**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 1: Nhận biết một số dụng cụ, hóa chất. Thuyết trình một vấn đề khoa học**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Bản bán trụ là:

A. là một khối nhựa trong suốt có màu đỏ

**B. là một khối thủy tinh trong suốt**

C. là một khối kim loại

D. là một khối gỗ

**Câu 2:** Dụng cụ dùng để rót chất lỏng hoặc dùng để lọc là:

A. Bát sứ

**B. Phễu**

C. Bình cầu

D. Phễu chiết

**Câu 3:**Điện kế dùng để :

**A. phát hiện dòng điện cảm ứng**

B. Đo cường độ dòng điện

C. Đo hiệu điện thế

D. Đo điện trở

**Câu 4:**Phần đầu tiên của bài báo cáo một vấn đề khoa hoa học là:

A. Giới thiệu

**B. Tiêu đề**

C. Tóm tắt

D. Phương pháp

**Câu 5:**Oxide thường có trong phòng thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông là:

A. NaOH

**B. CuO**

C. HCl

**Câu 6:**Tiêu đề của bài báo cáo một vấn đề khoa học cần đảm bảo:

**A. Chính xác và mô tả rõ ràng nội dung của báo cáo**

B. Nêu được mục tiêu của vấn đề nghiên cứu

C. Ngắn gọn, thấy được tầm quan trọng của vấn đề

D. Tóm tắt được những phát hiện chính của bài báo cáo

**Câu 7:**Dụng cụ dùng để thực hiện một số phản ứng tỏa nhiệt mạnh là:

**A. Bát sứ**

B. Phễu

C. Bình cầu

D. Lưới tản nhiệt

**Câu 8:**Kích thước tiêu chuẩn cho báo cáo treo tường là:

A. Khổ giấy A1 hoặc A2

**B. Khổ giấy A0 hoặc A1**

C. Khổ giấy A2 hoặc A3

D. Chỉ sử dụng khổ giấy A0

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Đồng hồ đo điện đa năng **không** đo được đại lượng nào sau đây:

A. Cường độ dòng điện

B. Hiệu điện thế

**C. Công suất**D. Điện trở

**Câu 2:**Bộ dụng cụ tìm hiểu tính chất ảnh qua thấu kính **không** có thiết bị nào sau đây:

A. Thấu kính phân kì

B. Màn chắn

**C. Gương phẳng**

D. Khe hình chữ F

**Câu 3:**Chức năng của bình cầu là:

A. Đựng chất lỏng, pha chế dung dịch

**B. Đựng chất lỏng, pha chế dung dịch, đun nóng, chưng cất**

C. Trọng hoặc đun nóng các chất rắn

D. Tách chất theo phương pháp chiết

**Câu 4:**Thiết bị sau đây được sử dụng để làm gì?

A. Đo cường độ dòng điện

B. Đo hiệu điện thế

**C. Phát hiện dòng điện cảm ứng**

D. Đo điện trở trong mạch điện xoay chiều

**Câu 5:**Khi dòng điện đi vào chốt G0 (hoặc G1) và đi ra từ chốt âm (-) thì kim điện kế có hiện tượng gì?

**A. Lệch sang bên phải**

B. Lệch sang bên trái

C. Ban đầu lệch sang bên phải rồi sau đó lệch sang bên trái

D. Giữ thăng bằng ở vị trí số 0

**Câu 6:**Mục đích của mục *giới thiệu* trong bài báo cáo một vấn đề khoa học là gì?

A. Tổng hợp nội dung chính của bài báo cáo

**B. Mô tả vấn đề nghiên cứu và tầm quan trọng của vấn đề; mục tiêu của nghiên cứu**

C. Trình bày dữ liệu thu được một cách rõ ràng, sử dụng biểu đồ, hình ảnh hoặc bảng

D. Phân tích và giải thích ý nghĩa của kết quả; so sánh với các nghiên cứu khác (nếu có)

**Câu 7:**Việc nào sau đây ***không*** nên làm khi trình bày bài báo cáo treo tường:

A. Dùng ít chữ và tập trung vào việc truyền đạt thông điệp chính thông qua hình ảnh và đồ thị

B. Đảm bảo hình ảnh và văn bản rõ ràng, sắc nét

C. Trưng bày báo cáo treo tường ở nơi dễ nhìn và tiếp cận được

**D. Viết thật nhiều thông tin lên báo cáo để cho thấy vấn đề đang tìm hiểu có chiều sâu**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Tại sao**không** nên tự ý nghiền và trộn hóa chất?

**A. Vì một số hóa chất có thể tạo ra hỗn hợp chất nổ khi trộn với nhau**

B. Vì sau khi nghiền, trộn các hóa chất khó bảo quản hơn

C. Vì muốn nghiền hóa chất cần sử dụng máy móc chuyên dụng

D. Vì các chất dễ bị bay hơi sau khi nghiền và trộn hóa chất

**Câu 2:**Khi lựa chọn màu nền cho bài thuyết trình cần cân nhắc sử dụng màu sắc như thế nào?

A. Lựa chọn màu sắc rực rỡ để nổi bật nội dung cần trình bày

**B. Sử dụng màu sắc có sự đối lập giữa màu chữ và màu nền**

C. Kết hợp nhiều màu sắc và kiểu chữ khác nhau

D. Chỉ nên sử dụng những gam màu nóng để làm nổi bật bài thuyết trình

**Câu 3:**Đâu **không** phải là ưu điểm khi sử dụng báo cáo treo tường?

A. Hỗ trợ hiệu quả khi thuyết trình

B. Có thể tự do sáng tạo nội dung

**C. Dễ dàng chỉnh sửa trên phần mềm**

D. Có thể sáng tạo hình thức theo sở thích

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Khi bảo quản H2SO4 cần lưu ý điều gì?

A. Sử dụng các thùng kim loại để bảo quản

B. Để gần nơi chứa base hay chất khử

**C. Lưu trữ bằng bồn nhựa, phuy nhựa**

D. Bảo quản chung với các kim loại nặng, kim loại nhẹ, các chất có tính acid

**Câu 2:**Khi sử dụng và bảo quản phễu thủy tinh cần lưu ý điều gì?

A. Sử dụng phễu, bình thủy tinh mỏng cho các dung dịch kiềm, acid đậm đặc

**B. Đặt phễu trong vòng sắt cặp trên giá sắt hoặc đặt trực tiếp trên các dụng cụ để hứng**

C. Khi rót cần đổ thật đầy chất lỏng lên phễu

D. Có thể bảo quản chung phễu thủy tinh với các dụng cụ thí nghiệm khác

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 2: Động năng. Thế năng**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Động năng của một vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

**A. Khối lượng và tốc độ của vật.**

B. Khối lượng và độ cao của vật.

C. Tốc độ và hình dạng của vật.

D. Độ cao và hình dạng của vật.

**Câu 2:** Trong các vật sau, vật nào không có động năng?

**A. Hòn bi nằm yên trên mặt sàn.**

B. Hòn bi lăn trên sàn nhà.

C. Máy bay đang bay.

D. Viên đạn đang bay.

**Câu 3:**Đơn vị đo của thế năng trọng trường là gì?

A. Niuton (N).

**B. Jun (J).**

C. Kilôgam (kg).

D. Mét trên giây bình phương (m/s).

**Câu 4:**Vật có khối lượng càng lớn, vận tốc càng lớn thì

A. thế năng vật càng lớn.

**B. động năng vật càng lớn.**

C. thế năng vật càng nhỏ.

D. động năng vật càng nhỏ.

**Câu 5:**Trong các vật sau, vật nào **không** có thế năng (so với mặt đất)?

A. Chiếc máy bay đang bay trên cao

B. Em bé đang ngồi trên xích đu

**C. Ô tô đang đậu trong bến xe**

D. Con chim bay lượn trên bầu trời

**Câu 6:** Nếu chọn mặt đất làm mốc để tính thế năng thì trong các vật sau đây vật nào **không**có thế năng?

A. Viên đạn đang bay.

B. Lò xo để tự nhiên ở một độ cao so với mặt đất.

**C. Hòn bi đang lăn trên mặt đất.**

D. Lò xo bị ép đặt ngay trên mặt đất.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Động năng của một ô tô thay đổi như thế nào khi tốc độ của nó tăng lên gấp đôi?

A. Động năng tăng gấp đôi.

**B. Động năng tăng gấp bốn lần.**

C. Động năng giảm hai lần.

D. Động năng không đổi.

**Câu 2:**Trong những vật sau, cho biết vật nào có động năng lớn nhất?

A. Quả bóng đang bay tới rổ

B. Ô tô đang di chuyển trên đường cao tốc

C. Viên bi đang lăn trên sàn

**D. Máy bay đang chuyển động trên bầu trời**

**Câu 3:**Nếu tốc độ của một vật tăng lên gấp ba lần thì động năng của vật sẽ thay đổi

như thế nào?

A. Tăng gấp ba lần.

**B. Tăng gấp chín lần.**

C. Không thay đổi.

D. Giảm đi một nửa

**Câu 4:**Tìm câu **sai.** Động năng của một vật không đổi khi

A. chuyển động thẳng đều.

B. chuyển động tròn đều.

C. chuyển động cong đều.

**D. chuyển động biến đổi đều.**

**Câu 5:**Hai vật đặc cùng làm bằng nhôm, vật A có khối lượng lớn hơn vật B. Cả hai vật cùng rơi xuống từ một độ cao như nhau. Thế năng trọng trường của vật nào lớn hơn?

**A. Vật A.**

B. Vật B.

C. Thế năng trọng trường của hai vật bằng nhau.

D. Không so sánh được.

**Câu 6:**Hai vật có khối lượng là m và 2m đặt ở hai độ cao lần lượt là 2h và h. Thế năng trọng trường của vật thức nhất so với vật thứ hai là

A. bằng hai lần vật thứ hai.

B. bằng một nửa vật thứ hai.

**C. bằng vật thứ hai.**

D. bằng 1/4 vật thứ hai.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một vật có khối lượng 3 kg ở độ cao 4 m so với mặt đất. Hỏi thế năng trọng trường của vật là bao nhiêu?

**A. 120 J.**

B. 30 J.

C. 60 J.

D. 12 J.

**Câu 2:** Một máy bay có khối lượng 200 tấn đang bay với tốc độ ổn định 720 km/h ở độ cao 10 km so với mặt đất. Chọn gốc thế năng ở mặt đất, động năng và thế năng trọng trường của máy bay lần lượt là:

**A. 4.109 J; 2.1010 J**

B. 5,2.1010J; 2.107 J

C. 4.109 J; 2.107 J

D. 5,2.1010J; 2.1010 J

**Câu 3:**Thế năng trọng trường của vật trong trường hợp nào sau đây là nhỏ nhất?

A. Vật A có khối lượng 2kg được giữ yên ở độ cao 3m so với mặt đất

B. Vật B có khối lượng 2 kg đang chuyển động ở tốc độ 5 m/s ở độ cao 3m so với mặt đất

**C. Vật C có khối lượng 1 kg đang chuyển động ở tốc độ 10 m/s ở độ cao 3m so với mặt đất**

D. Vật D có khối lượng 3 kg được giữ yên ở độ cao 2m so với mặt đất

**Câu 4:**Tại Sea Game lần thứ 30, vận động viên cử tạ Vương Thị Huyền giành được huy chương vàng ở hạng 45kg nữ, trong khi cô ấy nâng tạ từ sàn lên và qua đầu thì

**A. thế năng hấp dẫn của tạ tăng dần.**

B. thế năng hấp dẫn của tạ giảm dần.

C. thế năng hấp dẫn của tạ không thay đổi.

D. thế năng hấp dẫn của tạ có lúc tăng, có lúc giảm.

**Câu 5:**Vật có động năng lớn nhất là:

**A. Một viên đạn có khối lượng 20 g đang bay ở tốc độ 300 m/s.**

B. Một khúc gỗ có khối lượng 10 kg đang trôi trên sông ở tốc độ 3,6 km/h.

C. Một vận động viên có khối lượng 65 kg đang đi xe đạp ở tốc độ 18 km/h.

D. Một quả bóng có khối lượng 0,3 kg đang di chuyển với tốc độ 10,8 km/h

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một viên đạn khối lượng m = 100 g đang bay ngang với vận tốc 25 m/s thì xuyên vào một tấm ván mỏng dày 5 cm theo phương vuông góc với tấm vá. Ngay sau khi ra khỏi tấm ván vận tốc của viên đạn bằng 15 m/s. Độ lớn của lực cản trung bình tấm ván tác dụng lên viên đạn bằng

A. 900 N.

B. 200 N.

C. 650 N.

**D. 400 N.**

**Câu 2:**Hòn đá có khối lượng m=50g được ném thẳng đứng lên với vận tốc v0=20m/s. Chọn gốc thế năng tại mặt đất. Thế năng bằng ¼ động năng khi vật có độ cao

A.16m.

B. 5m.

**C. 4m.**

D. 20m.

**Câu 3:**Từ mặt đất, một vật được ném lên thẳng đứng với vận tốc ban đầu 10 m/s. Bỏ qua sức cản không khí. Cho g = 10m/s2. Vị trí cao nhất mà vật lên được cách mặt đất một khoảng bằng:

A. 10 m.

B. 20 m.

C. 15 m.

**D. 5 m.**

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 3: Cơ năng**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Trong quá trình dao động của một con lắc đơn thì tại vị trí cân bằng

**A. động năng đạt giá trị cực đại.**

B. thế năng đạt giá trị cực đại.

C. cơ năng bằng không.

D. thế năng bằng động năng.

**Câu 2:** Một vật nhỏ được ném lên từ điểm M phía trên mặt đất; vật lên tới điểm N thì dừng và rơi xuống. Bỏ qua sức cản của không khí. Trong quá trình MN?

A. thế năng giảm.

B. cơ năng cực đại tại N.

**C. cơ năng không đổi.**

D. động năng tăng.

**Câu 3:**Một vật được ném lên cao theo phương thẳng đứng. Khi nào có sự chuyển hóa từ thế năng thành động năng?

A. Chỉ khi vật đang đi lên.

**B. Chỉ khi vật đang rơi xuống.**

C. Chỉ khi vật lên tới điểm cao nhất.

D. Cả khi vật đang đi lên và rơi xuống.

**Câu 4:**Trong quá trình rơi tự do của một vật thì A. Động năng tăng, thế năng tăng

**B. Động năng tăng, thế năng giảm**

C. Động năng giảm, thế năng giảm

D. Động năng giảm, thế năng tăng

**Câu 5:**Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về sự chuyển hóa cơ năng?

A. Chỉ có động năng mới chuyển hóa thành thế năng.

B. Chỉ có thế năng mới chuyển hóa thành động năng.

**C. Động năng và thế năng có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau nhưng cơ năng được bảo toàn.**

D. Chỉ có cơ năng mới chuyển hóa thành động năng và thế năng.

**Câu 6:**Khi một vật chuyển động trong trọng trường thì cơ năng của vật được xác định bằng biểu thức:

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_08526ccee40.png

**B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_d75ae9b3f50.png**

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_9a19fcc0500.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_7b570cefc50.png

**Câu 7:**Đại lượng nào sau đây không đổi khi một vật được ném theo phương nằm ngang

A. động năng.

**B. cơ năng.**

C. thế năng.

D. hóa năng.

**Câu 8:**Khi cưa thép, đã có sự chuyển hóa và truyền năng lượng nào xảy ra?

**A. Cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng.**

B. Cơ năng chuyển hóa thành động năng.

C. Cơ năng chuyển hóa thành công cơ học.

D. Cơ năng chuyển hóa thành thế năng.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Một vật được ném lên theo phương xiên góc với phương ngang từ vị trí A, rơi xuống đất tại vị trí D. Tại vị trí nào vật có thế năng lớn nhất ?

A diagram of a curved line

Description automatically generated

A. Vị trí A.

**B. Vị trí B.**

C. Vị trí C.

D. Vị trí D.

**Câu 2:**Từ độ cao h người ta ném một viên bi lên theo phương thẳng đứng với vận tốc ban đầu là v0. Khi viên bi rời khỏi tay người ném, cơ năng của viên bi có ở dạng nào? Chọn mốc thế năng trọng trường tại mặt đất.

A. Chỉ có động năng.

B. Chỉ có thế năng.

**C. Có cả động năng và thế năng.**

D. Không có cơ năng.

**Câu 3:** Trong các câu nhận xét sau câu nào **sai**?

A. Trong quá trình cơ học, động năng và thế năng có thể chuyển hóa lẫn nhau, nhưng cơ năng được bảo toàn.

**B. Quả bóng có vận tốc lớn nhất khi nó lên đến điểm cao nhất.**

C. Nước chảy từ trên cao xuống thì thế năng chuyển thành động năng.

D. Nếu kể đến ma sát thì cơ năng của vật không được bảo toàn.

**Câu 4:**Quan sát trường hợp quả bóng rơi chạm đất, nó nảy lên (bỏ qua ma sát). Trong các phát biểu sau về quá trình nảy lên của quả bóng, phát biểu **sai**là:

**A. Động năng tăng, thế năng giảm**

B. Cơ năng của vật là không đổi

C. Động năng chuyển hóa thành thế năng

D. Động năng giảm, thế năng tăng

**Câu 5:**Trong các trường hợp sau trường hợp nào động năng chuyển hóa thành thế năng? (Lấy mặt đất làm mốc tính thế năng).

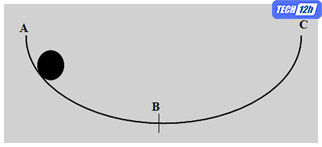
A. Vật lăn từ máng nghiêng xuống.

B. Xe đạp đi trên đường bằng.

**C. Quả bóng nảy lên.**

D. Hạt mưa rơi.

**Câu 6:**Thả viên bi lăn trên một cái máng có hình vòng cung như hình vẽ. Bỏ qua ma sát. Ở vị trí nào viên bi có động năng lớn nhất?



A. Vị trí A.

**B. Vị trí B.**

C. Vị trí C.

D. Ngoài 3 vị trí trên.

**Câu 7:**Một người nằm trên một chiếc võng, võng đu đưa qua lại như hình. Khi võng chuyển động từ vị trí biên này sang biên kia



**A. động năng tăng, đạt cực đại rồi giảm.**

B. thế năng tăng, đạt cực đại rồi giảm.

C. động năng chuyển dần thành thế năng.

D. thế năng chuyển dần thành động năng

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một vật có khối lượng 1 kg, được ném lên thẳng đứng tại một vị trí cách mặt đất 2 m, với vận tốc ban đầu vo = 2 m/s. Bỏ qua sức cản không khí. Nếu chọn gốc thế năng tại mặt đất thì cơ năng của vật tại mặt đất bằng

A. 4,5 J.

B. 12 J.

C. 24 J.

**D. 22 J.**

**Câu 2:**Một vật khối lượng 100 g được ném thẳng đứng từ độ cao 5,0 m lên phía trên với vận tốc đầu là 10 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí. Xác định cơ năng của vật tại vị trí của nó sau 0,50 s kể từ khi chuyển động.

**A. 10 J**

B. 12,5 J

C. 15 J

D. 17,5 J

**Câu 3:**Hòn đá có khối lượng m = 50 g được ném thẳng đứng từ mặt đất lên trên với vận tốc v0= 20 m/s. Chọn gốc thế năng tại mặt đất. Thế năng bằng https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_300eba29940.png động năng khi vật có độ cao

A. 16 m.

B. 5 m.

**C. 4 m.**

D. 20 m.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một vật ném được thẳng đứng xuống đất từ độ cao 5 m. Khi chạm đất vật nảy trở lên với độ cao 7 m. Bỏ qua mất mát năng lượng khi va chạm đất và sức cản môi trường. Vận tốc ném ban đầu có giá trị bằng

**A. 10https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_192449bee50.png m/s.**

B. 2 m/s.

C. 5 m/s.

D. 10 m/s.

**Câu 2:** Một vật trượt không ma sát từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng. Khi đi được 2/3 quãng đường theo mặt phẳng nghiêng tìm tỉ số động năng và thế năng của vật bằng

A. 2/3

B. 3/2

**C. 2**

D. 1/2

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 4: Công và công suất**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Biểu thức tính công suất là:

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_651c05be330.png

**B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_f10e4c68850.png**

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5d7a91a9290.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_33089513570.png

**Câu 2:** Điều nào sau đây đúng khi nói về công suất?

**A. Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.**

B. Công suất được xác định bằng lực tác dụng trong 1 giây.

C. Công suất được xác định bằng công thức P = A.t

D. Công suất được xác định bằng công thực hiện khi vật dịch chuyển được 1 mét.

**Câu 3:**Vật nào sau đây có khả năng sinh công

A. Viên phấn đặt trên mặt bàn

**B. Chiếc bút đang rơi**

C. Nước trong cốc đặt trên bàn

D. Hòn đá đang nằm trên mặt đất

**Câu 4:**Đơn vị **không**phải đơn vị của công suất là

A. N.m/s.

B. W.

**C. J.s.**

D. HP.

**Câu 5:**Trường hợp nào sau đây có công cơ học? Chọn đáp án đúng nhất.

A. Khi có lực tác dụng vào vật.

B. Khi có lực tác dụng vào vật và vật chuyển động theo phương vuông góc với phương của lực.

**C. Khi có lực tác dụng vào vật và vật chuyển động theo phương không vuông góc với phương của lực.**

D. Khi có lực tác dụng vào vật nhưng vật vẫn đứng yên.

**Câu 6:**Trường hợp nào sau đây **không** sinh công?

A. Cầu thủ bóng đá sút vào trái bóng

B. Vận động viên cầu lông đang đánh cầu

**C. Vận động viên cờ vua đang ngồi yên suy nghĩ**

D. Vận động viên đẩy tạ đang đẩy quả tạ bay đi

**Câu 7:**Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào thực hiện công cơ học?

A. Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.

B. Người công nhân dùng ròng rọc cố định kéo vật nặng lên.

C. Ô tô đang chuyển động trên đường nằm ngang.

**D. Quả nặng rơi từ trên xuống.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Phát biểu nào dưới đây là **đúng**?

A. Máy có công suất lớn thì hiệu suất của máy đó nhất định cao

B. Hiệu suất của một máy có thể lớn hơn 1

C. Máy có hiệu suất cao thì công suất của máy nhất định lớn

**D. Máy có công suất lớn thì thời gian sinh công sẽ nhanh**

**Câu 2:**Trên một máy kéo có ghi công suất 7360W thì số oát ghi trên máy có ý nghĩa là

**A. máy kéo có thể thực hiện công 7360 J trong 1 giây.**

B. máy kéo có thể thực hiện công 7360 kW trong 1 giây.

C. máy kéo có thể thực hiện công 7360 kW trong 1 giờ.

D. máy kéo có thể thực hiện công 7360 kJ trong 1 giây.

**Câu 3:**Hai bạn Nam và Hùng kéo nước từ giếng lên. Nam kéo gàu nước nặng gấp đôi, thời gian kéo gàu nước lên của Hùng chỉ bằng một nửa thời gian của Nam. So sánh công suất trung bình của Nam và Hùng.

A. Công suất của Nam lớn hơn vì gàu nước của Nam nặng gấp đôi.

B. Công suất của Hùng lớn hơn vì thời gian kéo của Hùng chỉ bằng một nửa thời gian kéo của Nam.

**C. Công suất của Nam và Hùng là như nhau.**

D. Không đủ căn cứ để so sánh.

**Câu 4:**Để cày một sào đất, nếu dùng trâu cày thì mất 2 giờ, nếu dùng máy cày thì mất 20 phút. Hỏi trâu hay máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần?

A. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 3 lần.

**B. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lần.**

C. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 5 lần.

D. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 10 lần.

**Câu 5:**Một nhóm học sinh đẩy một xe chở đất từ A đến B trên đoạn đường nằm ngang, tới B đổ hết đất rồi đẩy xe không theo đường cũ trở về A. So sánh công sinh ra ở lượt đi và lượt về.

A. Công ở lượt đi bằng công trượt ở lượt về vì quãng đường đi được bằng nhau.

**B. Công ở lượt đi lớn hơn vì lực đẩy lượt đi lớn hơn lượt về.**

C. Công ở lượt về lớn hơn vì xe không thì đi nhanh hơn.

D. Công ở lượt đi nhỏ hơn vì kéo xe nặng nên đi chậm.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một vật khối lượng 1500 kg được cần cẩu nâng đều lên độ cao 20 m trong khoảng thời gian 15 s. Công suất trung bình của lực nâng của cần cẩu là

A. 15000 W.

B. 22500 W

**C. 20000 W**

D. 1000 W

**Câu 2:**Con ngựa kéo xe chuyển động đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo là 200 N. Công suất của ngựa có thể nhận giá trị nào sau đây?

A. 1500 W

**B. 500 W**

C. 1000 W

D. 250 W

**Câu 3:**Người ta cần một động cơ sinh ra một công 360kJ trong 1 giờ 20 phút. Động cơ người ta cần lựa chọn có suất:

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_f115b5e1e40.png = 75 W**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_c694959beb0.png = 80W

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_a62c11e5340.png = 360W

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_c43f20f8d90.png = 400W

**Câu 4:**Một ô tô chạy đều trên đường với vận tốc 72 km/h. Công suất trung bình của động cơ là 60 kW. Công của lực phát động của ô tô khi chạy được quãng đường 6 km là

1. 1,8.106 J.
2. B. 15.106 J.

C. 1,5.106 J.

**D. 18.106 J.**

**Câu 5:**Một máy động cơ có công suất https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_49f10497c20.png = 75W, hoạt động trong t = 2h thì tổng công của máy cơ sinh ra là:

A. 550 kJ

B. 530 kJ

**C. 540 kJ**

D. 560 kJ

**Câu 6:**Một ô tô đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 45km/h. Biết lực cản của không khí và ma sát tác dụng lên ô tô là 200N. Công suất của động cơ ô tô lúc này là:

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_eef0b6bac00.png = 2kW**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_73419c0b4d0.png = 2,5kW

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_0b38ff83780.png = 4,5kW

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_688546de610.png = 5kW

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một vật khối lượng m = 4kg được thả từ độ cao h = 8m xuống đất. Trong quá trình chuyển động lực cản bằng 4% so với trọng lực. Công của trọng lực và công của lực cản có độ lớn là:

A. AP = 36J; AC = 14,4J

**B. AP = 360J; AC= 14,4J**

C. AP = 14,4J; AC = 36J

D. AP = 14,4J; AC = 360J

**Câu 2:**Một thang máy khối lượng 1 tấn có thể chịu tải tối đa 800 kg. Khi chuyển động thanh máy còn chịu một lực cản không đổi bằng 4.103 N. Để đưa thang máy lên cao với vận tốc không đổi 3 m/s thì công suất của động cơ phải bằng :

A. 17 400 W.

B. 64 920 W.

**C. 66 000 W.**

D. 32 460 W.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 5: Khúc xạ ánh sáng**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng. So với góc tới, góc khúc xạ

A. nhỏ hơn.

B. lớn hơn hoặc bằng.

C. lớn hơn.

**D. nhỏ hơn hoặc lớn hơn.**

**Câu 2:** Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n1 sang môi trường (2) có chiết suất n2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r. Chọn biểu thức đúng

A. n1sinr = n2sini.

**B. n1sini = n2sinr.**

C. n1cosr = n2cosi.

D. n1tanr = n2tani.

**Câu 3:**Hoàn thành câu phát biểu sau: “Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng khi truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác, tia sáng bị …… tại mặt phân cách giữa hai môi trường”

**A. gãy khúc.**

B. uốn cong.

C. dừng lại.

D. quay trở lại.

**Câu 4:**Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

A. chính nó.

**B. chân không.**

C. không khí.

D. nước.

**Câu 5:**Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường:

**A. cho biết tia sáng khúc xạ nhiều hay ít khi đi từ môi trường này vào môi trường kia.**

B. càng lớn khi góc tới của tia sáng càng lởn.

C. càng lớn thì góc khúc xạ càng nhỏ.

D. bằng tỉ số giữa góc khúc xạ và góc tới.

**Câu 6:**Theo định luật khúc xạ thì:

**A. tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.**

B. góc khúc xạ có thể bằng góc tới.

C. góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

D. góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

**Câu 7:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với:

**A. Chân không**

B. Dầu ăn

C. Không khí

D. Nước

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Chiếu một tia sáng đơn sắc đi từ không khí vào môi trường có chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ. Khi đó góc tới i được tính theo công thức

A. sini = n.

B. sini = 1/n.

**C. tani = n.**

D. tani = 1/n.

**Câu 2:**Tốc độ ánh sáng trong không khí là v1, trong nước là v2. Một tia sáng chiếu từ nước ra ngoài không khí với góc tới là i, có góc khúc xạ là r. Kết luận nào dưới đây là đúng?

A. v1 > v2; i > r.

**B. v1 > v2; i < r.**

C. v1 < v2; i > r.

D. v1 < v2; i < r.

**Câu 3:**Một tia sáng truyền từ môi trường 1 sang môi trường 2 với góc tới và góc khúc xạ lần lượt là 45o và 30o. Kết luận nào dưới đây **không đúng**?

A. Môi trường 2 chiết quang hơn môi trường 1.

B. Phương của tia khúc xạ và phương của tia tới hợp nhau một góc 15o.

C. Luôn có tia khúc xạ với mọi góc tới.

**D. Môi trường 1 chiết quang hơn môi trường 2.**

**Câu 4:**Cho ánh sáng đơn sắc truyền từ môi trường (1) với vận tốc v1 sang môi trường (2) với vận tốc v2, biết v2 < v1 thì

A. i < r.

B. i > r.

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_97420842ae0.png

**D. n2sini = n1sinr.**

**Câu 5:**Một tia sáng chiếu xiên góc từ một môi trường sang môi trường chiết quang kém hơn với góc tới i thì tia khúc xạ hợp với pháp tuyến một góc khúc xạ r. Khi tăng góc tới i (với sini < n2/n1) thì góc khúc xạ r

A. tăng lên và r > i.

**B. tăng lên và r < i.**

C. giảm xuống và r > i.

D. giảm xuống và r < i.

**Câu 6:**Chọn câu **không đúng**. Khi hiện tượng khúc xạ ánh sáng từ không khí vào nước thì.

A. góc tới i lớn hơn góc khúc xạ r.

**B. góc tới i bé hơn góc khúc xạ r.**

C. góc tới i đồng biến góc khúc xạ r.

D. tỉ số sini với sinr là không đổi.

**Câu 7:**Chọn phương án **sai**, khi nói về hiện tượng khúc xạ?

A. Nguyên nhân của hiện tượng khúc xạ là sự thay đổi tốc độ truyền ánh sáng

B. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với chân không.

C. Định luật khúc xạ viết thành n1sini = n2sinr có dạng là một định luật bảo toàn.

**D. Định luật khúc xạ viết thành n2sini = n1sinr có dạng là một số không đổi.**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí tới mặt nước với góc tới 60°, tia khúc xạ đi vào trong nước với góc khúc xạ là r. Biết chiết suất của không khí và của nước đối với ánh sáng đơn sắc này lần lượt là 1 và 1,333. Giá trị của r là

A. 37,97°.

B. 22,03°.

**C. 40,52°.**

D. 19,48°.

**Câu 2:**Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới 9o thì góc khúc xạ là 8o. Khi góc tới là 60o thì góc khúc xạ là?

A. 47,3o.

B. 56,4o.

**C. 50,4o.**

D. 58,7o.

**Câu 3:**Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới 6° thì góc khúc xạ là 8°. Tính tốc độ ánh sáng trong môi trường A. Biết tốc độ ánh sáng trong môi trường B là 2.105 km/s.

A. 2,25.105 km/s

B. 2,3.105 km/s

**C. 1,5.105km/s**

D. 2,5.105 km/s

**Câu 4:**Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới 6° thì góc khúc xạ là 10°. Tính tốc độ ánh sáng trong môi trường B. Biết tốc độ ánh sáng trong môi trường A là 4.105 km/s.

A. 2,2.105 km/s

B. 4,3.105 km/s

C. 1,5.105km/s

**D. 6,6.105 km/s**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Ba môi trường trong suốt (1), (2), (3) có thể đặt tiếp giáp nhau. Với cùng góc tới 60o; nếu ánh sáng truyền từ (1) vào (2) thì góc khúc xạ là 45o; nếu ánh sáng truyền từ (1) vào (3) thì góc khúc xạ là 30o. Nếu ánh sáng truyền từ (2) vào (3) vẫn với góc tới 60o thì góc khúc xạ là?

**A. 38o.**

B. 34o.

C. 43o.

D. 28o.

**Câu 2:**Một cái máng nước sâu 30 cm rộng 40 cm có hai thành bên thẳng đứng. Lúc máng cạn nước thì bóng râm của thành A kéo dài tới đúng chân thành đối diện. Người ta đổ nước vào máng đến một độ cao h thì bóng của thành A ngắn bớt đi 7 cm so với trước. Biết chiết suất của nước là https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_3e64cce2710.png. Tính h.

A diagram of a line with arrows and a red circle

Description automatically generated

A. 20 cm

**B. 12 cm**

C. 15 cm

D. 25 cm

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 6: Phản xạ toàn phần**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn thì

A. không thể có hiện tượng phản xạ toàn phần

**B. có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần**

C. hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn nhất

D. luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần

**Câu 2:** Khi tia sáng truyền xiên góc tới mặt phân cách hai môi trường trong suốt khác nhau mà không có tia khúc xạ thì chắc chắn

A. môi trường chứa tia tới là chân không

B. môi trường chứa tia tới là không khí

**C. có phản xạ toàn phần**

D. ánh sáng bị hấp thụ hoàn toàn

**Câu 3:**Nếu n1 > n2 thì:

**A. sin r > sin i**

B. sin i > sin r

C. sin r https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_91986af39e0.png sin i

D. sin i https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_69e0aaea310.png sin r

**Câu 4:**Điều kiện cần để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần nào sau đây là đúng?

A. Tia sáng tới đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn hơn.

**B. Tia sáng tới đi từ môi trường có chiết suất lớn hơn đến mặt phân cách với môi trường có chiết suất nhỏ hơn.**

C. Tia sáng tới phải đi vuông góc với mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

D. Tia sáng tới phải đi song song với mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

**Câu 5:**Ánh sáng truyền trong môi trường có chiết suất n1, tới mặt phân cách với môi trường có chiết suất n2 với góc tới i ≠ 0. Xét các điều kiện sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (1) https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_dc2b068b150.png | (2) | (2) https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_255a5076080.png | (3) | (3) https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_b04f38a5e70.png | (4) | (4) https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5bf1be5c290.png |

Nếu muốn luôn luôn có khúc xạ ánh sáng thì (các) điều kiện là:

**A. (1).**

B. (2).

C. (l) và (4).

D. (2) và (3).

**Câu 6:**Trong sợi quang phần lõi được làm bằng:

A. Kim loại như sắt, thép,...

**B. Thủy tinh hoặc chất dẻo trong suốt**

C. Một bó các sợi đồng

D. Các chất có tính dẫn điện

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Khi đi trên đường nhựa vào ngày nắng nóng, ta có thể thấy ở phía xa trên mặt đường dường như có lớp nước phản xạ ánh sáng, nhưng khi đến gần thì chỉ thấy mặt đường khô ráo. Hiện tượng này là do:

A. Khúc xạ ánh sáng xảy ra ở mặt phân cách giữa lớp không khí mỏng bị đốt nóng sát mặt đường và phần không khí phía trên

B. Phản xạ toàn phần đã xảy ra ở mặt phân cách giữa mặt đường nhựa bị đốt nóng và phần không khí phía trên

**C. Phản xạ toàn phần đã xảy ra ở mặt phân cách giữa lớp không khí mỏng bị đốt nóng sát mặt đường và phần không khí lạnh ở phía trên**

D. Khúc xạ của các tia sáng mặt trời trên mặt đường nhựa

**Câu 2:**Một chùm tia sáng hẹp truyền từ môi trường (1) chiết suất n1 tới mặt phẳng phân cách với môi trường (2) chiết suất n2 (n1 > n2). Nếu tia khúc xạ truyền gần sát mặt phân cách hai môi trường trong suốt thì có thể kết luận

**A. góc tới bằng góc tới giới hạn phản xạ toàn phần**

B. góc tới lớn hơn góc phản xạ toàn phần

C. không còn tia phản xạ

D. chùm tia phản xạ rất mờ

**Câu 3:**Nếu có phản xạ toàn phần khi ánh sáng truyền từ môi trường (1) vào môi trường (2) thì:

A. vẫn có thể có phản xạ toàn phần khi ánh sáng từ môi trường (2) vào môi trường (1).

**B. không thể có phản xạ toàn phần khi ánh sáng từ môi trường (2) vào môi trường (1).**

C. không thể có khúc xạ khi ánh sáng từ môi trường (2) vào môi trường (1).

D. không có thể có phản xạ khi ánh sáng từ môi trường (2) vào môi trường (1).

**Câu 4:**Trong các câu sau đây, câu nào sai? Khi một tia sáng đi từ môi trường có chiết suất n1, tới mặt phân cách với một môi trường có chiết suất n2 < n1 thì

**A. có tia khúc xạ đối với mọi phương của tia tới.**

B. góc khúc xạ r lớn hơn góc tới i.

C. tỉ số giữa sin i và sin r là không đổi khi cho góc tới thay đổi.

D. góc khúc xạ thay đổi từ 0 tới 90° khi góc tới i biến thiên.

**Câu 5:**Có tia sáng truyền từ không khí vào ba môi trường (1), (2), (3) hình vẽ. Phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi ánh sáng truyền trong cặp môi trường nào sau đây?

A diagram of a line with arrows

Description automatically generated with medium confidence

A. Từ (2) tới (1).

B. Từ (3) tới (1).

C. Từ (3) tới (2).

**D. Từ (1) tới (2).**

**Câu 6:**Ba môi trường trong suốt là không khí và hai môi trường khác có các chiết suất tuyệt đối n1, n2 (với n2 > n1). Lần lượt cho ánh sáng truyền đến mặt phân cách của tất cả các cặp môi trường có thể tạo ra. Biểu thức nào kể sau **không thể** là sin của góc?

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_55bcbeb4c60.png

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_48b24fc9680.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_3cdd0169d90.png

**D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_569cb9d2b50.png**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một tia sáng đi từ thuỷ tinh đến mặt phân cách với nước. Biết chiết suất của thuỷ tinh là 1,5; chiết suất của nước là 4/3. Để có tia sáng đi vào nước thì góc tới (i) phải thoả mãn điều kiện nào dưới đây?

A. i ≥ 62o44’

**B. i < 62o44’**

C. i < 65o48’

D. i < 48o35’

**Câu 2:**Một tia sáng hẹp truyền từ môi trường có chiết suất √3 đến mặt phân cách với môi trường khác có chiết suất n. Để tia sáng tới gặp mặt phân cách hai môi trường dưới góc i ≥ 60o sẽ xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần thì chiết suất n phải thoả mãn điều kiện:

A. n ≤ 1,7

B. n > 1,7

**C. n ≤ 1,5**

D. n > 1,5

**Câu 3:**Một tia sáng đi từ nước đến mặt phân cách với không khí. Biết chiết suất của nước là 4/3 , chiết suất của không khí là 1. Góc giới hạn của tia sáng phản xạ toàn phần khi đó là

A. 41o48’

B. 48o35’

C. 62o44’

**D. 38o26’**

**Câu 4:**Biết chiết suất của nước là https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5b730e14e80.png. Góc tới hạn phản xạ toàn phần khi ánh sáng truyền từ nước sang không khí:

**A. 48,60**

B. 72,50

C. 62,70

D. 41,80

**Câu 5:**Những người đi biển thường thấy ảnh của những con tàu trên bầu trời (ảo ảnh) là do:

A. càng lên cao chiết suất của không khí càng tăng, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong vồng lên.

B. càng lên cao chiết suất của không khí càng giảm, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong võng

xuống.

**C. càng lên cao chiết suất của không khí càng giảm, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong vồng lên.**

D. càng lên cao chiết suất của không khí càng tăng, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong võng xuống.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một chùm tia sáng hẹp SI truyền trong mặt phẳng tiết diện vuông góc của một khối trong suốt, đặt trong không khí, tam giác ABC vuông tại A với AB = 1,2AC, như hình vẽ. Tia sáng phản xạ toàn phần ở mặt AC. Trong điều kiện đó, chiết suất n của khối trong suốt có giá trị như thế nào?

A blue and red triangle with a red circle and a red circle with letters

Description automatically generated

A. n > 1,4

B. n < 1,41

C. 1 < n < 1,42

**D. n > 1,3**

**Câu 2:**Một khối thủy tinh có chiết suất n đặt trong không khí. Tiết diện thẳng là một tam giác vuông cân tại B. Chiếu vuông góc tới mặt AB một chùm tia sáng song song SI thì chùm tia sáng sau đó đi là là mặt AC. Giá trị n là?

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5633fb72080.png**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_19660dc4bb0.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_ce003fb3240.png

D. 1,5

**Câu 3:**Một tia sáng đi từ một chất lỏng trong suốt có chiết suất n sang không khí, nếu α = 60o thì β = 30o như hình. Góc α lớn nhất mà tia sáng không thể ló sang môi trường không khí phía trên là?

A line with a straight line

Description automatically generated with medium confidence

A. 45o44’.

**B. 54o44’.**

C. 44o54’.

D. 44o45’

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 7: Lăng kính**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Lăng kính là

**A. Một khối trong suốt.**

B. Một khối có màu của bảy sắc cầu vồng: Đỏ - da cam – vàng – lục – lam – chàm – tím.

C. Một khối có màu của ba màu cơ bản: Đỏ - lục – lam.

D. Một khối có màu đen.

**Câu 2:** Cho các loại ánh sáng sau: Ánh sáng trắng(I); Ánh sáng đỏ(II); Ánh sáng vàng(III); Ánh sáng tím(IV) thì loại ánh sáng nào không bị lăng kính làm tán sắc?

A. I; II; III; IV

**B. II; III; IV**

C. I; II; IV

D. I;II; III

**Câu 3:**Chọn phát biểu đúng

**A. Khi nhìn thấy vật có màu nào (trừ vật đen) thì có ánh sáng màu đó đi vào mắt ta.**

B. Tấm lọc màu nào thì hấp thụ tốt ánh sáng màu đó.

C. Chiếu ánh sáng trắng qua tấm lọc màu vàng ta thu được ánh sáng trắng.

D. Các đèn LED phát ra ánh sáng trắng.

**Câu 4:**Ánh sáng trắng

A. không bị tán sắc khi truyền qua bản hai mặt song song

**B. gồm vô số ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím**

C. gồm hai loại ánh sáng đơn sắc có màu khác nhau

D. được truyền qua một lăng kính, tia đỏ luôn bị lệch nhiều hơn tia tím

**Câu 5:**Khi nhìn thấy vật màu đen thì

A. ánh sáng đi đến mắt ta là ánh sáng trắng.

B. ánh sáng đi đến mắt ta là ánh sáng xanh.

C. ánh sáng đi đến mắt ta là ánh sáng đỏ.

**D. không có ánh sáng từ vật truyền tới mắt.**

**Câu 6:**Chùm sáng trắng là chùm sáng:

A. Có màu trắng.

**B. Có chứa nhiều chùm sáng màu khác nhau.**

C. Không có màu.

D. Có màu đỏ.

**Câu 7:**Khi chiếu ánh sáng qua lăng kính, nếu sau lăng kính chỉ có một màu duy nhất thì chùm sáng chiếu vào lăng kính là:

A. chùm sáng trắng

B. chùm sáng màu đỏ

**C. chùm sáng đơn sắc**

D. chùm sáng màu lục

**Câu 8:**Chọn câu đúng.

A. Tờ bìa đỏ để dưới ánh sáng nào cũng có màu đỏ.

B. Tờ giấy trắng để dưới ánh sáng đỏ vẫn thấy trắng.

**C. Mái tóc đen ở đâu cũng thấy là mái tóc đen.**

D. Hộp bút màu xanh để trong phòng tối vẫn thấy màu xanh

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Ánh sáng mặt trời là ánh sáng trắng. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Ánh sáng mặt trời là do các tia sáng màu trắng hợp thành.

B. Ánh sáng mặt trời là do các tia sáng màu đỏ, lục, lam tạo thành.

C. Ánh sáng mặt trời là do các tia sáng màu đỏ cánh sen, vàng, lam hợp thành.

**D. Ánh sáng mặt trời là do các tia sáng màu đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím hợp thành.**

**Câu 2:**Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau:

Lá cây có màu xanh là vì chúng tán xạ tốt ánh sáng ..... trong ánh sáng .... của Mặt Trời.

**A. xanh – trắng.**

B. trắng – xanh.

C. xanh – vàng.

D. vàng – xanh.

**Câu 3:**Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về hiện tượng tán sắc ánh sáng?

A. Quang phổ của ánh sáng trắng có bảy màu cơ bản: đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím.

**B. Chùm ánh sáng trắng không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.**

C. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

D. Các tia sáng song song gồm các màu đơn sắc khác nhau chiếu vào mặt bên của một lăng kính

**Câu 4:**Có thể phân tích một chùm sáng trắng thành những chùm sáng màu khác nhau bằng cách cho chùm sáng trắng:

A. Qua một lăng kính hoặc qua một thấu kính hội tụ.

B. Qua một thấu kính hội tụ hoặc qua một thấu kính phân kì.

**C. Phản xạ trên mặt ghi của một đĩa CD hoặc qua một lăng kính.**

D. Qua một thấu kính phân kì hoặc phản xạ trên mặt ghi của một đĩa CD.

**Câu 5:**Chiếu ánh sáng màu đỏ qua tấm lọc màu vàng, ánh sáng thu được có màu gì?

A. Màu da cam

B. Màu vàng

C. Màu đỏ

**D. Thấy tối, không có màu đỏ hoặc vàng.**

**Câu 6:**Để chế tạo lăng kính phản xạ toàn phần đặt trong không khí thì phải chọn thủy tinh để chiết suất là

**A. n > https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_ce24900bac0.png**

B. n > https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_94bf8ea9380.png

C. n > 1,5

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_f66ac3d5e50.png> n > https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_0a2c2fe77b0.png

**Câu 7:**Dưới ánh sáng đỏ và ánh sáng lục, ta thấy có một dòng chữ màu đen. Vậy dưới ánh sáng trắng, dòng chữ ấy có màu:

A. đỏ

B. vàng

C. lục

**D. xanh thẫm, tím hoặc đen**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Lăng kính có góc ở đỉnh là 60°, chiết suất 1,5 ở trong không khí. Chiếu góc tới một mặt bên của lăng kính một chùm sáng song song:

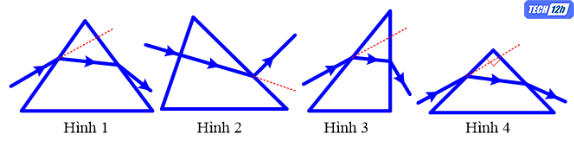
**A. không có tia sáng ló ra khỏi mặt bên thứ hai.**

B. góc ló lớn hơn 30°.

C. góc ló nhỏ hơn 30°.

D. góc ló nhỏ hơn 25°.

**Câu 2:**Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là **không** đúng.



A. Hình 1

**B. Hình 2**

C. Hình 3

D. Hình 4

**Câu 3:**Cho tia sáng truyền tới lăng kính như hình vẽ. Tia ló truyền đi đi sát mặt BC. Góc lệch tạo bởi lăng kính có giá trị nào sau đây?

A triangle with a point and a circle

Description automatically generated with medium confidence

A. 0°

B. 22,5°

**C. 45°**

D. 90°

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Khi chiếu tia sáng đơn sắc qua lăng kính có tiết diện là tam giác đều với góc tới i1=45° thì góc khúc xạ r1 bằng góc tới r2 (hình vẽ).

A triangle with arrows and lines

Description automatically generated

Góc lệch của tia sáng qua lăng kính khi đó là:

A. 45°

**B. 30°**

C. 90°

D. 60°

**Câu 2:**Lăng kính thủy tinh có tiết diện thẳng là tam giác cân ABC đỉnh A. Một tia đơn sắc được chiếu vuông góc tới mặt bên AB. Sau hai lần phản xạ toàn phần trên hai mặt AC và AB, tia ló ra khỏi đáy BC theo phương vuông góc với BC. Góc chiết quang A của lăng kính là

A. 30°

B. 22,5°

**C. 36°**

D. 40°

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 8: Thấu kính**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Thấu kính hội tụ là loại thấu kính có

A. phần rìa dày hơn phần giữa.

**B. phần rìa mỏng hơn phần giữa.**

C. phần rìa và phần giữa bằng nhau.

D. hình dạng bất kì.

**Câu 2:** Tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho tia ló:

A. đi qua tiêu điểm của thấu kính.

B. song song với trục chính của thấu kính.

C. cắt trục chính của thấu kính tại một điểm bất kì.

**D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.**

**Câu 3:**Trong không khí, khi chiếu chùm sáng song song qua thấu kính rìa dày ta thu được chùm tia ló:

A. Hội tụ

**B. Phân kì**

C. Song song

D. Phân kì sau đó hội tụ

**Câu 4:**Tia sáng qua thấu kính phân kì không bị đổi hướng là

A. tia tới song song trục chính thấu kính.

**B. tia tới bất kì qua quang tâm của thấu kính.**

C. tia tới qua tiêu điểm của thấu kính.

D. tia tới có hướng qua tiêu điểm (khác phía với tia tới so với thấu kính) của thấu kính.

**Câu 5:**Chiếu chùm tia tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì:

A. Chùm tia ló là chùm sáng song song.

**B. Chùm tia ló là chùm sáng phân kì.**

C. Chùm tia ló là chùm sáng hội tụ.

D. Không có chùm tia ló vì ánh sáng bị phản xạ toàn phần.

**Câu 6:**Đặt một vật sáng AB trước thấu kính phân kỳ thu được ảnh A’B’ là:

A. ảnh ảo, ngược chiều với vật, luôn nhỏ hơn vật.

**B. ảnh ảo, cùng chiều với vật, luôn nhỏ hơn vật.**

C. ảnh ảo, ngược chiều với vật, luôn lớn hơn vật.

D. ảnh thật, cùng chiều, và lớn hơn vật.

**Câu 7:**Trong không khí, khi chiếu chùm sáng song song qua thấu kính rìa mỏng ta thu được chùm tia ló:

**A. Hội tụ**

B. Phân kì

C. Song song

D. Phân kì sau đó hội tụ

**Câu 8:**Ảnh của một ngọn nến qua một thấu kính phân kì:

A. Có thể là ảnh thật, có thể là ảnh ảo

**B. Chỉ có thể là ảnh ảo, nhỏ hơn ngọn nến**

C. Chỉ có thể là ảnh ảo, lớn hơn ngọn nến

D. Chỉ có thể là ảnh ảo, có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn ngọn nến

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Câu nào sau đây là **đúng** khi nói về thấu kính hội tụ?

A. Trục chính của thấu kính là đường thẳng bất kì.

**B. Quang tâm của thấu kính cách đều hai tiêu điểm.**

C. Tiêu điểm của thấu kính phụ thuộc vào diện tích của thấu kính.

D. Khoảng cách giữa hai tiêu điểm gọi là tiêu cự của thấu kính.

**Câu 2:**Đặt một vật AB hình mũi tên vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ tiêu cự f và cách thấu kính một khoảng d = 2f thì ảnh A’B’ của AB qua thấu kính có tính chất:

A. ảnh thật, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

B. ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật.

C. ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

**D. ảnh thật, ngược chiều và lớn bằng vật.**

**Câu 3:**Dùng thấu kính phân kì quan sát dòng chữ, ta thấy:

A. Dòng chữ lớn hơn so với khi nhìn bình thường.

B. Dòng chữ như khi nhìn bình thường.

**C. Dòng chữ nhỏ hơn so với khi nhìn bình thường.**

D. Không nhìn được dòng chữ.

**Câu 4:**Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính tại tiêu điểm của một thấu kính phân kì có tiêu cự f. Nếu dịch chuyển vật lại gần thấu kính thì ảnh ảo của vật sẽ

**A. càng lớn và càng gần thấu kính.**

B. càng nhỏ và càng gần thấu kính.

C. càng lớn và càng xa thấu kính.

D. càng nhỏ và càng xa thấu kính.

**Câu 5:**Khi nói về hình dạng của thấu kính phân kì, nhận định nào sau đây là sai?

**A. Thấu kính có hai mặt đều là mặt cầu lồi.**

B. Thấu kính có một mặt phẳng, một mặt cầu lõm.

C. Thấu kính có hai mặt cầu lõm.

D. Thấu kính có một mặt cầu lồi, một mặt cầu lõm, độ cong mặt cầu lồi ít hơn mặt cầu lõm.

**Câu 6:**Đặt một vật sáng AB hình mũi tên vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì. Ảnh A'B' của AB qua thấu kính phân kì có độ cao như thế nào?

A. Lớn hơn vật.

**B. Nhỏ hơn vật.**

C. Bằng vật.

D. Lớn gấp 2 lần vật.

**Câu 7:**Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính tại tiêu điểm của một thấu kính phân kì có tiêu cự f. Nếu dịch chuyển vật lại gần thấu kính thì ảnh ảo của vật sẽ

**A. càng lớn và càng gần thấu kính.**

B. càng nhỏ và càng gần thấu kính.

C. càng lớn và càng xa thấu kính.

D. càng nhỏ và càng xa thấu kính.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một thấu kính phân kì có tiêu cự 25 cm. Khoảng cách giữa hai tiêu điểm F và F’ là:

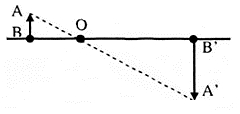
A. 12,5 cm

B. 25 cm

C. 37,5 cm

**D. 50 cm**

**Câu 2:**Một vật AB cao 2cm đặt trước một thấu kính hội tụ và cách thấu kính 10cm. Dùng một màn ảnh M, ta hứng được một ảnh A’B’ cao 4cm như hình vẽ.



Màn cách thấu kính một khoảng:

**A. 20cm**

B. 10cm

C. 5cm

D. 15 cm

**Câu 3:**Tia tới song song song trục chính một thấu kính phân kì, cho tia ló có đường kéo dài cắt trục chính tại một điểm cách quang tâm O của thấu kính 15 cm. Độ lớn tiêu cự của thấu kính này là:

**A. 15 cm**

B. 20 cm

C. 25 cm

D. 30 cm

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Đặt vật AB trước thấu kính phân kì cho ảnh A’B’. Nếu dịch chuyển vật AB lại gần thấu kính thì

**A. ảnh A’B’ dịch chuyển lại gần thấu kính và có độ lớn tăng dần.**

B. ảnh A’B’ dịch chuyển lại gần thấu kính và có độ lớn giảm dần.

C. ảnh A’B’ dịch chuyển ra xa thấu kính và có độ lớn tăng dần.

D. ảnh A’B’ dịch chuyển ra xa thấu kính và có độ lớn giảm dần.

**Câu 2:**Vật sáng AB đặt trước thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 18cm cho ảnh ảo A’B’ cách AB một đoạn 24cm. Khi đó khoảng cách d từ vật đến thấu kính là

**A. 12cm**

B. 15cm

C. 16cm

D. 8cm

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 10: Kính lúp. Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài tập thấu kính**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Kính lúp là thấu kính hội tụ có:

A. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật nhỏ.

**B. tiêu cự dài dùng để quan sát các vật có hình dạng phức tạp.**

C. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật nhỏ.

D. tiêu cự ngắn dùng để quan sát các vật lớn.

**Câu 2:** Số bội giác và tiêu cự (đo bằng đơn vị xentimet) của một kính lúp có hệ thức:

A. G = 25f

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_4062cda4c40.png

**C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_d7cf3afc620.png**

D. 25 - f

**Câu 3:**Về mặt cấu tạo, kính lúp là một thấu kính ....(1)...... có tiêu cự ... (2) ....

A. Phân kì – dài

B. Hội tụ - dài

C. Phân kì – ngắn

**D. Hội tụ - ngắn**

**Câu 4:**Kính lúp là dụng cụ quang dùng để

A. bổ trợ cho mắt để quan sát các vật nhỏ

B. tạo ra một ảnh thật, lớn hơn vật và thu trên màn để quan sát vật rõ hơn

C. bổ trợ cho mắt cận thị quan sát được những vật ở rất xa

**D. tạo ra một ảnh thật, lớn hơn vật và trong giới hạn nhìn rõ của mắt**

**Câu 5:**Thấu kính nào dưới đây dùng làm kính lúp?

A. Thấu kính phân kì có tiêu cự 8 cm.

B. Thấu kính phân kì có tiêu cự 70 cm.

**C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 8 cm.**

D. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 70 cm.

**Câu 6:**Trong thực tế, số bội giác thường được ghi trên:

A. mặt kính lúp

B. tay cầm

C. đế kính lúp

**D. khung đỡ kính**

**Câu 7:**Khi sử dụng kính lúp để quan sát, người ta cần điều chỉnh cái gì để việc quan sát được thuận lợi?

A. Điều chỉnh vị trí của vật.

B. Điều chỉnh vị trí của mắt.

C. Điều chỉnh vị trí của kính.

**D. Điều chỉnh cả vị trí của vật, của kính và của mắt.**

**Câu 8:**Số bội giác của kính lúp cho biết gì?

A. Độ lớn của ảnh.

B. Độ lớn của vật.

C. Vị trí của vật.

**D. Độ phóng đại của kính.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Thấu kính nào dưới đây có thể dùng làm kính lúp?

A. Thấu kính phân kì có tiêu cự 10 cm.

B. Thấu kính phân kì có tiêu cự 50 cm.

C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 50 cm.

**D. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 10 cm.**

**Câu 2:**Khi nói về kính lúp, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Kính lúp là dụng cụ quang bổ trợ cho mắt để quan sát các vật nhỏ

B. Vật cần quan sát đặt trước kính lớp cho ảnh ảo có số phóng đại lớn

C. Kính lúp đơn giản là một thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn

**D. Vật cần quan sát đặt trước kính lúp cho ảnh thật có số phóng đại lớn**

**Câu 3:**Trong các kính lúp sau, kính lúp nào khi dùng để quan sát một vật sẽ cho ảnh lớn nhất?

A. Kính lúp có số bội giác G = 5x.

B. Kính lúp có số bội giác G = 5,5x.

**C. Kính lúp có số bội giác G = 6x.**

D. Kính lúp có số bội giác G = 4x.

**Câu 4:**Chọn câu phát biểu **không** đúng.

A. Kính lúp có số bội giác càng nhỏ thì tiêu cự càng dài.

**B. Kính lúp có số bội giác càng lớn thì tiêu cự càng dài.**

C. Số bội giác của kính lúp không ảnh hưởng đến chiều dài của tiêu cự

D. Kính lúp có số bội giác càng lớn thì tiêu cự càng ngắn.

**Câu 5:**Cho một thấu kính hội tụ có tiêu cự nhỏ (vài cm) như hình vẽ. Khi dùng thấu kính này làm kính lúp thì vật cần quan sát đặt ở

A line with arrows and letters

Description automatically generated

**A. trong đoạn OF**

B. bất kì vị trí nào trước thấu kính.

C. ngoài đoạn OF.

D. vị trí tùy theo vị trí đặt mắt.

**Câu 6:**Số bội giác của kính lúp

A. càng lớn thì tiêu cự càng lớn.

B. càng nhỏ thì tiêu cự càng nhỏ.

C. và tiêu cự tỉ lệ thuận.

**D. càng lớn thì tiêu cự càng nhỏ.**

**Câu 7:**Dùng kính lúp có số bội giác 4x và kính lúp có số bội giác 5x để quan sát cùng một vật và với cùng điều kiện thì

A. kính lúp có số bội giác 4x thấy ảnh lớn hơn kính lúp có số bội giác 5x.

**B. kính lúp có số bội giác 4x thấy ảnh nhỏ hơn kính lúp có số bội giác 5x.**

C. kính lúp có số bội giác 4x thấy ảnh bằng kính lúp có số bội giác 5x.

D. không so sánh được ảnh của hai kính lúp đó.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một người đặt mắt cách kính lúp một khoảng l để quan sát một vật nhỏ, trên kính có ghi 5× . Để số bội giác của kính không phụ thuộc vào cách ngắm chứng, thì khoảng cách l phải bằng

A. 5cm

**B. 10cm**

C. 15cm

D. 20cm

**Câu 2:**Dựa trên công thức https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_fd729d88c40.png. Nếu G = 4 thì tiêu cự f bằng bao nhiêu?

**A. 6,25 cm.**

B. 2,65 cm.

C. 6,25 mm.

D. 2,65 mm.

**Câu 3:**Trên các kính lúp có ghi 5x, 8x, 10x. Tiêu cự của các thấu kính này lần lượt là f1​, f2​, f3​. Ta có

A. f3​ < f2​ < f1​.

B. f1​ < f2​ < f3​.

C. f3​ < f1​< f2​.

**D. f2 ​< f3 ​< f1​.**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một người mắt bình thường có khoảng nhìn rõ ngắn nhất là 20cm quan sát một vật nhỏ nhờ một kính lúp trên vành ghi 5x. Kính lúp đặt sát mắt. Hỏi vật đặt trong khoảng nào trước kính.

**A. 4 cm đến 5 cm**

B. 3 cm đến 5 cm

C. 4 cm đến 6 cm

D. 3 cm đến 6 cm

**Câu 2:**Đặt một vật sáng cách 6cm trước một thấu kính hội tụ thì thu được ảnh thật của nó cách thấu kính 24cm. Dùng thấu kính này làm kính lúp thì số bội giác của nó có giá trị gần nhất

A. 5x

**B. 5,2x**

C. 12,5X

D. 0,52x

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 11: Điện trở. Dịnh luật Ohm**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Nội dung định luật Ohm là:

A. Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ với điện trở của nó

B. Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và không tỉ lệ với điện trở của nó.

**C. Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của nó.**

D. Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ thuận với điện trở của nó.

**Câu 2:** Biểu thức đúng của định luật Ohm là:

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_2326fa2bcd0.png

**B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_255f9fb4600.png**

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_68e2cf4ee60.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_a321d7f48d0.png

**Câu 3:**Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

A. Vật liệu làm dây dẫn

**B. Khối lượng của dây dẫn**

C. Chiều dài của dây dẫn

D. Tiết diện của dây dẫn

**Câu 4:**Điều nào sau đây là đúng khi nói về điện trở của vật dẫn?

A. Điện trở là đại lượng đặc trưng cho tính chất cản trở điện lượng của một đoạn dây dẫn khi có dòng điện chạy qua

B. Điện trở là đại lượng đặc trưng cho tính chất cản trở hiệu điện thế của một đoạn dây dẫn khi có dòng điện chạy qua

**C. Điện trở là đại lượng đặc trưng cho tính chất cản trở dòng điện của một đoạn dây dẫn khi có dòng điện chạy qua**

D. Điện trở là đại lượng đặc trưng cho tính chất cản trở electron của một đoạn dây dẫn khi có dòng điện chạy qua

**Câu 5:**Biểu thức nào sau đây xác định điện trở của dây dẫn?

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_538719df5e0.png**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_61b2f507540.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_8e15af798f0.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_ea5bde4d470.png

**Câu 6:**Điện trở R của dây dẫn biểu thị cho

**A. tính chất cản trở dòng điện của một đoạn dây dẫn khi có dòng điện chạy qua**

B. tính chất cản trở hiệu điện thế của một đoạn dây dẫn khi có dòng điện chạy qua

C. tính chất cản trở dòng điện của các electron.

D. tính chất cản trở dây dẫn của dòng điện.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 3 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

A. Giảm 3 lần

**B. Tăng 3 lần**

C. Không thay đổi

D. Tăng 1,5 lần

**Câu 2:**Cho điện trở R = 30 Ω, hiệu điện thế đặt vào hai đầu điện trở là U, cường độ dòng điện chạy qua điện trở là I . Thông tin nào sau đây là đúng?

A. U = I + 30.

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_328787cebd0.png

C. I = 30.U

**D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_549bafc5890.png**

**Câu 3:**Khi thay đổi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn đó có mối quan hệ:

**A. tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.**

B. tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

C. chỉ tỉ lệ khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó tăng.

D. chỉ tỉ lệ khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó giảm.

**Câu 4:**Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng là:

**A. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ**

B. Một đường cong đi qua gốc tọa độ

C. Một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ

D. Một đường cong không đi qua gốc tọa độ

**Câu 5:**Hai dây đồng cùng chiều dài, tiết diện dây thứ nhất gấp 3 lần dây thứ hai . Điện trở dây thứ nhất và thứ hai có quan hệ

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_e586a2a4b70.png= 3https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_ad83fe9f970.png**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_e4fc519a2a0.png= 3https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_bf0a19e7290.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_6a3c1110d20.png < 3https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_df85a9e2f70.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_3709d75ac10.png < 3https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_8b41272ad50.png

**Câu 6:**Đồ thị nào dưới đây biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?

**A.   A graph of a function

Description automatically generated**

B. A diagram of a graph

Description automatically generated

C. A graph with arrows and letters

Description automatically generated

D. A graph of a function

Description automatically generated

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cường độ dòng điện chạy qua một bóng đèn là 1,2A khi mắc nó vào hiệu điện thế 12V. Muốn cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn tăng thêm 0,3A thì hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn tăng hoặc giảm bao nhiêu?

A. tăng 5V

**B. tăng 3V**

C. giảm 3V

D. giảm 2V

**Câu 2:**Khi đặt hiệu điện thế 12V vào hai đầu một dây dẫn thì cường dộ dòng điện chạy qua nó có cường độ 6 mA. Muốn dòng điện chạy qua dây dẫn đó có cường độ giảm đi 4 mA thì hiệu điện thế là:

**A. 4V**

B. 2V

C. 8V

D. 4000 V

**Câu 3:**Một dây dẫn có điện trở 50Ω chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 300mA. Hiệu điện thế lớn nhất đặt giữa hai đầu dây dẫn đó là:

A. 1500V

**B. 15**

C. 60V

D. 6V

**Câu 4:**Dây tóc của một bóng đèn khi chưa mắc vào mạch có điện trở là 24Ω . Mỗi đoạn dài 1cm của dây tóc này có điện trở là 1,5Ω . Tính chiều dài của toàn bộ sợi dây tóc bóng đèn đó.

A. 24 cm

B. 12 cm

C. 10 cm

**D. 16 cm**

**Câu 5:**Cường độ dòng điện đi qua một dây dẫn là I1, khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn này là U1 = 7,2V. Dòng điện đi qua dây dẫn này sẽ có cường độ I2 lớn gấp bao nhiêu lần nếu hiệu điện thế giữa hai đầu của nó tăng thêm 10,8V?

A. 1,5 lần

B. 3 lần

**C. 2,5 lần**

D. 2 lần

**Câu 6:**Một dây dẫn dài 120m được dùng để quấn thành một cuộn dây. Khi đặt hiệu điện thế 30V vào hai đầu cuộn dây này thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 125mA. Tính điện trở của cuộn dây.

1. **240 Ω**
2. 12 Ω

C. 48 Ω

D. 6 Ω

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Đồ thị dưới đây biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế của ba dây dẫn khác nhau.

A graph of a function

Description automatically generated

Chọn biểu thức đúng.

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_73c1c710860.png

**B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_ba766ca2900.png**

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_933892dfaf0.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_e45db3b62a0.png

**Câu 2:**Một bàn là điện có dây đốt nóng là một dây điện trở với trị số 49Ω, sử dụng ở hiệu điện thế tối đa là 220V. Khi dây đốt nóng bị cắt ngắn còn 2/3 chiều dài ban đầu, bàn là có thể sử dụng được ở hiệu điện thế tối đa là bao nhiêu?

**A. 146,7V.**

B. 220V.

C. 32,7V

D. 330V.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 12: Đoạn mạch nối tiếp, song song**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp là đoạn mạch **không** có đặc điểm nào dưới đây?

**A. Đoạn mạch có những điểm nối chung của nhiều điện trở.**

B. Đoạn mạch có những điểm nối chung chỉ của hai điện trở.

C. Dòng điện chạy qua các điện trở của đoạn mạch có cùng cường độ.

D. Đoạn mạch có những điện trở mắc liên tiếp với nhau và không có mạch rẽ.

**Câu 2:** Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc nối tiếp với điện trở R2 mắc vào mạch điện. Gọi U, U1, U2 lần lượt là hiệu điện thế của toàn mạch, hiệu điện thế qua R1, R2. Biểu thức nào sau đây đúng?

**A. U = U1 = U2**

B. U = U1 + U2

C. U ≠ U1 = U2

D. U1 ≠ U2

**Câu 3:**Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp?

Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:

A. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**B. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.**

C. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

D. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.

**Câu 4:**Biểu thức nào dưới đây là đúng với đoạn mạch có hai điện trở mắc song song?

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_3ebb2266aa0.png**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_04449103020.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_72cba063250.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_55f40f90ae0.png

**Câu 5:**Biểu thức nào sau đây xác định điện trở tương đương của đoạn mạch có hai điện trở R1, R2 mắc song song?

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_7c46bdd82a0.png**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_4af06777140.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_ef530431fe0.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_dfbf6075230.png

**Câu 6:**Sơ đồ nào dưới đây biểu diễn mạch điện gồm 2 điện trở mắc song song?

A diagram of a circuit

Description automatically generated with medium confidence

**A. Hình 1**

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Trong mạch điện gồm hai điện trở https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_6884a851720.png và https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_280cee60df0.png mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện qua điện trở https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_1d4354e74d0.png là 4A. Thông tin nào sau đây là **sai**?

**A. Cường độ dòng điện qua điện trở R2 là 8A.**

B. Điện trở tương đương của đoạn mạch của cả mạch là 15 https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_0498ee9b4e0.png.

C. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là 60V.

D. Hiệu điện thế hai đầu điện trở R1 là 20V

**Câu 2:**Trong các công thức sau đây, công thức nào **không phù hợp** với đoạn mạch mắc song song ?

A. I = I1 + I2 + ... + In.

B. U = U1 + U2 + ... + Un.

**C. R = R1 + R2 + ... Rn.**

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_820023e2010.png

**Câu 3:**Đặt một hiệu điện thế UAB vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là U1, U2. Hệ thức nào sau đây là **không đúng**?

A. RAB = R1 + R2

B. IAB = I1 = I2

**C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_b6b2f19e250.png**

D. UAB = U1 + U2

**Câu 4:**Cho ba điện trở https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_6fc3aa3e430.png mắc song song với nhau. Điện trở tương đương đương của đoạn mạch nhận giá trị nào trong các giá trị sau đây?

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_16a33fec1e0.png**

B. 2R

C. 3R

D. R

**Câu 5:**Chọn câu **sai**.

**A. Trong đoạn mạch mắc song song cường độ dòng điện qua các điện trở là bằng nhau.**

B. Điện trở tương đương R của n điện trở r mắc song song:  https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_31b58097dc0.png

C. Điện trở tương đương của mạch mắc song song nhỏ hơn mỗi điện trở thành phần.

D. Điện trở tương đương R của n điện trở r mắc nối tiếp:  https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_2914fe065a0.png

**Câu 6:**Trong phòng học đang sử dụng một đèn dây tóc và một quạt trần có cùng hiệu điện thế 220V. Hiệu điện thế của nguồn là 220V. Biết các dụng cụ đều hoạt động bình thường. Thông tin

nào sau đây là đúng?

**A. Bóng đèn và quạt trần mắc song song với nhau.**

B. Cường độ dòng điện qua bóng đèn và quạt trần có giá trị bằng nhau.

C. Tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu các dụng cụ điện bằng hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn

mạch.

D. Bóng đèn và quạt trần mắc nối tiếp với nhau.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Hai điện trở  R1 = 5 Ω và R2 = 10 Ω mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện qua điện trở R1 là 4 A. Thông tin nào sau đây là **sai**?

A. Điện trở tương đương của cả mạch là 15 Ω.

**B. Cường độ dòng điện qua điện trở R2 là 8A.**

C. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là 60 V.

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R1 là 20 V.

**Câu 2:**Một mạch điện gồm 3 điện trở R1 = 2Ω , R2 = 5Ω , R3 = 3Ω mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện chạy trong mạch là 1,2A. Hiệu điện thế hai đầu mạch là:

A. 10V

B. 11V

**C. 12V**

D. 13V

**Câu 3:**Một đoạn mạch gồm hai điện trở R1 = 6 Ω , R2 = 3 Ω mắc song song với nhau vào hai điểm có hiệu điện thế 6V. Điện trở tương đương và cường độ dòng điện qua mạch chính là:

A. R = 9 Ω , I = 0,6A

B. R = 9 Ω , I = 1A

C. R = 2 Ω , I = 1A

**D. R = 2 Ω , I = 3A**

**Câu 4:**Cho một mạch điện gồm 3 điện trở có giá trị lần lượt là R1 = 8Ω, R2 = 12Ω, R3 = 6Ω mắc nối tiếp nhau. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U = 65 V. Cường độ dòng điện qua mạch có thể là

A. I = 1,5A.

B. I = 2,25A.

**C. I = 2,5 A.**

D. I = 3A.

**Câu 5:**Cho hai điện trở, R1 = 15 chịu được dòng điện có cường độ tối đa 2A và R2 = 10 chịu được dòng điện có cường độ tối đa 1A. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R1 và R2 mắc song song là:

A. 40V

**B. 10V**

C. 30V

D. 25V

**Câu 6:**Cho hai điện trở R1, R2 mắc nối tiếp với nhau vào hiệ điện thế U. Biết R1 = 10Ω chịu được dòng điện tối đa là 3A; R2 = 30Ω chịu được dòng điện tối đa là 2A. Trong các giá trị hiệu điện thế dưới đây giá trị nào là hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch đó, để khi hoạt động không điện trở nào bị hỏng?

A. 30V.

B. 60V.

**C. 80V.**

D. 200V.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U = 36V thì dòng điện chạy qua mạch có cường độ I = 4A. Người ta làm giảm cường độ dòng điện xuống còn 1,5A bằng cách nối thêm vào mạch một điện trở Rx. Giá trị Rx đó có thể nhận kết quả nào trong các kết quả sau?

A. Rx = 9Ω.

**B. Rx = 15Ω.**

C. Rx = 24Ω.

D. Một giá trị khác.

**Câu 2:**Cho mạch điện có sơ đồ như hình bên. Trong đó điện trở R1 = 10Ω, R2 = 20Ω, hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch AB bằng 12V. Số chỉ của vôn kế và ampe kế lần lượt là bao nhiêu?

A diagram of a circuit

Description automatically generated

A. Uv = 4V; IA = 0,4A.

B. Uv = 12V; IA = 0,4A.

**C. Uv = 0,6V; IA = 0,4A.**

D. Một cặp giá trị khác.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 13: Năng lượng của dòng điện và công suất điện**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Công suất điện cho biết:

A. khả năng thực hiện công của dòng điện.

B. năng lượng của dòng điện.

**C. năng lượng của dòng điện chạy qua một đoạn mạch trong một đơn vị thời gian**

D. mức độ mạnh – yếu của dòng điện.

**Câu 2:** Công thức liên hệ công suất của dòng điện, cường độ dòng điện, trên một đoạn mạch giữa hai đầu có hiệu điện thế U là:

**A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_9c311cd8650.png**

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_8fe9070bf90.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_f043c8b8ed0.png

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_3ff67a0e890.png

**Câu 3:**Điện năng là:

A. năng lượng điện trở

B. năng lượng điện thế

**C. năng lượng dòng điện**

D. năng lượng hiệu điện thế

**Câu 4:**Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch **không** tỉ lệ thuận với

**A. hiệu điện thế hai đầu mạch.**

B. nhiệt độ của vật dẫn trong mạch.

C. cường độ dòng điện trong mạch.

D. thời gian dòng điện chạy qua mạch.

**Câu 5:**Trên nhiều dụng cụ điện trong gia đình thường có ghi 220V và số oát (W). Số oát này có ý nghĩa gì?

A. Công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với những hiệu điện thế nhỏ hơn 220V

**B. Công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220V**

C. Công mà dòng điện thực hiện trong một phút khi dụng cụ này được sử dụng với đúng hiệu

điện thế 220V

**Câu 6:**Trong các nhận xét sau về công suất điện của một đoạn mạch, nhận xét **không** đúng là:

A. Công suất tỉ lệ thuận với hiệu điện thế hai đầu mạch.

B. Công suất tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua mạch

**C. Công suất tỉ lệ nghịch với thời gian dòng điện chạy qua mạch.**

D. Công suất có đơn vị là oát (W).

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Một bóng đèn có ghi (220V- 60W) mắc vào một nguồn điện. Khi đó cường độ dòng điện qua đèn là 0,18A thì ta thấy đèn sáng

A. bình thường

**B. sáng yếu**

C. sáng mạnh

D. không sáng

**Câu 2:**Hai bóng đèn có các hiệu điện thế định mức lần lượt là U1 và U2. Biết công suất định mức của hai bóng đèn đó bằng nhau. Tỉ số giữa điện trở của các bóng đèn https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5a708eff7c0.png bằng

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_33b75b6d6e0.png

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_9d44d91fcb0.png

**C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5ca8a4fe240.png**

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_10bb755c770.png

**Câu 3:**Đặt một hiệu điện thế U vào hai đầu một điện trở R thì dòng điện chạy qua điện trở có cường độ I. Công suất toả nhiệt trên điện trở này không thể tính bằng công thức:

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_c16a5c5d6f0.png

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_4b639315d60.png

**C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_2a806e348d0.png**

D. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5a8471cfcd0.png

**Câu 4:**Cho đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi, khi điện trở trong mạch được điều chỉnh tăng 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian, năng lượng tiêu thụ của mạch

**A. giảm 2 lần.**

B. giảm 4 lần.

C. tăng 2 lần

D. không đổi.

**Câu 5:**Hai bóng đèn có công suất lần lượt là: P1 và P2 với P1 < P2 đều làm việc bình thường ở hiệu điện thế U. Cường độ dòng điện qua mỗi bóng đèn và điện trở của mỗi bóng đèn có mối liên hệ:

A. I1 < I2 và R1 > R2

B. I1 > I2 và R1 > R2

**C. I1 < I2 và R1 < R2**

D. I1 > I2 và R1 < R2

**Câu 6:**Trên một bóng đèn có ghi: 3V-3W, điện trở của bóng đèn là:

A. 9Ω

**B. 3Ω**

C. 6Ω

D. 12Ω

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một bóng đèn điện có ghi 220V - 100W được mắc vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn này được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn này trong 30 ngày là bao nhiêu?

**A. 12 kW.h**

B. 400kW.h

C. 1440kW.h

D. 43200kW.h

**Câu 2:**Bóng đèn có điện trở 9Ω và hiệu điện thế qua nó là 24V thì nó sáng bình thường. Tính công suất định mức của bóng đèn?

A. 22W

B. 32W

C. 72W

**D. 64W**

**Câu 3:**Trong 30 ngày chỉ số công tơ điện của một gia đình tăng thêm 90 số. Biết rằng thời gian sử dụng điện trung bình mỗi ngày là 4 giờ, tính công suất tiêu thụ điện năng trung bình của gia đình này

A. 75 W

**B. 750 W**

C. 75 kW

D. 750 kW

**Câu 4:**Một bóng đèn ghi 220V - 75W được thắp sáng liên tục với hiệu điện thế 220V trong 4 giờ. Điện năng mà bóng đèn này sử dụng có thể là giá trị nào sau đây:

**A. A = 0,3kWh.**

B. A = 0,3Wh.

C. A = 0,3J.

D. A = 0,3kWs.

**Câu 5:**Trên bóng đèn có ghi 6V – 3W. Khi đèn sáng bình thường thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ là:

**A. 0,5A**

B. 2A

C. 18A

D. 1,5A

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một máy lạnh có công suất 1,5HP (1 ngựa rưỡi). Người sử dụng muốn hạn chế điện tiêu thụ trong phạm vi 100kWh mỗi tháng. Trong điều kiện đó, mỗi ngày người này chỉ có thể sử dụng máy lạnh trong thời gian nào? (Cho 1HP = 736W; 1 tháng = 30 ngày)

A. 2h30 phút.

**B. 3h.**

C. 1h30 phút.

D. 30 phút.

**Câu 2:**Trong 30 ngày chỉ số công tơ điện của một gia đình tăng thêm 75 số. Biết rằng thời gia sử dụng điện trung bình trong mỗi ngày là 5 giờ. Giả sử chỉ dùng bóng đèn tròn loại có công suất 100W để chiếu sáng, hỏi gia đình này đã sử dụng bao nhiêu bóng đèn? Coi hiệu điện thế sử dụng chính là hiệu điện thế định mức của các bóng đèn.

**A. 5 bóng.**

B. 6 bóng.

C. 7 bóng.

D. 8 bóng.

**Câu 3:**Một nồi cơm điện có số ghi trên vỏ là 220V – 400W được sử dụng với hiệu điện thế 220V, trung bình mỗi ngày trong thời gian 2 giờ. Cường độ dòng điện chạy qua dây nung của nồi

là :

A. 121 A

B. 1,21 A

**C. 1,82 A**

D. 182 A

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 14: Cảm ứng điện từ. Nguyên tắc tạo ra đòng điện xoay chiếu**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Trong hiện tượng cảm ứng điện từ ta nhận biết được điều gì?

A. Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn đặt gần nam châm.

B. Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây đặt trong từ trường của nam châm.

**C. Dòng điện xuất hiện khi một cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường của nam châm.**

D. Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây khi cuộn dây chạm vào nam châm.

**Câu 2:** Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa đầu cuộn dây thì

A. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn không đổi.

B. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn tăng.

**C. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn tăng hoặc giảm (biến thiến).**

D. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn giảm.

**Câu 3:** Dòng điện xoay chiều là:

**A. dòng điện có cường độ và chiều luân phiên đổi theo thời gian**

B. dòng điện có cường độ và chiều không đổi theo thời gian

C. dòng điện có chiều từ trái qua số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng lên.

D. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây không thay đổi.

**Câu 4:**Điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín là

**A. số đường sức từ qua tiết diện dây lúc lớn, lúc nhỏ (biến thiên).**

B. số đường sức từ qua tiết diện dây là rất nhỏ.

C. số đường sức từ qua tiết diện dây là bằng không.

D. số đường sức từ qua tiết diện dây là rất lớn

**Câu 5:**Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều dựa trên:

A. Hiện tượng phản xạ

**B. Hiện tượng cảm ứng điện từ**

C. Hiện tượng tán sắc

D. Hiện tượng nhiễm điện

**Câu 6:**Trong trường hợp nào dưới đây, trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng ?

A. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín lớn.

B. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín được giữ không thay đổi.

**C. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín thay đổi.**

D. Từ trường xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín mạnh.

**Câu 7:**Khi nào thì dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín đổi chiều?

1. Nam châm đang chuyển động thì dừng lại.
2. Cuộn dây dẫn đang quay thì dừng lại.

**C. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây đang tăng thì giảm hoặc ngược lại.**

D. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây liên tục tăng hoặc liên tục giảm.

**Câu 8:**Trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây

**A. luân phiên tăng giảm.**

B. luôn tăng.

C. luôn giảm.

D. không đổi

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Dòng điện xoay chiều 50 HZ sẽ thay đổi chiều bao nhiêu lần trong 1 giây?

A. 50 lần

**B. 100 lần**

C. 2 lần

D. 200 lần

**Câu 2:**Dùng một thanh nam châm và một vòng dây dẫn như hình bên. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong những thời gian nào?

A black and white drawing of a circle

Description automatically generated

A. Trong thời gian đưa nam châm lại gần vòng dây.

B. Trong thời gian đưa nam châm ra xa vòng dây.

C. Trong thời gian giữ cố định nam châm trong lòng vòng dây.

**D. Trong thời gian đưa nam châm lại gần và ra xa vòng dây**

**Câu 3:**Đặt nam châm nằm yên trước cuộn dây dẫn sao cho lõi sắt lồng vào trong lòng cuộn dây như hình bên. Trường hợp nào dưới đây thì trong cuộn dây có xuất hiện dòng điện?

Diagram of a led light

Description automatically generated

**A. Trong khi đóng mạch điện và khi ngắt mạch điện.**

B. Khi dòng điện đã ổn định.

C. Trước khi ngắt mạch điện.

D. Sau khi ngắt mạch điện.

**Câu 4:**Cho một cuộn dây dẫn mà hai đầu nối với bóng đèn LED và một thanh nam châm vĩnh cửu. Bố trí thí nghiệm như hình bên. Khi đưa nam châm vào trong lòng cuộn dây thì thấy đèn LED sáng. Thông tin nào sau đây là đúng?

A diagram of a light source

Description automatically generated

A. Trong cuộn dây không có dòng điện cảm ứng.

B. Khi đã đưa nam châm vào trong lòng cuộn dây và để nam châm cố định trong đó thì đèn LED

sáng.

**C. Trong khi rút nam châm ra ngoài, đèn  LED lại sáng.**

D. Khi đã đưa nam châm vào trong lòng cuộn dây và để nam châm cố định trong đó thì đèn LED sáng, tối luân phiên.

**Câu 5:**Trong hình dưới đây, thanh nam châm chuyển động như thế nào thì **không** tạo ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây?

A diagram of a rectangular object with a rectangular object in the middle

Description automatically generated

A. Chuyển động từ ngoài vào trong ống dây.

B. Quay quanh trục AB.

C. Quay quanh trục CD.

**D. Quay quanh trục PQ.**

**Câu 6:**Hiện tượng nào sau đây **không** liên quan đến hiện tượng cảm ứng điện từ?

A. Dòng điện xuất hiện trong dây dẫn kín khi cuộn dây chuyển động trong từ trường.

B. Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây khi nối hai đầu cuộn dây với đinamô xe đạp đang quay.

C. Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây nếu bên cạnh đó có một dòng điện khác đang thay đổi.

**D. Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây nếu nối hai đầu cuộn dây vào hai cực của bình acquy.**

**Câu 7:**Cách nào dưới đây **không thể** tạo ra dòng điện?

A. Quay nam châm vĩnh cửu trước ống dây dẫn kín.

**B. Đặt nam châm vĩnh cửu trước ống dây dẫn kín.**

C. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

D. Rút cuộn dây ra xa nam châm vĩnh cửu.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một học sinh nói rằng: “Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín là chuyển động tương đối giữa nam châm và cuộn dây”. Lời phát biểu này đúng hay sai? Tại sao?

A. Đúng vì luôn có sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây.

**B. Sai vì có trường hợp chuyển động giữa nam châm và cuộn dây không làm cho số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.**

C. Đúng vì chuyển động giữa nam châm và cuộn dây không sinh ra sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây.

D. Sai vì luôn không có sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây.

**Câu 2:**Vì sao khi cho nam châm quay trước một cuộn dây dẫn kín như thí nghiệm ở hình 32.1 thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng?

A diagram of a wire with a wire in it

Description automatically generated with medium confidence

A. vì cường độ dòng điện trong cuộn dây thay đổi.

B. vì hiệu điện thế trong cuộn dây thay đổi.

C. vì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây thay đổi.

**D. vì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thay đổi.**

**Câu 3:**Cho 1 ống dây và 1 nam châm thẳng đặt gần nhau và theo phương nằm ngang. Khi nào thì trong ống dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều?

**A. Cho ống dây và nam châm cùng quay theo trục nằm ngang.**

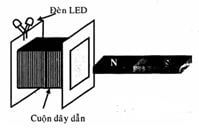
B. Cho ống dây và nam châm cùng quay theo trục thẳng đứng.

C. Cho ống dây đứng yên, còn nam châm quay theo trục thẳng đứng.

D. Cho ống dây quay theo trục thẳng đứng, còn nam châm thì đứng yên.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Bố trí thí nghiệm như hình:



Chọn phát biểu đúng khi ta tiến hành đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây và từ trong ra ngoài cuộn dây.

A. Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây và từ trong ra ngoài cuộn dây thì 2 đèn led sáng

B. Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây và từ trong ra ngoài cuộn dây thì 2 đèn led không sáng.

**C. Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây thì 1 đèn led sáng và từ trong ra ngoài cuộn dây thì đèn led còn lại sáng.**

D. Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây thì hai đèn led không sáng, khi đưa thanh nam châm từ trong ra ngoài cuộn dây thì hai đèn led sáng

**Câu 2:**Xét sự chuyển động của cuộn dây dẫn kín và thanh nam châm, hãy cho biết chuyển động nào dưới đây **không** tạo ra được dòng điện cảm ứng?

**A. Cuộn dây và thanh nam châm cùng chuyển động tịnh tiến theo một hướng xác định và vận tốc như nhau.**

B. Cuộn dây và thanh nam châm cùng chuyển động tịnh tiến theo một hướng xác định và vận tốc thanh nam châm lớn hơn.

C. Cuộn dây và thanh nam châm cùng chuyển động tịnh tiến theo một hướng xác định và vận tốc cuộn dây chậm hơn.

D. Cuộn dây và thanh nam châm cùng chuyển động tịnh tiến theo một hướng xác định và vận tốc cuộn dây lớn hơn.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 15: Tác dụng của dòng điện xoay chiều**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Một đoạn dây dẫn quấn quanh một lõi sắt được mắc vào nguồn điện xoay chiều và được đặt gần một lá thép. Khi đóng khóa K, lá thép dao động đó là tác dụng

A. Cơ

B. Nhiệt

C. Điện

**D. Từ**

**Câu 2:** Hoạt động của dụng cụ nào dưới đây **không** dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

A. Bàn là điện

B. Máy sấy tóc

**C. Đèn LED**

D. Ấm điện đang đun nước

**Câu 3:**Dòng điện xoay chiều có những tác dụng nào sau đây:

A. Tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng, tác dụng từ, tác dụng hóa học

**B. Tác dụng phát sáng, tác dụng từ, tác dụng nhiệt, tác dụng sinh lí**

C. Tác dụng hóa học, tác dụng từ, tác dụng phát sáng, tác dụng sinh lí

D. Tác dụng nhiệt, tác dụng từ, tác dụng hóa học, tác dụng sinh lí

**Câu 4:**Đưa 1 nam châm điện lại gần 1 đinh sắt, thấy đinh sắt bị hút dính vào nam châm điên. Hiên tượng gì sẽ xảy ra khi ta đặt vào 2 đầu dây của nam châm điện 1 dòng điện xoay chiều?

**A. Không có hiện tượng gì (đinh sắt vẫn bị nam châm điện hút dính).**

B. Đinh sắt rơi xuống.

C. Đinh sắt rơi xuống và lại bị hút lại.

D. Đinh sắt bị quay tròn.

**Câu 5:**Nếu ta chạm vào dây điện trần (không có lớp cách điện) dòng điện sẽ truyền qua cơ thể gây co giật, bỏng thậm chí có thể gây chết người là do:

**A. Tác dụng sinh lí của dòng điện**

B. Tác dụng hóa học của dòng điện

C. Tác dụng từ của dòng điện

D. Tác dụng nhiệt của dòng điện

**Câu 6:**Máy khử rung tim hoạt động là do:

A. tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều

**B. tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều**

C. tác dụng từ của dòng điện xoay chiều

D. tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều

**Câu 7:**Vật nào dưới đây gây ra tác dụng từ?

A. Một cục pin còn mới đặt riêng trên bàn.

B. Một mảnh nilong đã được cọ xát mạnh.

**C. Một cuộn dây dẫn đang có dòng điện chạy qua.**

D. Một đoạn băng dính.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Điều nào sau đây **không đúng** khi so sánh tác dụng của dòng điện một chiều và dòng điện xoay chiều?

**A. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng trực tiếp nạp điện cho acquy.**

B. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều tỏa ra nhiệt khi chạy qua một dây dẫn.

C. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng làm phát quang bóng đèn.

D. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều gây ra từ trường.

**Câu 2:**Các thiết bị nào sau đây **không** sử dụng dòng điện xoay chiều?

**A. Máy thu thanh dùng pin.**

B. Bóng đèn dây tóc mắc vào điện nhà 220V.

C. Tủ lạnh.

D. Ấm đun nước.

**Câu 3:**Tác dụng nào của dòng điện xoay chiều **không** phụ thuộc vào chiều dòng điện?

A. Tác dụng quang

**B. Tác dụng nhiệt**

C. Tác dụng từ

D. Tác dụng điện

**Câu 4:**Hoạt động của dụng cụ nào dưới đây **không** dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

A. Bàn là điện.

B. Máy sấy tóc

**C. Đèn LED.**

D. Ấm điện đang đun nước

**Câu 5:**Khi có dòng điện chạy qua một bóng đèn dây tóc, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A. Bóng đèn chỉ nóng lên .**

B. Bóng đèn chỉ phát sáng.

C. Bóng đèn phát sáng nhưng không nóng lên.

D. Bóng đèn vừa phát sáng, vừa nóng lên.

**Câu 6:**Một nam châm điện được nối với nguồn điện xoay chiều. Khi đó cực từ ở mỗi đầu của nam châm điện có đặc điểm gì?

A. Một cực từ luôn là cực Bắc, cực từ còn lại lúc là cực Bắc, lúc là cực Nam.

B. Một cực từ luôn là cực Nam, cực từ còn lại lúc là cực Nam, lúc là cực Bắc.

**C. Cực từ ở một đầu nam châm cũng luân phiên thay đổi tên từ Nam sang Bắc rồi từ Bắc**

**sang Nam.**

D. Một cực từ luôn là cực Bắc, một cực từ luôn là cực Nam.

**Câu 7:**Chọn phát biểu **sai** trong các câu sau:

**A. Mọi đèn điện phát sáng đều do dòng điện chạy qua làm chúng nóng tới nhiệt độ cao.**

B. Bóng đèn của bút thử điện phát sáng khi có dòng điện chạy qua chất khí ở trong khoảng giữa hai đầu dây bên trong đèn.

C. Vonfram được dùng làm dây tóc của bóng đèn vì nó là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao.

D. Đèn điôt phát quang (đèn LED) chỉ cho dòng điện đi qua theo một chiều nhất định.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Khi có dòng điện xoay chiều chạy qua bóng đèn dây tóc, thì dây tóc bóng đèn nóng lên và phát sáng. Hiện tượng này chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

A. Tác dụng nhiệt.

**B. Tác dụng quang và tác dụng nhiệt.**

C. Tác dụng từ.

D. Tác dụng quang

**Câu 2:**Đặt một nam châm điện A có dòng điện xoay chiều chạy qua trước một cuộn dây dẫn kín B. Sau khi công tắc K đóng thì trong cuộn dây B có xuất hiện dòng điện cảm ứng. Người ta sử dụng tác dụng nào của dòng điện xoay chiều?

A. Tác dụng cơ

B. Tác dụng nhiệt

C. Tác dụng quang

**D. Tác dụng từ**

**Câu 3:**Hiện tượng gì xảy ra với thanh nam châm thẳng trong thí nghiệm dưới đây?

A diagram of a device

Description automatically generated

A. Nam châm thẳng bị xoay tròn.

B. Cực Nam của nam châm thẳng bị hút về phía ống dây.

C. Cực Bắc của nam châm thẳng bị hút về phía ống dây.

**D. Cực Bắc của nam châm thẳng lần lượt bị hút, đẩy tùy theo chiều dòng điện vào thời điểm đó.**

**Câu 4:**Trong những tác dụng của dòng điện : nhiệt, quang, từ, hóa học, sinh lý, tác dụng nào không phụ thuộc vào chiều dòng điện?

**A. Nhiệt, quang, sinh lý**

B. Từ

C. Hóa học.

D. Cả năm tác dụng.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Điều nào sau đây SAI khi so sánh tác dụng của dòng điện một chiều và dòng điện xoay chiều?

**A. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng trực tiếp nạp điện cho ắcquy.**

B. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều tỏa ra nhiệt khi chạy qua một dây dẫn.

C. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng làm phát quang bóng đèn.

D. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều gây ra từ trường.

**Câu 2:**Một dây dẫn AB chạy ngang qua nhà. Nếu có một kim nam châm thì em làm thế nào để phát hiện đoạn dây AB có dòng điện chạy qua hay không?

**A. Đặt kim nam châm lại gần dây dẫn AB. Nếu kim nam châm lệch khỏi hướng Bắc – Nam**

**thì dây dẫn AB có dòng điện chạy qua.**

B. Đặt kim nam châm lại gần dây dẫn AB. Nếu kim nam châm không lệch hỏi hướng Bắc – Nam thì dây dẫn AB có dòng điện chạy qua.

C. Đặt kim nam châm ra xa dây dẫn AB. Nếu kim nam châm không lệch hỏi hướng Bắc – Nam thì dây dẫn AB có dòng điện chạy qua.

D. Đặt kim nam châm lại gần dây dẫn AB. Nếu kim nam châm lệch khỏi hướng Bắc – Nam thì dây dẫn AB không có dòng điện chạy qua.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 16: Vòng năng lượng trên Trái Đất. Năng lượng hoá thạch**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Ở giai đoạn đầu của vòng năng lượng theo vòng tuần hoàn của nước cần lấy năng lượng từ:

**A. Mặt trời**

B. Gió

C. Dòng chảy

D. Sóng biển

**Câu 2:** Năng lượng hóa thạch được tạo nên từ

A. Nguồn nhiên liệu tái tạo

B. Đá chứa ít nhất 50% xác động và thực vật

C. Chỉ bao gồm dầu mỏ và than đá

**D. Việc phân hủy xác các vật sống qua hàng triệu năm**

**Câu 3:**Giá nhiên liệu phụ thuộc vào những yếu tố nào sau đây:

A. Chi phí khai thác, nhu cầu sử dụng, thói quen tiêu dùng, tình hình kinh tế toàn cầu

B. Nhu cầu sử dụng, tình hình kinh tế toàn cầu, thói quen tiêu dùng, chính sách của các quốc gia có trữ lượng nhiên liệu lớn

**C. Chi phí khai thác, nhu cầu sử dụng và cung cầu trên thị trường, tình hình kinh tế toàn cầu**

D. Chi phí thăm dò, tình hình  kinh tế toàn cầu, thói quen tiêu dùng, nhu cầu sử dụng

**Câu 4:**Nhiên liệu nào sau đây không phải nhiên liệu hóa thạch?

**A. Ethanol.**

B. Dầu mỏ.

C. Khí tự nhiên.

D. Than đá.

**Câu 5:**Ưu điểm của năng lượng hóa thạch

**A. Có thể khai thác với khối lượng lớn, dễ vận chuyển**

B. Có thể khai thác với khối lượng lớn, không gây hiệu ứng nhà kính

C. Dễ vận chuyển, không gây ô nhiễm môi trường

D. Không gây ô nhiễm môi trường, dễ khai thác

**Câu 6:**Nguồn năng lượng cung cấp cho các hệ sinh thái trên Trái đất là:

A. năng lượng gió

B. năng lượng điện

C. năng lượng nhiệt

**D. năng lượng mặt trời**

**Câu 7:**Điều nào trong số những điều sau là một lợi thế của nhiên liệu hóa thạch?

**A. nhiên liệu hóa thạch không cần phải xử lý nhiều.**

B. nhiên liệu hóa thạch có thể giải phóng năng lượng mà không cần máy móc phức tạp.

C. Đốt nhiên liệu hóa thạch không gây ra bất kỳ tác dụng phụ tiêu cực nào.

D. nhiên liệu hóa thạch có nguồn cung cấp không giới hạn

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Nước từ đại dương bốc hơi được gió đưa vào lục địa gây mưa rơi xuống thành các dạng nước rồi đổ ra đại dương, hiện tượng đó là

A. vòng tuần hoàn địa chất.

B. vòng tuần hoàn nhỏ của nước.

C. vòng tuần hoàn của sinh vật.

**D. vòng tuần hoàn lớn của nước.**

**Câu 2:**Đâu **không phải** là năng lượng hóa thạch?

A. Dầu hỏa

B. Than đá

C. Khí thiên nhiên

**D. Gỗ**

**Câu 3:**Ở quá trình quang hợp, thực vật hấp thụ năng lượng mặt trời, chuyển hóa năng lượng mặt trời thành dạng năng lượng nào?

A. Quang năng

B. Nhiệt năng

**C. Hóa năng**

D. Động năng

**Câu 4:**Nhận định nào sau đây là **sai**?

A. Nhiên liệu là những chất cháy được và khi cháy tỏa nhiều nhiệt.

**B. Nhiên liệu hóa thạch không bị cạn kiệt.**

C. Năng lượng gió là năng lượng tái tạo.

D. Dầu mỏ và khí thiên nhiên thường được tồn tại cùng nhau trong mỏ dầu.

**Câu 5:**Đâu **không phải** là nhược điểm của năng lượng hóa thạch?

A. Ngày càng trở nên cạn kiệt

B. Làm thay đổi cấu trúc địa tầng

**C. Bị ảnh hưởng bởi các yếu tố thời tiết**

D. Làm thay đổi hệ sinh thái

**Câu 6:**Chi phí khai thác nhiên liệu hóa thạch **không** bao gồm lại chi phí nào sau đây:

A. Chi phí thăm dò

B. Chi phí vận chuyển

**C. Chi phí sinh hoạt**

D. Chi phí tích trữ lưu kho

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Nơi nào sau đây có nhiều khả năng sử dụng than làm nhiên liệu?

A. Xe hơi

B. Bếp ga

C. Máy bay

**D. Nhà máy**

**Câu 2:**Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền qua:

**A. quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật trong chuỗi thức ăn**

B. quan hệ dinh dưỡng giữa các sinh vật cùng loài trong quần xã

C. quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật cùng loài và khác loài

D. quan hệ dinh dưỡng và nơi ở của các sinh vật trong quần xã

**Câu 3:**Tại sao đốt nhiên liệu hóa thạch có hại cho môi trường?

A. đốt nhiên liệu hóa thạch làm phá hủy tầng ozone.

B. đốt nhiên liệu hóa thạch khiến tăng thêm thủy ngân có hại cho đường thủy.

C. Những đám mây do đốt nhiên liệu hóa thạch tạo ra mang lại mưa và lũ lụt quá mức.

**D. Các khí phát ra khi đốt nhiên liệu hóa thạch dẫn đến thay đổi khí hậu toàn cầu.**

**Câu 4:**Khí tự nhiên khác với than như thế nào?

**A. Khí thiên nhiên là một dạng dầu mỏ; than được khai thác từ các mỏ than**

B. Khí đốt tự nhiên là một nguồn tài nguyên tái tạo;than là nhiên liệu hóa thạch

C. Than là một dạng dầu mỏ; khí tự nhiên được phát ra từ núi lửa

D. Than là nhiên liệu hóa thạch; khí đốt tự nhiên là một nguồn tài nguyên tái tạo

**Câu 5:**Làm thế nào là nhiên liệu hóa thạch được lấy từ trái đất?

A. Thu thập trên bề mặt đại dương

B. Thông qua quá trình đốt cháy ngầm

**C. Qua giếng sâu và hầm mỏ**

D. Sử dụng nước để mang chúng lên mặt đất

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Dầu mỏ được coi là huyết mạch của nền kinh tế toàn cầu. Hỏi nguồn cung cấp năng lượng của thế giới được sản xuất từ dày mỏ chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 84%

B. 67%

C. 25%

**D. 33%**

**Câu 2:**Các nước có trữ lượng dầu mỏ lớn phối hợp với nhau được gọi là các nước:

A. OEPC

**B. OPEC**

C. PEOC

D. POEC

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 17: Một số dạng năng lượng tái tạo**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Trong tự nhiên, các nhóm nguồn năng lượng gồm có:

**A. Nguồn năng lượng tái tạo và nguồn năng lượng không tái tạo.**

B. Nguồn năng lượng tái tạo và nguồn năng lượng nhân tạo.

C. Nguồn năng lượng nhân tạo và nguồn năng lượng không tái tạo.

D. Nguồn năng lượng nhân tạo và nguồn năng lượng tái tạo

**Câu 2:** Đối tượng nào sau đây hoạt động sử dụng nguồn năng lượng không tái tạo?

**A. Tàu hỏa.**

B. Xe máy điện.

C. Bếp điện.

D. Than từ lõi ngô.

**Câu 3:**Năng lượng sinh khối là:

**A. Năng lượng thu được từ thực vật, gỗ, rơm, rác và chất thải.**

B. Năng lượng thu được từ vi sinh vật, vi khuẩn có lợi trong tự nhiên.

C. Năng lượng thu được từ các loài động vật hoang dã.

D. Năng lượng thu được từ các khối đá trong thiên nhiên.

**Câu 4:**Dạng năng lượng nào sau đây là năng lượng tái tạo?

A. Năng lượng từ than đá.

B. Năng lượng từ xăng.

**C. Năng lượng Mặt Trời.**

D. Năng lượng khí gas.

**Câu 5:**Đâu là nhược điểm của năng lượng sinh khối?

A. Có thể gây cạn kiệt dần nguồn tài nguyên thiên nhiên của quốc gia.

**B. Chi phí sản xuất cao khiến cho giá thành sản phẩm cũng cao theo.**

C. Ô nhiễm nhiều hơn năng lượng hóa thạch.

D. Phụ thuộc vào điều kiện thời tiết và khí hậu.

**Câu 6:**Trường hợp nào sau đây là nguồn năng lượng không tái tạo?

A. Năng lượng từ sinh khối.

B. Năng lượng từ địa nhiệt.

C. Năng lượng từ gió.

**D. Dầu diesel.**

**Câu 7:**Dạng năng lượng nào **không** phải là năng lượng tái tạo?

A. Năng lượng thuỷ triều.

B. Năng lượng gió.

C. Năng lượng mặt trời.

**D. Năng lượng khí đốt.**

**Câu 8:**Cho các nguồn năng lượng: khí tự nhiên, địa nhiệt, năng lượng Mặt Trời, sóng, thủy điện, dầu mỏ, gió, than đá. Có bao nhiêu trong số các nguồn năng lượng này là nguồn năng lượng tái tạo?

**A. 5**

B. 4

C. 3

D. 2

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Đâu **không** phải là ưu điểm của các nguồn năng lượng tái tạo?

A. Ít tác động tiêu cực đến môi trường.

B. Có khả năng bổ sung, tái tạo nhanh chóng.

**C. Rẻ tiền, là dạng chất đốt quan trọng trong đời sống cũng như sản xuất.**

D. Sẵn có trong tự nhiên để sử dụng.

**Câu 2:**Năng lượng tái tạo là năng lượng từ những nguồn có đặc điểm gì?

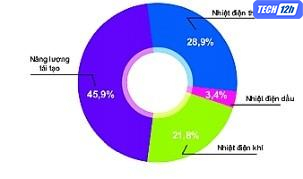
**A. Năng lượng tái tạo là năng lượng từ những nguồn liên tục được coi là vô hạn.**

B. Năng lượng tái tạo là năng lượng từ những nguồn không liên tục được coi là vô hạn.

C. Năng lượng tái tạo là năng lượng từ nguồn nhiên liệu.

D. Năng lượng tái tạo là năng lượng từ những nguồn có thế tái chế.

**Câu 3:**Quan sát hình ảnh dưới đây và cho biết năng lượng tái tạo chiếm khoảng bao nhiêu phần trăm trong cơ cấu nguồn năng lượng dùng để sản xuất điện ở nước ta (năm 2015)?



A. 3,4%.

B. 21,8%.

**C. 45,9%.**

D. 28,9%.

**Câu 4:**Nội dung nào sau đây**không phải**là ưu điểm của năng lượng mặt trời?

A. Nguồn năng lượng luôn sẵn trong thiên nhiên.

B. Không phát thải các chất gây ô nhiễm

C. Không gây hiệu ứng nhà kính

**D. Giá thành sản xuất pin mặt trời rẻ**

**Câu 5:**Hình ảnh sau đây thuộc dạng năng lượng nào?

A group of trees and rocks

Description automatically generated

A. Năng lượng nhiệt từ trong lòng Trái Đất

**B. Năng lượng sinh khối**

C. Năng lượng mặt trời

D. Năng lượng từ dầu mỏ

**Câu 6:**Đặc điểm của năng lượng mặt trời:

A. Chịu ảnh hưởng bởi thiên tai

B. Phát ra tiếng ồn gây ảnh hưởng đến môi trường sống của sinh vật

**C. Được khai thác gián tiếp qua các thiết bị thu nhiệt**

D. Phụ thuộc lớn và các mùa trong năm

**Câu 7:**Điểm nào sau đây **không phải** là ưu điểm của năng lượng từ gió?

A. Không gây ô nhiễm môi trường.

B. Không tốn nhiên liệu.

**C. Thiết bị gọn nhẹ.**

D. Có công suất rất lớn.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Tại tỉnh Ninh Thuận, người ta sử dụng các tuabin gió hoạt động để sản xuất điện. Năng lượng cung cấp cho tuabin gió là

A. năng lượng ánh sáng từ Mặt Trời.

**B. năng lượng của gió.**

C. năng lượng của sóng biển.

D. năng lượng của dòng nước.

**Câu 2:**Đất nước Hà Lan nổi tiếng với hình ảnh của những chiếc cối xay gió. Theo em, thông qua những chiếc cối xay gió, năng lượng của gió có thể chuyển hóa chủ yếu thành dạng năng lượng nào?

**A. năng lượng động năng**

B. năng lượng thế năng

C. năng lượng nhiệt năng

D. năng lượng hóa năng

**Câu 3:**Nguồn phát điện gây ô nhiễm môi trường nhiều nhất là:

A. nhà máy phát điện gió

B. pin mặt trời

C. nhà máy thủy điện

**D. nhà máy nhiệt điện.**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Công nghệ khai thác năng lượng từ sóng biển nào chỉ cần đặt các thiết bị nổi trên mặt biển?

A. Công nghệ Point Absorber

B. Công nghệ Oscillating

**C. Công nghệ Attenuator**

D. Công nghệ Attenuator và Oscillating

**Câu 2:**Vùng biển nào ở Việt Nam có tiềm năng năng lượng sóng biển lớn nhất?

A. Vùng bờ biển miền Bắc từ Quảng Ninh đến Thanh Hóa

**B. Vùng bờ biển miền Trung từ Đà Nẵng đến Ninh Thuận**

C. Vùng bờ biển miền Trung từ Quảng Bình đến Quảng Nam

D. Vùng bờ biển miền Nam từ Bình Thuận đến Cà Mau

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 18: Tính chất chung của kim loại**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Vàng thường có ứng dụng trong

A. làm lõi dây điện.

**B. làm đồ trang sức.**

C. làm xoong, nồi, chảo.

D. làm cầu.

**Câu 2:** Kim loại dẻo nhất là

A. bạc.

**B. vàng.**

C. tungsten.

D. thủy ngân.

**Câu 3:**Đồng thường có ứng dụng trong

**A. làm lõi dây điện.**

B. làm đồ trang sức.

C. làm xoong, nồi, chảo.

D. làm cầu.

**Câu 4:**Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

A. bạc.

B. vàng.

C. tungsten.

**D. thủy ngân.**

**Câu 5:**Kim loại dẫn nhiệt tốt nhất là

**A. bạc.**

B. vàng.

C. tungsten.

D. thủy ngân.

**Câu 6:**Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại với phi kim (trừ oxygen) là

A. oxide.

B. base.

C. acid.

**D. muối.**

**Câu 7:**Kim loại tác dụng với \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ tạo thành muối.

A. kim loại.

**B. chlorine.**

C. phi kim.

D. nhôm.

**Câu 8:**Hầu hết kim loại **không** tác dụng với

**A. khí hiếm.**

B. dung dịch acid.

C. dung dịch muối.

D. phi kim.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Chất có ánh kim là

A. thủy tinh.

**B. bạc.**

C. gỗ.

D. giấy.

**Câu 2:**Kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A. Kim loại dẻo nhất là sodium.**

B. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là thủy ngân.

C. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là tungsten.

D. Kim loại dẫn điện tốt nhất là bạc.

**Câu 3:**Các kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl?

A. Au, Mg.

**B. Al, Fe.**

C. Zn, Ag.

D. Cu, Na.

**Câu 4:**Kim loại nhôm bị hòa tan bởi H2SO4 loãng, thu được muối sulfate và khí hydrogen. Phản ứng mô tả hiện tượng trên là

A. 2Al + H2SO4 → Al2(SO4)3 + H2.

B. 2Al + H2SO4 → Al2SO4 + H2.

C. Al + 3H2SO4 → Al(SO4)3 + H2.

**D. 2Al + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 3H2.**

**Câu 5:**Cho phản ứng Zn + CuSO4 → muối X + kim loại Y. X là

**A. ZnSO4.**

B. CuSO4.

C. Cu.

D. Zn.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Thả một mảnh nhôm vào ống nghiệm chứa dung dịch CuSO4. Hiện tượng xảy ra là

A. không có phản ứng.

B. có chất rắn màu trắng bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch CuSO4 nhạt dần.

**C. có chất rắn màu đỏ bám ngoài lá nhôm, màu xanh của dung dịch CuSO4 nhạt dần.**

D. có chất khí bay ra, dung dịch không đổi màu.

**Câu 2:**Một bạn học sinh đã đổ nhầm dung dịch iron (II) sulfate vào lọ chứa sẵn dung dịch zinc sulfate. Để thu được dung dịch chứa duy nhất muối zinc sulfate, em dùng kim loại

A. Cu.

B. Fe.

**C. Zn.**

D. Al.

**Câu 3:**Cho lá nhôm vào dung dịch acid HCl có dư thu được 0,15 mol khí hydrogen. Khối lượng nhôm đã phản ứng là

A. 1,80 g.

**B. 2,70 g.**

C. 4,05 g.

D. 5,40 g.

**Câu 4:**Ngâm một viên kẽm sạch trong dung dịch CuSO4. Câu trả lời nào sau đây là đúng nhất cho hiện tượng quan sát được?

A. Không có hiện tượng nào xảy ra.

**B. Một phần viên kẽm bị hòa tan, có một lớp màu đỏ bám ngoài viên kẽm và màu xanh lam của dung dịch nhạt dần.**

C. Không có chất mới nào sinh ra, chỉ có một phần viên kẽm bị hòa tan.

D. Kim loại đồng màu đỏ bám ngoài viên kẽm, viên kẽm không bị hòa tan.

**Câu 5:**Cho hỗn hợp bột gồm Al, Fe, Mg và Cu vào dung dịch HCl dư, sau phản ứng thu được chất rắn T không tan. Vậy T là

A. Al.

B. Fe.

C. Mg.

**D. Cu.**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Trong hợp chất oxide của kim loại A thì oxygen chiếm 17,02% theo khối lượng. Kim loại A là

A. Cu.

B. Zn.

**C. K.**

D. Na.

**Câu 2:**Hòa tan 5,1g oxide của một kim loại hóa trị III bằng dung dịch HCl, số mol acid cần dùng là 0,3 mol. Công thức phân tử của oxide đó là

A. Fe2O3.

**B. Al2O3.**

C. Cr2O3.

D. FeO.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 19: Dây hoạt động hóa học**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Dựa vào dãy hoạt động hoá học của kim loại, kim loại mạnh nhất là

**A. K.**

B. Cu.

C. Na.

D. Au.

**Câu 2:** Trong các kim loại: Al, Mg, Fe và Cu, kim loại có mức độ hoạt động mạnh nhất là

A. Cu

**B. Mg**

C. Fe

D. Al

**Câu 3:**Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?

A. Cu.

B. Fe.

**C. Na.**

D. Al.

**Câu 4:**Dựa vào dãy hoạt động hoá học của kim loại, kim loại mạnh nhất là

**A. K.**

B. Cu.

C. Na.

D. Au.

**Câu 5:**Cho dãy các kim loại K, Zn, Ag, Al, Fe. Số kim loại đẩy được Cu ra khỏi dung dịch muối CuSO4 là

A. 1

B. 2

**C. 3**

D. 4

**Câu 6:**Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

A. FeCl2.

B. NaCl.

C. MgCl2.

**D. CuCl2.**

**Câu 7:**Chọn phương án trả lời **sai**

Dãy hoạt động hóa học của kim loại cho biết:

A. Mức độ hoạt động hóa học của các kim loại giảm dần từ trái qua phải.

**B. Kim loại kiềm và kim loại kiềm thổ đều phản ứng với nước ở điều kiện thường tạo thành kiềm và giải phóng khí H2**

C. Kim loại đứng trước H phản ứng với một số dung dịch acid (HCl, H2SO4 loãng, …) giải phóng khí H2

D. Kim loại đứng trước (trừ Na, K,…) đẩy kim loại đứng sau ra khỏi dung dịch muối.

**Câu 8:**Cho dây nhôm vào trong ống nghiệm chứa dung dịch nào sẽ có phản ứng hóa học xảy ra?

**A. CuSO4**

B. Na2SO4

C. MgSO4

D. K2SO4

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tác dụng mạnh với H2O?

A. Fe.

**B. Ba.**

C. Cu.

D. Mg.

**Câu 2:**Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hoá học giảm dần là:

A. Ag, Fe, Zn, Al, Mg, K.

**B. K, Mg, Al, Zn, Fe, Ag.**

C. Ag, Al, Zn, Fe, Mg, K.

D. K, Mg, Fe, Zn, Al, Ag.

**Câu 3:**Cho hỗn hợp kim loại Al, Fe và Cu vào dung dịch Cu(NO3)2 dư, chất rắn thu được sau phản ứng là

A. Fe.

B. Al.

**C. Cu.**

D. Al và Cu.

**Câu 4:**Dãy kim loại tác dụng được với dung dịch Cu(NO3)2để tạo ra kim loại đồng là:

A. Zn, Al, Fe, Cu.

B. Zn, Al, Fe, Ag.

**C. Zn, Mg, Al, Fe.**

D. Cu, Fe, Al.

**Câu 5:**Cho các cặp chất dưới đây, cặp chất nào **không** xảy ra phản ứng?

A. ZnSO4 và Mg

**B. CuSO4 và Ag**

C. CuCl2 và Al

D. CuSO4 và Fe

**Câu 6:**Dung dịch ZnSO4 có lẫn tạp chất là CuSO4. Dùng kim loại nào sau đây để làm sạch dung dịch ZnSO4?

A. Fe

**B. Zn**

C. Cu

D. Mg

**Câu 7:**Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: FeCl3, Cu(NO3)2, AgNO3, MgCl2. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

A. 4

**B. 3**

C. 1

D. 2

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một học sinh tiến hành thí nghiệm: Nhúng một thanh đồng vào dung dịch AgNO3, sau một lúc nhúng tiếp một thanh sắt vào dung dịch này đến phản ứng hoàn toàn. Sau khi thí nghiệm kết thúc, học sinh đó rút ra các kết luận sau :

(I) Dung dịch thu được sau phản ứng có màu xanh nhạt.

(II) Khối lượng thanh đồng bị giảm sau phản ứng.

(III) Khối lượng thanh sắt tăng lên sau phản ứng.

Kết luận **không** đúng là

A. (I).

**B. (II).**

C. (III).

D. (I) (II) và (III).

**Câu 2:**Có các cặp chất sau:

|  |  |
| --- | --- |
| (1)   Ag và H2SO4 loãng; | (4) Fe và H2SO4 đặc, nguội; |
| (2)   Al và HCl; | (5) Cu và AgNO3; |
| (3)   Zn và MgCl2; | (6) Cu và H2SO4 đặc, nóng. |

Những cặp nào **không**có phản ứng xảy ra?

A. (1), (4), (6).

B. (2), (3), (5), (6).

**C. (1), (3), (4).**

D. (4), (5), (6).

**Câu 3:**Dãy các kim loại đều tác dụng với dung dịch HCl là:

A. Na, Al, Cu, Mg.

B. K, Na, Al, Ag.

C. Na, Fe, Cu, Mg.

**D. Zn, Mg, Na, Al.**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Cho 8,8 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dung dịch HCl loãng (dư), đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,7185 lít khí H2 (đkc) và m gam chất rắn. Giá trị của m là

A. 8,40.

B. 0,40.

C. 20,25.

**D. 19,05.**

**Câu 2:**Cho các cặp chất sau:

(1) Mg + AgCl                 (3) Al + dd H2SO4 loãng

(2) Ag + dd Fe(NO3)2      (4) CuCl2 + Fe

Các cặp chất phản ứng được với nhau là

A. (1) và (2).

**B. (3) và (4).**

C. (1) và (3).

D. (1) và (4).

Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 20: Tạch kim loại và việc sử dụng hợp kim

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Nguyên liệu chính để sản xuất kim loại Na trong công nghiệp là

A. Na2CO3.

B. NaOH.

**C. NaCl.**

D. NaNO3.

**Câu 2:** Các bước cơ bản trong quy trình tách kim loại từ quặng là

A. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_11678b13ff0.png

B. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_9114a86d3d0.png

C. https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_6a4a62e67f0.png

**D.  D.  https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_e824baa1af0.png**

**Câu 3:**Hàm lượng carbon trong thép chiếm:

A. Trên 2%.

**B. Dưới 2%.**

C. Từ 2% đến 5%.

D. Trên 5%.

**Câu 4:**Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

**A. Ag.**

B. Na.

C. Ca.

D. Mg.

**Câu 5:**Trường hợp nào sau đây thu được kim loại Sodium (Na)

A. cho Mg tác dụng với dung dịch NaCl.

B. nhiệt phân NaHCO3.

**C. điện phân nóng chảy NaCl.**

D. điện phân dung dịch NaCl.

**Câu 6:**Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Fe.

**B. Na.**

C. Cu.

D. Ag.

**Câu 7:**Dãy gồm các kim loại được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

A. Al, Na, Ba.

B. Ca, Ni, Zn.

C. Mg, Fe, Cu.

**D. Fe, Cr, Cu.**

**Câu 8:**Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A. điện phân dung dịch.

**B. điện phân nóng chảy.**

C. nhiệt luyện.

D. thủy luyện.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Những hợp kim có tính chất nào dưới đây được ứng dụng để chế tạo tên lửa, tàu vũ trụ, máy bay?

**A. Những hợp kim nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao.**

B. Những hợp kim không gỉ, có tính dẻo cao.

C. Những hợp kim có tính cứng cao.

D. Những hợp kim có tính dẫn điện tốt.

**Câu 2:**Ở nhiệt độ cao, H2khử được oxide nào sau đây?

A. K2O.

B. CaO.

C. Na2O.

**D. FeO.**

**Câu 3:**Để thu được kim loại Cu từ dung dịch CuSO4 theo phương pháp thuỷ luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây?

A. Na.

B. Ag.

C. Ca.

**D. Fe.**

**Câu 4:**Cho luồng khí H2 dư qua hỗn hợp các oxide CuO, Fe2O3, Al2O3, MgO nung nóng ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng, hỗn hợp chất rắn thu được gồm

A. Cu, Fe, Al, Mg.

B. Cu, FeO, Al2O3, MgO.

**C. Cu, Fe, Al2O3, MgO.**

D. Cu, Fe, Al, MgO.

**Câu 5:**Có các nguyên liệu:

(1) Quặng sắt.

(2) Quặng Chromite.

(3) Quặng Bauxite.

(4) Than cốc.

(5) Than đá.

(6) Đá vôi (thành phần chính CaCO3).

Những nguyên liệu dùng để luyện gang là:

A. (1), (3), (4), (5).

B. (1), (4),

C. (1), (3), (5).

**D. (1), (4), (6).**

**Câu 6:**Cho các phản ứng sau:

(1) CuO + H2 → Cu + H2O;

(2) 2 CuSO4 + 2H2O  →  2Cu + O2+ 2H2SO4;

(3) Fe + CuSO4 →  FeSO4 + Cu;

(4) 2Al + Cr2O3 →   Al2O3 + 2Cr.

Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện là

A. 4.

B. 3.

**C. 2.**

D. 1.

**Câu 7:**Cho dãy các kim loại sau: Al, Na, Fe, Cu, Zn, Ag, K. Các kim loại trong dãy trên chỉ có thể được điều chế theo phương pháp điện phân nóng chảy các hợp chất là

A. Al, Na, Cu.

**B. Al, Na, K.**

C. Fe, Cu, Zn, Ag.

D. Na, Fe, Zn.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Khử hoàn toàn 32 gam copper (II) oxide bằng khí CO dư, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

**A. 25,6.**

B. 19,2.

C. 6,4.

D. 12,8.

**Câu 2:**Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm khí X tác dụng với chất rắn Y, nung nóng sinh ra khí Z:

A diagram of a chemistry experiment

Description automatically generated

Phương trình hoá học của phản ứng tạo thành khí Z là

A. CuO + H2  https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_2c66511af00.png Cu + H2O.

B. Fe2O3 + 3H2  https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_911e4f77710.png 2Fe + 3H2O.

**C. CuO + CO C. CuO + CO https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_6a1ec6e1c20.png Cu + CO2.**

D. 2HCl + CaCO3 https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_c1de3858be0.png CaCl2 + CO2 + H2O.

**Câu 3:**Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl3 dư.

(b) Điện phân dung dịch AgNO3 (điện cực trơ).

(c) Nung nóng hỗn hợp bột Al và FeO (không có không khí).

(d) Cho kim loại Ba vào dung dịch CuSO4 dư.

(e) Điện phân Al2O3 nóng chảy.

Số thí nghiệm tạo thành kim loại là

A. 5.

**B. 3.**

C. 2.

D. 4.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một loại quặng sắt có chứa 81,2% Fe3O4. Khối lượng Fe có trong 1 tấn quặng là:

A. 858 kg

B. 885 kg

**C. 588 kg**

D. 724 kg

**Câu 2:**Cho luồng khí CO dư qua ống sứ đựng 5,36 gam hỗn hợp FeO và Fe2O3 (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 9 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 3,75.

B. 3,88.

C. 2,48.

**D. 3,92.**

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 21: Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Kim loại ở thể lỏng là

A. Bromine.

B. Chromide.

**C. Thủy ngân.**

D. Sắt.

**Câu 2:** Kim loại tác dụng với oxygen thường tạo thành

A. oxide acid

**B. oxide base**

C. oxide trung tính

D. oxide lưỡng tính

**Câu 3:**Ở điều kiện thường, phi kim có thể tồn tại ở  trạng thái

A. lỏng và khí.

B. rắn và lỏng.

C. rắn và khí.

**D. rắn, lỏng, khí.**

**Câu 4:**Vật liệu dưới đây được dùng để chế tạo ruột bút chì ?

A. Chì.

B. Than đá.

**C. Than chì.**

D. Than vô định hình.

**Câu 5:**Silicon được sử dụng làm

A. điện cực.

B. trang sức.

**C. pin mặt trời.**

D. đồ dùng học tập.

**Câu 6:**Phi kim tác dụng với oxygen thường tạo thành

**A. oxide acid**

B. oxide base

C. oxide trung tính

D. oxide lưỡng tính

**Câu 7:**Trong các chất sau, chất nào là chất bán dẫn?

A. Iron.

B. Carbon.

C. Sodium.

**D. Silicon.**

**Câu 8:**Lưu huỳnh được sử dụng làm

A. mặt nạ phòng độc

B. ruột bút chì.

C. pin mặt trời

**D. sản xuất pháo hoa.**

**Câu 9:**Carbon **không** được sử dụng để làm

A. mặt nạ phòng độc.

B. ruột bút chì.

**C. pin mặt trời.**

D. điện cực.

**Câu 10:**Trong các chất sau, chất nào được ứng dụng để sản xuất nước Javel, chất tẩy rửa?

A. Carbon.

B. Lưu huỳnh.

C. Silicon.

**D. Chlorine.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Do có tính hấp phụ, nên carbon vô định hình được dùng làm

A. điện cực, chất khử.

**B. trắng đường, mặt nạ phòng hơi độc.**

C. ruột bút chì, chất bôi trơn.

D. mũi khoan, dao cắt kính.

**Câu 2:**Chất được dùng để tẩy trắng giấy và bột giấy trong công nghiệp là

A. N2O.

B. CO2.

**C. SO2.**

D. NO2.

**Câu 3:**Dãy nào sau đây gồm các nguyên tố đều là phi kim?

A. F, O, Na, N.

**B. O, Cl, Br, H.**

C. H, N, O, K.

D. K, Na, Mg, Al.

**Câu 4:**Chọn phát biểu **sai**.

A. Kim loại dẫn điện tốt hơn phi kim.

**B. Phi kim dẫn điện tốt kim loại.**

C. Phi kim có nhiệt độ sôi thấp hơn kim loại.

D. Phi kim có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn kim loại.

**Câu 5:**Carbon vô định hình được điều chế từ than gỗ hay gáo dừa có tên là than hoạt tính. Tính chất nào của than hoạt tính giúp con người chế tạo các thiết bị phòng độc, lọc nước ?

A. Than hoạt tính dễ cháy.

B. Than hoạt tính có cấu trúc lớp.

**C. Than hoạt tính có khả năng hấp phụ cao.**

D. Than hoạt tính có khả năng hòa tan tốt trong nhiều dung môi.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Tủ lạnh dùng lâu ngày thường có mùi hôi. Để khử mùi người ta thường cho vào tủ lạnh một mẩu than gỗ. Than gỗ lại có khả năng khử mùi hôi là vì

A. than gỗ có tính khử mạnh.

B. than gỗ xúc tác cho quá trình chuyển hóa các chất khí có mùi hôi thành chất không mùi.

C. than gỗ có khả năng phản ứng với các khí có mùi tạo thành chất không mùi.

**D. than gỗ có khả năng hấp phụ các khí có mùi hôi.**

**Câu 2:**Cho 5,4 gam Aluminium tác dụng hết với khí Chlorine (dư), thu được m gam muối. Giá

trị của m là

A. 12,5.

B. 25,0.

C. 19,6.

**D. 26,7.**

**Câu 3:**Cho thông tin sau:

- Khí X rất độc, không cháy, hoà tan trong nước, nặng hơn không khí và có tính tẩy màu.

- Khí Y rất độc, cháy trong không khí với ngọn lửa màu xanh sinh ra chất khí làm đục nước vôi trong.

- Khí Z không cháy, nặng hơn không khí, làm đục nước vôi trong.

X, Y, Z lần lượt là

**A. Cl2, CO, CO2.**

B. Cl2, SO2, CO2.

C. SO2, H2, CO2.

D. H2, CO, SO2.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Trộn một ít bột than với bột copper(II) oxide rồi cho vào đáy ống nghiệm khô, đốt nóng, khí sinh ra được dẫn qua dung dịch nước vôi trong dư. Hiện tượng quan sát được là

A. màu đen của hỗn hợp không thay đổi, dung dịch nước vôi trong vẩn đục.

B. màu đen của hỗn hợp chuyển dần sang màu đỏ, dung dịch nước vôi trong không thay đổi.

**C. màu đen của hỗn hợp chuyển dần sang màu đỏ, dung dịch nước vôi trong vẩn đục.**

D. màu đen của hỗn hợp chuyển dần sang màu trắng xám, dung dịch nước vôi trong vẩn đục.

**Câu 2:**Khi mở vòi nước máy, nếu chú ý một chút sẽ phát hiện mùi lạ. Đó là do nước máy còn lưu giữ vết tích của thuốc sát trùng. Đó chính là chlorine và người ta giải thích khả năng diệt khuẩn là do

A. chlorine độc nên có tính sát trùng.

B. chlorine có tính oxi hóa mạnh.

**C. chlorine tác dụng với nước tạo ra HClO chất này có tính oxi hóa mạnh.**

D. một nguyên nhân khác.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 22: Giới thiệu về hợp chất hữu cơ**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Hợp chất nào sau đây thuộc loại dẫn xuất của hydrocarbon?

**A. C2H4O2.**

B. CaCO3.

C. NaHCO3.

D. C3H4.

**Câu 2:** Chất nào sau đây là chất hữu cơ?

A. CO2.

**B. CH4.**

C. CO.

D. K2CO3.

**Câu 3:**Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Hóa học hữu cơ là ngành hóa học chuyên nghiên cứu các hợp chất có trong tự nhiên.

B. Hóa học hữu cơ là ngành hóa học chuyên nghiên cứu các hợp chất của carbon.

C. Hóa học hữu cơ là ngành hóa học chuyên nghiên cứu về các hợp chất hữu cơ.

**D. Hóa học hữu cơ là ngành hóa học chuyên nghiên cứu các chất trong cơ thể sống.**

**Câu 4:**Hoá trị của carbon, oxygen, hydrogen trong hợp chất hữu cơ lần lượt là

A. IV, II, II.

B. IV, III, I.

C. II, IV, I.

**D. IV, II, I.**

**Câu 5:**Hợp chất hữu cơ là:

A. hợp chất của oxygen với một nguyên tố hóa học khác

**B. hợp chất của carbon, hydrogen và oxygen.**

C. hợp chất của carbon và hydrogen

D. hợp chất của carbon (trừ CO, CO2, H2CO3, các muối carbonate kim loại, …)

**Câu 6:**Chất nào sau đây **không** phải hợp chất hữu cơ?

A. CH3COOH.

B. C6H12O6.

**C. (NH4)2CO3.**

D. HCHO.

**Câu 7:**Nguyên tử carbon có thể liên kết trực tiếp với nhau tạo thành các dạng mạch carbon là

A. mạch vòng.

B. mạch thẳng, mạch nhánh.

**C. mạch vòng, mạch thẳng, mạch nhánh.**

D. mạch nhánh.

**Câu 8:**Nguyên tử carbon có thể liên kết trực tiếp với nhau tạo thành các dạng mạch carbon là

A. mạch vòng.

B. mạch thẳng, mạch nhánh.

**C. mạch vòng, mạch thẳng, mạch nhánh.**

D. mạch nhánh.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Dãy các chất nào sau đây đều là dẫn xuất của hydrocarbon?

A. C2H6O, CH4, C2H2.

B. C2H4, C3H7Cl, CH4.

**C. C2H6O, C3H7Cl, C2H5Cl.**

D. C2H6O, C3H8, C2H2.

**Câu 2:**Dãy các hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

A. CH4, C2H6, CO2.

**B. C6H6, CH4, C2H5OH.**

C. CH4, C2H2, CO.

D. C2H2, C2H6O, CaCO3.

**Câu 3:**Thành phần phần trăm về khối lượng của các nguyên tố C, H, O trong C2H6O lần lượt là

**A. 52,2%; 13%; 34,8%.**

B. 52,2%; 34,8%; 13%.

C. 13%; 34,8%; 52,2%.

D. 34,8%; 13%; 52,2%.

**Câu 4:**Cho các công thức cấu tạo:

(a) CH3–CH2–CH3,

(b) CH3–O–CH2CH3,

(c) CH3–O–CH3,

(d) CH3CH2CH2–OH.

Cặp chất nào có cùng công thức phân tử?

A. (a) và (b).

**B. (b) và (d).**

C. (a) và (c).

D. (b) và (c).

**Câu 5:**Cho các công thức cấu tạo sau:

A white background with black text

Description automatically generated

Số chất cùng công thức phân tử là

A. 1

B. 2

C. 3

**D. 4**

**Câu 6:**Tỉ khối hơi của khí A đối với CH4 là 1,75 thì khối lượng phân tử của A là

A. 20 amu.

B. 24 amu.

C. 29 amu.

**D. 28 amu.**

**Câu 7:**Quan sát phân tử acetylene

https://baivan.net/sites/default/files/ck5/2024-05/31/image_5f62db751d0.png

Xác định cấu tạo phân tử acetylene gồm

A. hai liên kết đơn và một liên kết đôi.

**B. hai liên kết đơn và một liên kết ba.**

C. một liên kết ba và một liên kết đôi.

D. hai liên kết đôi và một liên kết ba.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cho các phát biểu về đặc điểm chung của các phân tử hợp chất hữu cơ:

(1) Thành phần nguyên tố chủ yếu là C và H.

(2) Có thể chứa nguyên tố khác như Cl, N, P, O.

(3) Liên kết hóa học chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.

(4) Liên kết hoá học chủ yếu là liên kết ion.

(5) Dễ bay hơi, khó cháy.

(6) Phản ứng hoá học xảy ra nhanh.

Các phát biểu đúng là

A. (4), (5), (6).

**B. (1), (2), (3).**

C. (1), (3), (5).

D. (2), (4), (6).

**Câu 2:**Cho các chất: CO2, HCOOH, C2H6O, CH3COOH, CH3Cl, NaCl, K2CO3. Số hợp chất hữu cơ trong các chất trên là bao nhiêu?

**A. 4.**

B. 5.

C. 3.

D. 2.

**Câu 3:**Số liên kết đơn trong phân tử C4H10 là

A. 10.

**B. 13.**

C. 14.

D. 12.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Tỉ lệ tối giản về số nguyên tử C, H, O trong phân tử C2H4O2 lần lượt là

A. 2: 4: 2.

**B. 1: 2: 1.**

C. 2: 4: 1.

D. 1: 2: 2.

**Câu 2:**Đốt cháy methane (CH4) thu được hỗn hợp khí và hơi X gồm hai chất. Dẫn hỗn hợp này qua bình đựng dung dịch nước vôi trong thì thu được kết tủa M và dung dịch chất N. Lọc tách kết tủa M rồi đun sôi dung dịch N thì lại thấy xuất hiện kết tủa M. M và N lần lượt là

A. CaCO3 và Ca(OH)2.

**B. CaCO3 và Ca(HCO3)2.**

C. Ca(OH)2 và Ca(HCO3)2.

D. Ca(HCO3)2 và CaCO3.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 23: Alkane**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Đặc điểm nào sau đây là của Alkane?

A. Chỉ có liên kết đôi.

**B. Chỉ có liên kết đơn.**

C. Có ít nhất một vòng no.

D. Có ít nhất một liên kết đôi

**Câu 2:** Alkane là những hydrocarbon no, mạch hở, có công thức chung là

**A. CnH2n+2(n ≥1).**

B. CnH2n(n ≥2).

C. CnH2n-2(n ≥2).

D. CnH2n-6(n ≥6).

**Câu 3:**Alkane là các hydrocarbon

A. mạch vòng, chỉ chứa các liên kết đơn.

**B. mạch hở, chỉ chứa các liên kết đơn.**

C. mạch hở, chứa các liên kết đôi.

D. mạch vòng, chứa các liên kết đôi.

**Câu 4:**CH3CH3 có tên là

A. methane.

**B. ethane.**

C. propane.

D. butane.

**Câu 5:**Ở điều kiện thường hydrocarbon nào sau đây ở thể lỏng?

A. C4H10.

B. C2H6. 

C. C3H8.

**D. C5H12.**

**Câu 6:**Alkane X có chứa 14 nguyên tử hydrogen trong phân tử. Số nguyên tử carbon trong một phân tử X là

A. 4

B. 5

**C. 6**

D. 7.

**Câu 7:**Hiện nay, nhiều nơi ở nông thôn đang sử dụng hầm biogas để xử lí chất thải trong chăn nuôi gia súc, cung cấp nhiên liệu cho việc đun nấu. Chất dễ cháy trong khí biogas là

A. Cl2.

**B. CH4.**

C. CO2.

D. N2.

**Câu 8:**Đốt cháy khí methane bằng khí oxygen. Nếu hỗn hợp nổ mạnh thì tỉ lệ thể tích của khí methane và khí oxygen là

A. 1 thể tích khí methane và 3 thể tích khí oxygen.

B. 2 thể tích khí methane và 1 thể tích khí oxygen.

**C. 1 thể tích khí methane và 2 thể tích khí oxygen.**

D. 3 thể tích khí methane và 2 thể tích oxi.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Dãy các alkane được sắp xếp theo thứ tự tăng dần phân tử khối là

A. hexane, heptane, propane, methane, ethane.

**B. methane, ethane, propane, hexane, heptane.**

C. heptane, hexane, propane, ethane, methane.

D. methane, ethane, propane, heptane, hexane.

**Câu 2:**Khí thiên nhiên được dùng làm nhiên liệu và nguyên liệu cho các nhà máy sản xuất điện, sứ, đạm, alcohol methylic,… Thành phần chính của khí thiên nhiên là methane. Công thức phân tử của methane là

**A. CH4.**

B. C2H4.

C. C2H2.

D. C6H6.

**Câu 3:**Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Trong phân tử alkane chỉ chứa các liên kết đơn bền vững.

B. Các phân tử alkane hầu như không phân cực.

C. Ở điều kiện thường các alkane tương đối trơ về mặt hoá học.

**D. Methane là chất lỏng ở điều kiện thường.**

**Câu 4:**Trong công nghiệp, các alkane được điều chế từ nguồn nào sau đây?

A. Sodium acetate.

**B. Dầu mỏ và khí dầu mỏ.**

C. Aluminium carbide (Al4C3).

D. Khí biogas.

**Câu 5:**Phát biểu nào sau đây **không**đúng (ở điều kiện thường)?

A. Các alkane từ C1 đến C4 và neopentane ở trạng thái khí.

B. Các alkane từ C5 đến C17 (trừ neopentane) ở trạng thái lỏng.

C. Các alkane không tan hoặc tan rất ít trong nước và nhẹ hơn nước.

**D. Các alkane không tan hoặc tan rất ít trong các dung môi hữu cơ.**

**Câu 6:**Phần trăm khối lượng carbon trong C4H10 là

A. 28,57 %.

**B. 82,76 %.**

C. 17,24 %.

D. 96,77 %.

**Câu 7:**Phát biểu nào sau đây về ứng dụng của alkane**không** đúng?

A. Propane và butane được sử dụng làm nhiên liệu.

B. Các alkane ở trạng thái lỏng là nguyên liệu để sản xuất một số hydrocarbon thơm.

C. Các alkane lỏng được sử dụng làm nhiên liệu như xăng hay dầu diesel.

**D. Các alkane ở trạng thái lỏng và rắn được dùng làm nến và sáp.**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cho các alkane kèm theo nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi (°C) sau: propane (-187,7 và - 42,1), butane (-138,3 và - 0,5), pentane (-129,7 và 36,1), hexane (- 95,3 và 68,7). Số alkane tồn tại ở thể khí ở điều kiện thường là

A. 1.

**B. 2.**

C. 3

D. 4.

**Câu 2:**Khi đốt cháy một hydrocarbon, thu được a mol CO2 và b mol H2O. Trong trường hợp nào sau đây có thể kết luận rằng hydrocarbon đó là alkane?

**A. a > b.**

B. a < b.

C. a = b.

D. a ≥ b.

**Câu 3:**Cho các phát biểu về alkane:

(a) Trong phân tử alkane chỉ chứa liên kết đơn

(b) Chỉ có các alkane là chất khí ở điều kiện thường được dùng làm nhiên liệu.

(c) Các alkane lỏng được dùng sản xuất xăng, dầu và làm dung môi.

(d) Các alkane rắn được dùng làm nến, nhựa đường, nguyên liệu cho quá trình cracking.

(e) Công thức chung của alkane là CxH2x+2, với x ≥ 1.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 3.

**C. 4.**

D. 5.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Gas, nhiên liệu phổ biến hiện nay có thành phần chính là propane và butane. Nhiệt lượng giải phóng khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg một loại gas là khoảng 50 400 kJ. Biết để làm nóng 1 kg nước lên 1 độ thì cần cung cấp nhiệt lượng là 4 200 J. Để đun sôi 30 kg nước từ nhiệt độ 20oC cần cung cấp bao nhiêu kJ nhiệt?

A. 2520 kJ.

B. 5040 kJ.

**C. 10080 kJ.**

D. 6048 kJ.

**Câu 2:**Một mẫu khí gas X chứa hỗn hợp propane và butane. Đốt cháy hoàn toàn 12 gam mẫu khí gas X tỏa ra nhiệt lượng 594 kJ. Biết rằng, khi đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propane tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butane tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Tỉ lệ số mol của propane và butane trong X là

**A. 1 : 2.**

B. 2 : 3.

C. 1 : 1.

D. 3 : 2.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 24: Alkene**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Hình ảnh dưới đây là mô hình phân tử chất nào?

**A black sphere with orange dots and lines

Description automatically generated**

**A. C2H4.**

B. CH4.

C. C2H2.

D. C6H6.

**Câu 2:** Trong phân tử ethylene giữa hai nguyên tử carbon có

A. một liên kết đơn.

**B. một liên kết đôi.**

C. hai liên kết đôi.

D. một liên kết ba.

**Câu 3:**Alkene là các hydrocarbon có công thức chung là

A. CnH2n+2 (n ≥ 1).

**B. CnH2n (n ≥ 2).**

C. CnH2n (n ≥ 3).

D. CnH2n-2 (n ≥ 2).

**Câu 4:**Các trái cây, trong quá trình chín sẽ thoát ra một lượng nhỏ chất khí là

A. methane.

B. ethane.

**C. ethylene.**

D. acetylene.

**Câu 5:**Alkene là những hydrocarbon có đặc điểm

A. mạch hở, có một liên kết ba C≡C.

B. mạch vòng, có một liên kết đôi C=C.

**C. mạch hở, có một liên kết đôi C=C.**

D. mạch vòng, chỉ có liên kết đơn.

**Câu 6:**Trùng hợp ethylene thu được

A. Polychloroethylene (PVC).

B. Polypropylene (PP).

**C. Polyethylene (PE).**

D. Polyvinyl acetate (PVA)

**Câu 7:**Tính chất vật lý của khí ethylene:

A. là chất khí không màu, không mùi, tan trong nước, nhẹ hơn không khí.

**B. là chất khí, không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.**

C. là chất khí màu vàng lục, không mùi, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.

D. là chất khí không màu, mùi hắc, ít tan trong nước, nặng hơn không khí.

**Câu 8:**Ethylene **không** được dùng để

A. Tổng hợp ethylic alcohol

B. Sản xuất dung môi hữu cơ

C. Kích thích quả mau chín.

**D. Sản xuất cao su buna.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Alkene **không** phản ứng được với chất nào dưới đây?

A. Br2.

B. Cl2.

**C. NaCl.**

D. H2.

**Câu 2:**Hợp chất nào sau đây là một alkene?

A. CH3-CH2-CH3.

**B. CH3-CH=CH2.**

C. CH3-C≡CH.

D. CH2=C=CH2.

**Câu 3:**Phản ứng bromine và ethylene thuộc loại phản ứng nào dưới đây?

A. phản ứng thế.

B. phản ứng tách.

**C. phản ứng cộng.**

D. phản ứng phân hủy.

**Câu 4:**

**Câu 5:**Khí ethylene cho phản ứng đặc trưng là

A. phản ứng cháy.

B. phản ứng thế.

**C. phản ứng cộng.**

D. phản ứng phân hủy.

**Câu 6:**Phương trình đốt cháy hydrocarbon X như sau:

A black number with a black arrow

Description automatically generated with medium confidence

hydrocarbon X là

**A. C2H4.**

B. C2H6.

C. CH4.

D. C2H2.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Eethylene có lẫn tạp chất là SO2, CO2 và hơi nước. Có thể loại bỏ tạp chất bằng cách:

A. Dẫn hỗn hợp qua dung dịch brom dư

B. Dẫn hỗn hợp qua dung dịch NaCl dư

**C. Dẫn hỗn hợp lần lượt qua bình đựng dung dịch NaOH dư và bình đựng dung dịch H2SO4 đặc.**

D. Dẫn hỗn hợp lần lượt qua bình đựng dung dịch brom dư và bình đựng dung dịch H2SO4 đặc.

**Câu 2:**Hóa chất dùng để loại bỏ khí ethylene có lẫn trong khí methane là

**A. dung dịch bromine.**

B. dung dịch phenolphtalein.

C. dung dịch hydrochloric acid.

D. dung dịch nước vôi trong.

**Câu 3:**Khí CH4 và C2H4 có tính chất hóa học giống nhau là

A. tham gia phản ứng cộng với dung dịch bromine.

B. tham gia phản ứng cộng với khí hydrogen.

C. tham gia phản ứng trùng hợp.

**D. tham gia phản ứng cháy với khí oxygen sinh ra khí carbonic và nước.**

**Câu 4:**Đốt cháy chất nào sau đây cho số mol CO2 bằng số mol H2O?

A. CH4.

**B. C2H4.**

C. C2H2.

D. C6H6.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Khối lượng khí ethylene cần dùng để phản ứng hết 8 gam bromine trong dung dịch là

A. 0,7 gam.

**B. 7 gam.**

C. 1,4 gam.

D. 14 gam.

**Câu 2:**Hợp chất hữu cơ có số nguyên tử hydrogen bằng hai lần số nguyên tử carbon và làm mất màu dung dịch bromine. Hợp chất đó là

A. methane.

**B. ethylene.**

C. acetylene.

D. benzene.

Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 25: Nguồn nhiên liệu

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Thành phần chính của khí đồng hành (hay khí mỏ dầu) là

A. H2.

**B. CH4.**

C. C2H4.

D. C2H2.

**Câu 2:** Thành phần chính của dầu mỏ là

A. dẫn xuất hydrocarbon.

**B. hydrocarbon.**

C. carbon.

D. NaCl.

**Câu 3:** Để sử dụng nhiên liệu có hiệu quả cần phải cung cấp không khí hoặc oxygen:

1. **Vừa đủ.**
2. Thiếu.

C. Dư.

D. Không xác định.

**Câu 4:** Những chất cháy được, khi cháy tỏa nhiệt và phát sáng được gọi là

A. nguyên liệu.

**B. nhiên liệu.**

C. vật liệu.

D. điện năng.

**Câu 5:** Những tính chất sau, tính chất nào **không** phải là của dầu mỏ?

**A. Có nhiệt độ sôi thấp và xác định.**

B. Chất lỏng.

C. Nhẹ hơn nước.

D. Không tan trong nước.

**Câu 6:**  Khi chế biến dầu mỏ để tăng thêm lượng xăng người ta dùng phương pháp

A. chưng cất dầu mỏ.

B. chưng cất không khí lỏng.

C. chưng cất phân đoạn dầu mỏ.

**D. cracking dầu mỏ.**

**Câu 7:** Để dập tắt đám cháy nhỏ do xăng, dầu người ta dùng biện pháp

A. phun nước vào ngọn lửa.

**B. phủ cát vào ngọn lửa.**

C. thổi oxygen vào ngọn lửa.

D. phun dung dịch muối ăn vào ngọn lửa.

**Câu 8:**Nhiên liệu rắn là

A. Xăng.

B. Dầu mỏ.

**C. Than đá.**

D. Gas.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Vì sao không đun bếp than trong phòng kín?

A. Vì than tỏa nhiều nhiệt dẫn đến phòng quá nóng.

**B. Vì than cháy tỏa ra rất nhiều khí CO, CO2 có thể gây tử vong nếu ngửi quá nhiều trong phòng kín.**

C. Vì than không cháy được trong phòng kín.

D. Vì giá thành than khá cao.

**Câu 2:** Nhận xét nào sau đây là **sai**?

A. Dầu mỏ là hỗn hợp tự nhiên của nhiều loại hydrocarbon.

B. Dầu mỏ và khí thiên nhiên là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong đời sống và sản xuất.

C. Cracking dầu mỏ để tăng thêm lượng xăng.

**D. Khí thiên nhiên là do cây quang hợp sinh ra.**

**Câu 3:** Để sử dụng nhiên liệu cho hiệu quả cần đảm bảo yêu cầu nào sau đây?

1. Cung cấp đủ không khí hoặc oxygen cho quá trình cháy

2. Tăng lượng nhiên liệu đến tối đa.

3. Tăng diện tích tiếp xúc của nhiên liệu rắn với với không khí hoặc oxygen.

4. Điều chỉnh lượng nhiên liệu để duy trì sự cháy phù hợp với nhu cầu sử dụng.

A. 1, 2, 3.

B. 2, 3, 4.

C. 1,3.

**D. 1, 3, 4.**

**Câu 4:** Sự cố tràn dầu do chìm tàu chở dầu là thảm họa môi trường vì:

A. Do dầu không tan trong nước

B. Do dầu sôi ở những nhiệt độ khác nhau

**C. Do dầu nhẹ hơn nước, nổi trên mặt nước cản sự hòa tan của khí oxygen làm các sinh vật**

**dưới nước bị chết**

D. Dầu lan rộng trên mặt nước bị sóng, gió cuốn đi xa rất khó xử lý.

**Câu 5:** Dãy nào sau đây gồm các nhiên liệu:

**A. xăng, khí gas, dầu hỏa.**

B. xăng, đá vôi, dầu hỏa.

C. dầu hỏa, quặng, khí gas.

D. dầu hỏa, gỗ, quặng.

**Câu 6:**Cho các câu sau:

a) Dầu mỏ là một đơn chất.

b) Dầu mỏ là một hợp chất phức tạp.

c) Dầu mỏ là một hỗn hợp tự nhiên của nhiều loại hydrocarbon.

d) Dầu mỏ sôi ở một nhiệt độ xác định.

e) Dầu mỏ sôi ở những nhiệt độ khác nhau.

Số câu đúng là

A. 1

**B. 2**

C. 3

D. 4

**Câu 7:** Để dập tắt xăng dầu cháy người ta sẽ:

(1) Phun nước vào ngọn lửa.

(2) Dùng chăn ướt trùm lên ngọn lửa.

(3) Phủ cát lên ngọn lửa.

Phương án phù hợp là:

A. (1) và (2).

**B. (3) và (2).**

C. (1) và (3).

D. (1).

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một mol khí ethylene cháy hoàn toàn tỏa ra một lượng nhiệt 1423 kJ. Vậy 5,6 gam ethylene cháy tỏa ra một lượng nhiệt là bao nhiêu kJ?

A. 7115 kJ.

B. 246,8 kJ.

C. 264,8 kJ.

**D. 284,6 kJ.**

**Câu 2:**Nhận định nào sau đây là **sai**?

A. Nhiên liệu đóng vai trò quan trọng trong đời sống và sản xuất.

B. Nhiên liệu là những chất cháy được, khi cháy tỏa nhiệt và phát sáng.

C. Nhiên liệu rắn gồm than mỏ, gỗ …

**D. Nhiên liệu khí có năng suất tỏa nhiệt thấp, gây độc hại cho môi trường.**

**Câu 3:**Hãy giải thích tại sao các chất khí dễ cháy hoàn toàn hơn các chất rắn và chất lỏng?

A. Vì chất khí nhẹ hơn chất rắn và chất lỏng.

B. Vì chất khí có nhiệt độ sôi thấp hơn chất rắn và chất lỏng.

**C. Vì diện tích tiếp xúc của chất khí với không khí lớn hơn.**

D. Vì chất khí có khối lượng riêng lớn hơn chất rắn và lỏng.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Biết 1 mol carbon khi cháy hoàn toàn tỏa ra một nhiệt lượng là 394 kJ. Tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 5kg than chứa 90% carbon.

**A. 147750 kJ**

B. 147570 kJ

C. 145770 kJ

D. 174750 kJ

**Câu 2:** Đốt hoàn toàn V lít (ở đkc) khí thiên nhiên có chứa 96% CH4; 2% N2 và 2% CO2 rồi dẫn toàn bộ sản phẩm qua dung dịch nước vôi trong dư ta thu được 29,4 gam kết tủa. Giá trị của V là

A. 7,59 lít.

**B. 7,44 lít.**

C. 4,96 lít.

D. 74,37 lít.

Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 26: Ethylic alcohol

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Ethylic alcohol tác dụng được với chất nào sau đây?

**A. Na.**

B. NaOH.

C. NaCl.

D. Na2CO3.

**Câu 2:** Chất nào sau đây tác dụng được với Na?

A. CH3-CH3.

**B. CH3-CH2-OH.**

C. C6H6.

D. CH3-O-CH3.

**Câu 3:** ethylic alcohol **không** tác dụng với chất nào sau đây?

A. Na.

B. O2.

C. CH3COOH.

**D. Cu(OH)2.**

**Câu 4:** Nhiệt độ sôi của ethylic alcohol là

**A. 78,30C.**

B. 87,30C.

C. 73,80C.

D. 83,70C.

**Câu 5:** Độ cồn là

**A. số ml ethylic alcohol nguyên chất có trong 100 ml dung dịch.**

B. số ml nước có trong 100 ml dung dịch.

C. số  gam ethylic alcohol nguyên chất  có trong 100 ml dung dịch.

D. số gam nước có trong 100 gam dung dịch.

**Câu 6:**Ethylic alcohol cháy trong không khí, hiện tượng quan sát được là

1. ngọn lửa màu đỏ, tỏa nhiều nhiệt.

B. ngọn lửa màu vàng, tỏa nhiều nhiệt.

**C. ngọn lửa màu xanh, tỏa nhiều nhiệt.**

D. ngọn lửa màu xanh, không tỏa nhiệt.

**Câu 7:** Ethylic alcohol trong phân tử gồm

**A. nhóm ethyl ( C2­H5) liên kết với nhóm – OH.**

B. nhóm methyl (CH3) liên kết với nhóm – OH.

C. nhóm hydrocarbon liên kết với nhóm – OH.

D. nhóm methyl ( CH3) liên kết với oxygen.

**Câu 8:** Ethylic alcohol là

1. **chất lỏng không màu, nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất**

**như iodine, benzene,…**

B. chất lỏng màu hồng , nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất nhưiodine, benzene,…

C. chất lỏng không màu, không tan trong nước, hòa tan được nhiều chất như: iodine, benzene,…

D. chất lỏng không màu, nặng hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất như: iodine, benzene,…

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Trên nhãn của một chai rượu ghi 180 có nghĩa là

A. nhiệt độ sôi của ethylic alcohol là 180C.

B. nhiệt độ đông đặc của ethylic alcohol là 180C.

**C. trong 100 ml rượu có 18 ml ethylic alcohol nguyên chất và 82 ml nước.**

D. trong 100 ml rượu có 18 ml nước và 82 ml ethylic alcohol nguyên chất.

**Câu 2:** Ethylic alcohol tác dụng được với sodium vì

A. trong phân tử có nguyên tử oxygen.

B. trong phân tử có nguyên tử hydrogen và nguyên tử oxygen.

C. trong phân tử có nguyên tử carbon, hydrogen và nguyên tử oxygen.

**D. trong phân tử có nhóm – OH.**

**Câu 3:** Ethylic alcohol có khả năng hòa tan trong nước hơn methane, ethylene là do

A. trong phân tử ethylic alcohol có 2 nguyên tử carbon.

B. trong phân tử ethylic alcohol có 6 nguyên tử hydrogen.

**C. trong phân tử ethylic alcohol có nhóm – OH.**

D. trong phân tử ethylic alcohol có 2 nguyên tử carbon và 6 nguyên tử hydrogen.

**Câu 4:** Cho một mẫu sodium vào ống nghiệm đựng ethylic alcohol. Hiện tượng quan sát được là

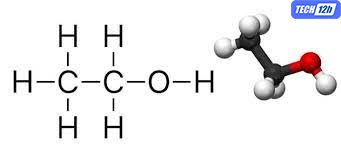
A. có bọt khí màu nâu thoát ra.

B. mẫu sodium tan dần không có bọt khí thoát ra.

C. mẫu sodium nằm dưới bề mặt chất lỏng và không tan.

**D. có bọt khí không màu thoát ra và sodium tan dần.**

**Câu 5:** Hình ảnh dưới đây là mô hình phân tử chất nào?

****

**A. C2H5OH.**

B. CH3COOH.

C. CH3OH.

D. HCOOH.

**Câu 6:** Ethanol là chất có tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng Ethanol trong máu tăng cao sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể dẫn đến tử vong. Tên gọi khác của Ethanol là

A. methylic alcohol.

**B. ethylic alcohol.**

C. acetic acid.

D. formic acid.

**Câu 7:**Ethylic alcohol tác dụng được với dãy hóa chất là

A. KOH; Na; CH3COOH; O2.

**B. Na; K; CH3COOH; O2.**

C. C2H4; Na; CH3COOH; O2.

D. Ca(OH)2; K; CH3COOH; O2.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Hợp chất Y là chất lỏng không màu, có nhóm – OH trong phân tử, tác dụng với potassium nhưng không tác dụng với Zinc. Y là

A. NaOH.

B. CH3COOH.

C. Ca(OH)2.

**D. C2H5OH.**

**Câu 2:**Cho 12,395 lít khí ethylene ( đktc) tác dụng với nước có sulfuric acid ( H2SO4) làm xúc tác, thu được 9,2 gam ethylic alcohol. Hiệu suất phản ứng là

**A. 40%.**

B. 45%.

C. 50%.

D. 55%.

**Câu 3:** Cho ethylic alcohol 90o tác dụng với sodium. Số phản ứng hóa học có thể xảy ra là

A. 1.

**B. 2.**

C. 3.

D. 4.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Có 5 lít ethylic alcohol 30o. Khối lượng riêng của C2H5OH nguyên chất là 0,8 gam/ml.Cần thêm vào bao nhiêu ml rượu nguyên chất (C­2H5OH 100o) để được ethylic alcohol 50o?

A. 1000 ml.

B. 800 ml.

**C. 2000 ml.**

D. 1200 ml.

**Câu 2:**Cho 2 lít ethylic alcohol 30o. Thể tích ethylic alcohol nguyên chất là

A. 60 ml.

**B. 600 ml.**

C. 1,4 lít.

D. 140 ml.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 27: Acetic acid**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Acetic acid có công thức là

A. HCOOH.

B. C2H5COOH.

C. CH2=CHCOOH.

**D. CH3COOH.**

**Câu 2:** Giấm ăn là dung dịch acetic acid có nồng độ là

**A. 2% - 5%.**

B. 5% - 9%.

C. 9% -12%.

D. 12% -15%.

**Câu 3:** Số liên kết đơn và đôi trong phân tử acetic acid lần lượt là

**A. 6 và 1.**

B. 5 và 1.

C. 6 và 2.

D. 5 và 2.

**Câu 4:** Tính chất vật lý của acetic acid là

**A. chất lỏng, không màu, vị chua, tan vô hạn trong nước.**

B. chất lỏng, màu trắng, vị chua, tan vô hạn trong nước.

C. chất lỏng, không màu, vị đắng, tan vô hạn trong nước.

D. chất lỏng, không màu, vị chua, không tan trong nước.

**Câu 5:** Chất nào sau đây làm quỳ tím đổi màu?

**A. CH3COOH.**

B. CH3CH2OH.

C. CH2 = CH2.

D. CH3OH.

**Câu 6:** Hình ảnh dưới đây là mô hình phân tử chất nào?

A molecule model of a chemical compound

Description automatically generated

A. C2H5OH.

**B. CH3COOH.**

C. CH3OH.

D. HCOOH.

**Câu 7:**Công thức phân tử của acetic acid là

A. CH4O.

**B. C2H4O2.**

C. C2H6O.

D. CH2O2.

**Câu 8:** Acetic acid có tính acid vì trong phân tử

A. có chứa nhóm – OH.

B. có chứa nhóm – OH liên kết với nhóm C = O  tạo thành nhóm -COOH

C. có chứa nhóm – C = O.

**D. có chứa nhóm -COOH.**

**Câu 9:** Trong công nghiệp một lượng lớn acetic acid được điều chế bằng cách

A. oxi hóa methane có xúc tác và nhiệt độ thích hợp

B. oxi hóa ethylene có xúc tác và nhiệt độ thích hợp.

C. oxi hóa ethane có xúc tác và nhiệt độ thích hợp.

**D. oxi hóa butane có xúc tác và nhiệt độ thích hợp.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Biết tỉ khối hơi của X so với khí methane là 3,75. Công thức phân tử của X là

**A. C2H4O2.**

B. C3H8O.

C. CH4O.

D. C2H6O.

**Câu 2:** Phản ứng giữa Acetic acid với dung dịch base thuộc loại

A. phản ứng oxi hóa - khử.

B. phản ứng hóa hợp.

C. phản ứng phân hủy.

**D. phản ứng trung hòa.**

**Câu 3:** Giấm ăn làm quỳ tím chuyển thành màu gì?

A. Màu xanh.

**B. Màu đỏ.**

C. Màu đen.

D. Màu vàng.

**Câu 4:** Khi bị ong đốt, để giảm đau, giảm sưng, kinh nghiệm dân gian thường dùng chất nào sau đây để bôi trực tiếp lên vết thương?

**A. nước vôi.**

B. nước muối.

C. Cồn.

D. giấm.

**Câu 5:** Cặp chất tồn tại được trong một dung dịch là ( không xảy ra phản ứng hóa học với nhau)

A. CH3COOH và NaOH.

**B. CH3COOH và H3PO4.**

C. CH3COOH và Ca(OH)2.

D. CH3COOH và Na2CO3.

**Câu 6:**  Một số carboxylic acid như  oxalic acid, tactric acid… gây ra vị chua cho quả sấu xanh. Trong quá trình làm món sấu ngâm đường, người ta sử dụng dung dịch nào sau đây để làm giảm vị chua của quả sấu?

**A. Nước vôi trong.**

B. Giấm ăn.

C. Phèn chua.

D. Muối ăn.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cho 100 ml dung dịch CH3COOH 0,1M vào 100 ml dung dịch Ca(OH)2 0,1M. Dung dịch sau phản ứng có khả năng

**A. làm quỳ tím hóa xanh.**

B. làm quỳ tím hóa đỏ.

C. không làm quỳ tím đổi màu.

D. tác dụng với Mg giải phóng khí H2.

**Câu 2:** Cho 30 gam acetic acid tác dụng với lượng dư ethylic alcohol thu được 27,5 gam ethyl acetate. Hiệu suất của phản ứng là

A. 60%

**B. 62,5%**

C. 75%

D. 72%

**Câu 3:**Để phân biệt dung dịch CH3COOH và C2H5OH ta dùng

A. Na.

**B. Zn.**

C. K.

D. Cu.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Cho acetic acid tác dụng với ethylic alcohol có mặt H2SO4 đặc làm xúc tác và đun nóng. Sau phản ứng thu được 44 gam ethyl acetate. Khối lượng CH3COOH và C2H5OH đã phản ứng là

A. 60 gam và 46 gam.

**B. 30 gam và 23 gam.**

C. 15 gam và 11,5 gam.

D. 45 gam và 34,5 gam.

**Câu 2:**Cho các phát biểu:

(a) Acetic acid có phân tử khối là 60 amu.

(b) Ethylic alcohol và Acetic acid đều có khả năng phản ứng với Na, giải phóng khí hydrogen.

(c) Giấm ăn là dung dịch Acetic acid có nồng độ 0,2 – 0,5%.

(d) Acetic acid làm đổi màu quỳ tím thành xanh còn ethylic alcohol thì không đổi màu quỳ tím.

(e) Ethylic alcohol cháy tỏa nhiều nhiệt còn Acetic acid thì không cháy.

Số phát biểu**sai** là

A. 5.

**B. 3.**

C. 2.

D. 4.

Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 28: Lipid

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Công thức chung của chất béo là

A. RCOOH.

B. C3H5(OH)3.

**C. (RCOO)3C3H5.**

D. RCOONa.

**Câu 2:** Trường hợp nào sau đây chứa thành phần chính là chất béo?

A. trứng gà.

B. tóc.

**C. dầu oliu.**

D. Dầu hỏa.

**Câu 3:** Thủy phân chất béo trong môi trường acid thu được

A. glycerol và một loại acid béo.

**B. glycerol và một số loại acid béo.**

C. glycerol và một muối của acid béo.

D. glycerol và xà phòng.

**Câu 4:** Đun nóng chất béo với nước (acid làm xúc tác), thu được sản phẩm là

**A. glycerol và acid béo.**

B. glycerol và muối của các acid béo.

C. acid béo.

D. Muối của các acid béo.

**Câu 5:** Thủy phân chất béo trong môi trường kiềm thu được

A. glycerol và muối của một acid béo.

B. glycerol và acid béo.

C. glycerol và xà phòng.

**D. glycerol và muối của các acid béo**

**Câu 6:** Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm còn gọi là phản ứng

A. thủy phân hóa.

**B. Xà phòng hóa.**

C. ester hóa.

D. Hydrogen hóa.

**Câu 7:** Trong công nghiệp, chất béo chủ yếu được dùng để điều chế

A. nước hoa.

B. dầu ăn.

C. ethylic alcohol

**D. xà phòng và glycerol.**

**Câu 8:** Một chất béo có công thức (C17H35COO)3C3H5 có khối lượng phân tử là

**A. 890 amu.**

B. 422 amu.

C. 372 amu.

D. 980 amu.

**Câu 9:**Tính chất vật lý của chất béo là

**A. Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan được trong benzen, dầu hỏa, xăng…**

B. Chất béo nặng hơn nước, tan trong nước, không tan trong benzen, dầu hỏa, xăng…

C. Chất béo nhẹ hơn nước, tan trong nước, tan được trong benzen, dầu hỏa, xăng…

D. Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước, không tan được trong benzen, dầu hỏa, xăng…

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Trường hợp nào sau đây **không** thể là acid béo?

A. C15H31COOH.

B. C17H35COOH.

**C. C17H33OH.**

D. C17H33COOH.

**Câu 2:** Phát biểu nào dưới đây**không**đúng?

A. Chất béo không tan trong nước.

B. Các acid béo là acid hữu cơ, có công thức chung là RCOOH.

**C. Dầu ăn và dầu mỏ có cùng thành phần nguyên tố.**

D. Chất béo tan được trong xăng, benzene…

**Câu 3:** Hãy chọn phương trình hoá học đúng khi đun một chất béo với nước có acid làm xúc tác:

**A. (RCOO)3C3H5 + 3H2O  C3H5(OH)3 + 3RCOOH.**

B. (RCOO)3C3H5 + 3H2O  3C3H5OH + R(COOH)3.

C. 3RCOOC3H5 + 3H2O  3C3H5OH + 3RCOOH.

D. RCOO(C3H5)3 + 3H2O  3C3H5OH + R(COOH)3.

**Câu 4:** Dầu ăn là

A. Ester

B. Ester của glycerol

C. Một ester của glycerol và acid béo

**D. Hỗn hợp nhiều ester của glycerol và các acid béo**

**Câu 5:** Cho sơ đồ phản ứng sau:

(C17H35COO)3C3H5 + NaOH → C17H35COONa + C3H5(OH)3

Tổng hệ số các chất (là các số nguyên, tối giản) trong phản ứng trên là

A. 5

B. 6

C. 7

**D. 8**

**Câu 6:**Điểm chung của ethylic alcohol, acetic acid và chất béo là

A. đều không tan trong nước.

B. đều tan trong nước.

C. đều tác dụng với Na.

**D. đều chứa các nguyên tố C, H, O**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cho ethylic alcohol, acetic acid, chất béo lần lượt tác dụng với Na, dung dịch NaOH, O2. Số phản ứng xảy ra là

A. 5.

**B. 7.**

C. 6.

D. 8.

**Câu 2:**Để làm sạch vết dầu ăn dính vào quần áo cần

A. Giặt quần áo bằng nước lạnh.

**B. Giặt kỹ quần áo bằng xà phòng.**

C. Dùng acid mạnh để tẩy.

D. Giặt quần áo bằng nước muối.

**Câu 3:**Cho các phát biểu sau:

(1) Ethylic alcohol có tên gọi khác là etanol.

(2) Acetic acid là chất lỏng, không màu, vị ngọt, tan tốt trong nước.

(3) Chất béo là chất lỏng hoặc rắn, nhẹ hơn nước, không tan trong nước.

(4) Ethylic alcohol và acetic acid đều làm đổi màu quỳ tím.

(5) Acetic acid và chất béo đều tác dụng với dung dịch NaOH.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

**B. 3.**

C. 4.

D. 5.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Đun 26,7 kg chất béo có công thức là (C17H35COO)3C3H5 với dung dịch NaOH dư (hiệu suất 100%), khối lượng glycerol thu được là

A. 1,2 kg.

**B. 2,76 kg.**

C. 3,6 kg.

D. 4,8 kg.

**Câu 2:**Thủy phân hoàn toàn 17,16 kg một loại chất béo cần vừa đủ 2,4 kg NaOH, sản phẩm thu được gồm 1,84 kg glycerol và hỗn hợp muối của các acid béo. Khối lượng hỗn hợp các muối là

**A. 17,72 kg.**

B. 19,44 kg.

C. 11,92 kg.

D. 12,77 kg.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 29: Carbohydrate. Glucose và saccharose**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Số nguyên tử hydrogen trong phân tử glucose là

A. 11.

B. 22.

C. 6.

**D. 12.**

**Câu 2:** Carbohydrate được tạo thành từ những nguyên tố nào?

A. C, H, O, N.

B. C, H.

**C. C, H, O.**

D. C, H, N.

**Câu 3:**Loại thực phẩm **không**chứa nhiều saccharose là

A. đường phèn.

B. mật mía.

**C. mật ong.**

D. đường kính

**Câu 4:**Glucose là một carbohydrate có nhiều trong quả nho chín. Công thức phân tử của glucose là:

A. C2H4O2.

B. (C6H10O5)n.

C. C12H22O11.

**D. C6H12O6.**

**Câu 5:**Chất nào sau đây dùng làm nguyên liệu điều chế trực tiếp ethylic alcohol?

A. Ethane

B. Acetylene

C. Methane

**D. Glucose**

**Câu 6:**Saccharose có nhiều ở các loại thực vật như

**A. mía, củ cải đường, thốt nốt.**

B. bông, tơ tằm.

C. gạo, ngô, khoai.

D. mật ong, quả nho chín.

**Câu 7:**Saccharose là một carbohydrate có nhiều trong cây mía, hoa thốt nốt, củ cải đường. Công thức phân tử của saccharose là

A. C6H12O6.

B. (C6H10O5)n

**C. C12H22O11.**

D. C2H4O2.

**Câu 8:**Saccharose và glucose đều thuộc loại :

A. monosaccharide.

B. disaccharide.

C. polysaccharide.

**D. carbohydrate.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Saccharose tham gia phản ứng hóa học nào sau đây?

A. Phản ứng tráng gương.

**B. Phản ứng thủy phân.**

C. Phản ứng xà phòng hóa.

D. Phản ứng ester hóa.

**Câu 2:**Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng. Chất X là

A. ethyl acetate.

**B. glucose.**

C. acetic acid.

D. saccharose.

**Câu 3:**Chất hữu cơ X có các tính chất sau: (1) ở điều kiện thường là chất rắn kết tinh, (2) tan nhiều trong nước. X là chất nào sau đây ?

A. Ethylene.

**B. Glucose.**

C. Lipid.

D. Acetic acid.

**Câu 4:**Tính chất nào là tính chất vật lí của glucose?

**A. Chất kết tinh, không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước.**

B. Chất rắn màu trắng, vị ngọt, dễ tan trong nước.

C. Chất rắn không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước.

D. Chất kết tinh, màu trắng, vị ngọt, dễ tan trong nước.

**Câu 5:**Tại sao khi để đoạn mía lâu ngày trong không khí ở đầu đoạn mía thường có mùi ethylic alcohol?

**A. Đường saccharose có trong mía sẽ bị vi khuẩn và hơi nước có trong không khí lên men chuyển thành glucose, sau đó thành ethylic alcohol.**

B. fructose có trong mía sẽ bị vi khuẩn và hơi nước có trong không khí lên men chuyển thành glucose, sau đó thành ethylic alcohol.

C. Đường saccharose có trong mía sẽ bị vi khuẩn và hơi nước có trong không khí lên men chuyển

thành ethylic alcohol.

D. Đường glucose bị chuyển thành ethylic alcohol.

**Câu 6:**Saccharose có những ứng dụng trong thực tế là

**A. nguyên liệu trong công nghiệp thực phẩm, thức ăn cho người, pha chế thuốc.**

B. nguyên liệu sản xuất thuốc nhuộm, sản xuất giấy, là thức ăn cho người.

C. làm thức ăn cho người, tráng gương, tráng ruột phích.

D. làm thức ăn cho người, sản xuất gỗ, giấy, thuốc nhuộm.

**Câu 7:**Khi đun nóng dung dịch saccharose với dung dịch acid, thu được dung dịch có phản ứng tráng gương, do

A. saccharose chuyển thành maltose.

**B. saccharose bị thủy phân thành glucose và fructose.**

C. dung dịch acid đó có khả năng phản ứng.

D. phân tử saccharose có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cho các phát biểu sau:

(1) Có trong thân cây mía, củ cải đường, …

(2) Có công thức phân tử là C12H22O11.

(3) Là chất kết tinh, không màu, vị ngọt, tan tốt trong nước.

(4) Có phản ứng tráng bạc.

(5) Có phản ứng với dung dịch H2SO4, đun nóng.

(6) Dùng để pha chế thuốc.

Số phát biểu đúng về saccharose là

A. 6.

B. 3.

C. 4.

**D. 5.**

**Câu 2:**Cho các phát biểu sau:

(1) Có trong thân cây mía, củ cải đường, …

(2) Có công thức phân tử là C6H12O6.

(3) Là chất kết tinh, không màu, vị ngọt, tan tốt trong nước.

(4) Có phản ứng tráng bạc.

(5) Có phản ứng lên men tạo thành ethylic alcohol.

(6) Dùng để pha chế thuốc.

Số phát biểu đúng về glucose là

A. 2.

B. 3.

**C. 4.**

D. 5.

**Câu 3:**Lên men hoàn toàn dung dịch chứa m gam glucose thu được dung dịch chứa 23 gam ethylic alcohol. Giá trị của m là

A. 30 gam

B. 35 gam

C. 40 gam

**D. 45 gam**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Từ 1 tấn nước mía chứa 13% saccharose có thể thu được bao nhiêu kg saccharose? Cho biết hiệu suất thu hồi đường đạt 80%.

**A. 104 kg**

B. 130 kg

C. 140kg

D. 103kg

**Câu 2:**Chất hữu cơ A có các tính chất sau: Chất kết tinh không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. Vậy chất hữu cơ A là

A. Ethane

**B. Glucose**

C. Chất béo

D. Acetic acid

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 30: Tinh bột và cellulose**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Để nhận biết tinh bột người ta dùng thuốc thử sau

A. Dung dịch bromine.

**B. Dung dịch iodine.**

C. Dung dịch phenolphthalein.

D. Dung dịch Ca(OH)2.

**Câu 2:** Đun nóng tinh bột trong dung dịch acid vô cơ loãng sẽ thu được

A. cellulose.

**B. glucose.**

C. glycerol.

D. ethyl acetate.

**Câu 3:**Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iodine vào hồ tinh bột thấy xuất hiện màu

A. nâu đỏ.

B. vàng.

**C. xanh tím.**

D. hồng.

**Câu 4:**Khi tiến hành thủy phân tinh bột hoặc cellulose thì cần có chất xúc tác nào sau đây?

A. Dung dịch nước vôi.

B. Dung dịch muối ăn.

C. Dung dịch base.

**D. Dung dịch acid loãng.**

**Câu 5:**Cellulose thuộc loại polysaccharide, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông gòn. Công thức của cellulose là:

**A. (C6H10O5)n.**

B. C12H22O11.

C. C6H12O6.

D. C2H4O2.

**Câu 6:**Tính chất vật lí của tinh bột là

**A. Chất rắn màu trắng, không tan trong nước lạnh, tan được trong nước nóng tạo thành dung dịch keo gọi là hồ tinh bột**

B. Chất rắn, tan trong nước lạnh, tan được trong nước nóng tạo thành dung dịch keo gọi là hồ tinh

bột

C. Chất lỏng, không tan trong nước lạnh, tan được trong nước nóng tạo thành dung dịch keo gọi là hồ tinh bột

D. Chất rắn màu vàng, tan trong nước lạnh, không tan được trong nước nóng

**Câu 7:** Tính chất vật lí của cellulose là

A. Chất rắn màu trắng, tan trong nước

B. Chất lỏng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng

**C. Chất rắn màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng**

D. Chất rắn màu xanh, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A. Tinh bột và cellulose đều tạo ra từ quá trình quang hợp của cây xanh**

B. Tinh bột và cellulose đều có cùng số mắt xích trong phân tử

C. Tinh bột và cellulose có phân tử khối bằng nhau

D. Tinh bột và cellulose đều dễ tan trong nước

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Chọn một phương án đúng để điền từ hoặc cụm từ vào chỗ trống của các câu sau đây : Tương tự tinh bột, cellulose không có phản ứng ..(1)…, có phản ứng …(2)… trong dung dịch acid thành …(3)….

(1) (2) (3) là

**A. tráng bạc, thủy phân, glucose**

B. thủy phân, tráng bạc, fructose

C. khử, oxi hóa, saccharose

D. oxi hóa, ester hóa, mantozo

**Câu 2:**Polymer thiên nhiên X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, X tạo với dung dịch iodine hợp chất có màu xanh tím. Polymer X là

**A. tinh bột.**

B. cellulose.

C. saccharose.

D. glycogen.

**Câu 3:**Điểm giống nhau giữa tinh bột và cellulose:

A. Đều là thành phần chính của gạo, ngô, khoai

B. Đều là polymer thiên nhiên

**C. Đều cho phản ứng thủy phân tạo thành glucose**

D. Đều dùng làm thực phẩm

**Câu 4:**Ba ống nghiệm không nhãn, chứa riêng biệt 3 dung dịch : glucose, hồ tinh bột, ethylic alcohol. Để phân biệt 3 dung dịch người ta dùng thuốc thử nào sau đây?

A. Dung dịch iodine

B. Dung dịch acid

**C. Dung dịch iodine và phản ứng tráng bạc**

D. Phản ứng với Na

**Câu 5:**Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Tinh bột và cellulose dễ tan trong nước

B. Tinh bột dễ tan trong nước còn cellulose không tan trong nước

C. Tinh bột và cellulose không tan trong nước lạnh nhưng tan trong nước nóng

**D. Tinh bột không tan trong nước lạnh nhưng trong nước nóng tạo thành dung dịch hồ tinh bột. Còn cellulose không tan trong cả nước lạnh và nước nóng**

**Câu 6:**Chọn câu phát biểu **sai**:

A. saccharose là một disaccharide.

B. Tinh bột và cellulose đều là polysaccharide, chỉ khác nhau về cấu tạo của gốc glucose.

**C. Khi thuỷ phân đến cùng saccharose, tinh bột và cellulose đều cho một loại monosaccharide.**

D. Khi thuỷ phân đến cùng, tinh bột và cellulose đều cho glucose.

**Câu 7:**Để phân biệt saccharose, tinh bột, cellulose ở dạng bột nên dùng cách nào sau đây?

A. Cho từng chất tác dụng với HNO3/H2SO4

B. Cho từng chất tác dụng với dd I2

**C. Hoà tan từng chất vào nước, đun nóng nhẹ và thử với dd iodine**

D. Cho từng chất tác dụng với vôi sữa

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cho các chất: X: glucose; Y: saccharose; Z: Tinh bột; T: Glixerin; H: cellulose. Những chất bị thuỷ phân là:

A. X , Z , H

**B. Y , Z , H**

C. X , Y , Z

D. Y , T , H

**Câu 2:**Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột →X→ Y → acid axetic. X và Y lần lượt là:

**A. glucose, ethylic alcohol.**

B. maltose, glucose.

C. glucose, ethyl acetate.

D. ethylic alcohol, aldehyde acetic.

**Câu 3:**Khối lượng phân tử trung bình của cellulose trong sợi bông là 4860000 amu. Vậy số gốc glucose có trong cellulose nêu trên là :

A. 28000

**B. 30000**

C. 35000

D. 25000

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**cellulose trinitrat được điều chế từ cellulose và acid nitric đặc có xúc tác acid sunfuric đặc, nóng. Để có 29,7kg cellulose trinitrate, cần dùng dung dịch chứa m kg acid nitric (hiệu suất phản ứng tính theo acid là 90%). Giá trị của m là

A. 30.

**B. 10.**

C. 21.

D. 42.

**Câu 2:**Cho khối lượng riêng của cồn nguyên chất là D = 0,8 g/ml. Hỏi từ 10 tấn vỏ bào (chứa 80% cellulose) có thể điều chế được bao nhiêu lít cồn thực phẩm 40∘ (biết hiệu suất của toàn bộ quá trình điều chế là 64,8%)?

A. 294 lít.

**B. 920 lít.**

C. 368 lít.

D. 147,2 lít

Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 31: Protein

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Loại thực phẩm chứa nhiều protein (chất đạm) nhất là

**A. thịt, cá, tôm.**

B. rau, củ, quả.

C. bánh kẹo.

D. nước ngọt.

**Câu 2:**Phát biểu nào sau đây **sai**:

A. Các protein đều chứa các nguyên tố carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen

B. Protein có ở mọi bộ phận cơ thể của người, động vật, thực vật như trứng, thịt, máu, sữa, tóc,

sừng, móng, rễ, thân lá, quả, hạt,…

C. Ở nhiệt độ thường dưới tác dụng của men, protein thủy phân tạo ra các amino acid.

**D. Tất cả protein đông tụ khi đun nóng hoặc cho thêm một số hóa chất**

**Câu 3:** Liên kết peptide có trong hợp chất

A. carbohydrate

B. chất béo

C. amine

**D. protein**

**Câu 4:** Hiện tượng xảy ra khi cho giấm hoặc chanh vào sữa bò hoặc sữa đậu nành là:

**A. sữa bò và sữa đậu nành bị vón cục**

B. sữa bò và sữa đậu nành hòa tan vào nhau

C. sữa bò và sữa đậu nành bị chuyển sang màu đỏ

D. có bọt khí xuất hiện

**Câu 5:** Chọn nhận xét đúng:

A. Protein có khối lượng phân tử lớn và cấu tạo đơn giản.

B. Protein có khối lượng phân tử lớn và do nhiều phân tử amino acid giống nhau tạo nên.

**C. Protein có khối lượng phân tử rất lớn và cấu tạo cực kì phức tạp do nhiều loại amino**

**acid tạo nên**

D. Protein có khối lượng phân tử lớn do nhiều phân tử aminoacetic acid tạo nên

**Câu 6:** Trong thành phần cấu tạo phân tử của protein ngoài các nguyên tố C, H, O thì nhất thiết phải có nguyên tố

A. sulfur.

B. iron.

C. chlorine.

**D. nitrogen**

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây**sai**?

A. Protein là cơ sở tạo nên sự sống.

**B. Protein đơn giản là những chất có tối đa 10 liên kết peptide.**

C. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác acid, base hoặc enzim.

D. Protein có phản ứng màu biure.

**Câu 8:** Mắt xích trong phân tử protein là

A. Ethane.

**B. Amino Acid.**

C. Glucose.

D. Cellulose.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Khi đốt cháy hoàn toàn m gam một chất hữu cơ X sản phẩm tạo ra có khí nitrogen. Chất X có thể là

A. tinh bột.

B. saccharose.

C. PVC.

**D. protein.**

**Câu 2:** Protein **không**có vai trò nào sau đây?

A. Tham gia vào các hoạt động sống của tế bào và bảo vệ cơ thể

B. Là thành phần cấu tạo nên chất xúc tác

C. Là thành phần cấu tạo nên các hormone điều hòa quá trình trao đổi chất

**D. Bảo vệ các bào quan thông qua khả năng thực bào**

**Câu 3:**Cấu tạo của chất nào sau đây **không** chứa liên kết peptide trong phân tử?

A. Tơ tằm

**B. Lipid**

C. Mạng nhện

D. Tóc

**Câu 4:** Điểm giống nhau giữa protein và carboxylic acid là?

**A. Đều có các nguyên tố C, H, O và phân tử có nhóm – COOH**

B. Đều có các nguyên tố C, H, O

C. Đều có các nguyên tố C, H, N

D. Đều có các nguyên tố C, H, N và phân tử có nhóm -COOH

**Câu 5:** Trứng là loại thực phẩm chứa nhiều

A. Glucose

B. Chất đường

C. Chất bột

**D. Protein**

**Câu 6:** Một số protein tan được trong nước tạo thành dung dịch keo, khi đun nóng hoặc cho thêm hoá chất vào dung dịch này thường xảy ra kết tủa protein. Hiện tượng đó gọi là:

A. Sự oxi hoá

B. Sự khử

C. Sự cháy

**D. Sự đông tụ**

**Câu 7:**  Cho các phát biểu sau:

(1) Thành phần nguyên tố chủ yếu của protein là C, H, O, N và một lượng nhỏ S, P, kim loại...

(2) Khi đun nóng protein trong dung dịch acid hoặc base, protein bị thủy phân sinh ra các amino acid.

(3) Khi đun nóng mạnh hoặc đốt cháy, protein bị phân hủy tạo thành những chất bay hơi và có mùi khét.

(4) Ứng dụng chính của protein là làm thức ăn, ngoài ra protein còn có các ứng dụng khác trong công nghiệp dệt (len, tơ tằm), da, mỹ nghệ (sừng, ngà) …

(5) Dấu hiệu để nhận biết protein là làm dung dịch iot đổi màu xanh.

Số phát biểu đúng là

A. 2

B. 3

**C. 4**

D. 5

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Amino acid (A) chứa 13,59% nitơ về khối lượng. Công thức phân tử của amino acid là

A. C3H7O2N.

**B. C4H9O2N.**

C. C5H11O2N.

D. C6H13O2N.

**Câu 2:**Nếu ăn quá nhiều protein (chất đạm), cơ thể có thể mắc bệnh gì sau đây?

**A. Bệnh gout**

B. Bệnh mỡ máu

C. Bệnh tiểu đường

D. Bệnh đau dạ dày

**Câu 3:**Để phân biệt vải dệt bằng tơ tằm và vải dệt bằng sợi bông. Người ta có thể

A. Dùng phản ứng thủy phân

B. Dùng quỳ tím

**C. Đốt và ngửi nếu có mùi khét là vải bằng tơ tằm**

D. Gia nhiệt để thực hiện phản ứng đông tụ

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Thuốc thử nào dưới đây dùng để phân biệt các dung dịch glucose, glycerol, ethanol, và lòng trắng trứng?

A. NaOH.

B. AgNO3/NH3.

**C. Cu(OH)2.**

D. HNO3.

**Câu 2:**Khi thủy phân hoàn toàn 500 gam protein A thì thu được 178 gam alanine. Nếu phân tử của A là 50000 thì số mắt xích alanine trong phân tử A là (biết Malanine = 89 g/mol)

A. 100

**B. 200**

C. 300

D. 400

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 32: Polymer**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Chất dẻo là

**A. Một loại vật liệu chế tạo từ polime và có tính dẻo**

B. Những polime thiên nhiên hay tổng hợp có cấu tạo mạch thẳng và có thể kéo dài thành sợi

C. Polime thiên nhiên hay tổng hợp có tính đàn hồi

D. Một loại vật liệu chế tạo từ polime và có tính thấm nước, thấm khí

**Câu 2:** Polime nào sau đây **không**phải là polime thiên nhiên?

**A. Poly(vinyl chloride).**

B. Cellulose.

C. Protein.

D. Tinh bột.

**Câu 3:**Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu đúng là:

A. polime là chất dễ bay hơi.

B. polime là những chất dễ tan trong nước.

C. polime chỉ được tạo ra bởi con người và không có trong tự nhiên.

**D. polime là những chất rắn, không bay hơi, thường không tan trong nước.**

**Câu 4:**Tính chất nào dưới đây **không**phải là tính chất của cao su tự nhiên?

A. Tính đàn hồi

B. Không dẫn điện và nhiệt

C. Không thấm khí và nước

**D. Không tan trong xăng và benzen**

**Câu 5:** Tính chất của polime là

**A. Polime thường là những chất rắn, không bay hơi, thường không tan trong nước**

B. Polime chỉ được tạo ra từ con người và không có trong tự nhiên

C. Polime là những chất dễ tan trong nước

D. Polime là chất dễ bay hơi

**Câu 6:** Dựa vào nguồn gốc, polymer được phân thành mấy loại chính?

**A. 2**

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 7:** Polime là:

**A. Polime là hợp chất cao phân tử gồm n mắt xích tạo thành.**

B. Polime là sản phẩm duy nhất của phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng.

C. Polime là đơn chất được tạo thành từ phân tử có có phân tử khối nhỏ hơn.

D. Polime là hợp chất được tạo thành từ các phân tử lớn.

**Câu 8:** Chất có phản ứng trùng hợp tạo nên PE là

A. Ethanol

**B. Ethylene**

C. Amino acids

D. Methane

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Trong các chất sau:

(1) Sợi bông

(2) Cao su buna

(3) Protein

(4) Tinh bột

Các chất thuộc loại polime thiên nhiên là

A. (1), (2), (3) .

**B. (1), (3), (4).**

C. (2), (3), (4).

D. (1), (2), (3), (4).

**Câu 2:**  Dãy nào sau đây đều gồm các chất thuộc loại polime?

A. Methane, ethylene, polyethylene

B. Methane, tinh bột, polyethylene

C. Poli (vinyl chloride), ethylene, polyethylene

**D. Poli (vinyl chloride), tinh bột, polyethylene**

**Câu 3:** Cặp chất đều thuộc loại polime tổng hợp là

A. Poly(methyl methacrylate), tơ tằm

B. Polypropylene, cellulose

C. |Tơ cellulose acetate, nylon -6-6

**D. Poli(vinyl chloride), polibuta-1,3,-diene**

**Câu 4:**Một polime (Y) có cấu tạo mạch như sau:

… –CH2–CH2–CH2–CH2–CH2–CH2– …

Công thức 1 mắt xích của polime (Y) là

A. –CH2 –CH2 –CH2 –.

B. –CH2-CH2 - CH2 –CH2 –.

C. –CH2 –.

**D. –CH2 –CH2 –.**

**Câu 5:** Nhận định nào sau đây **không** đúng?

A. Phân tử polime được cấu tạo bởi nhiều mắt xích liên kết với nhau.

B. Tơ là những polime thiên nhiên hay tổng hợp có cấu tạo mạch thẳng và có thể kéo dài thành

sợi.

C. Cao su được phân thành cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp.

**D. Ưu điểm của cao su là tính đàn hồi, thấm nước, thấm khí.**

**Câu 6:** Tơ nylon được gọi là

A. Tơ thiên nhiên.

**B. Tơ tổng hợp.**

C. Tơ nhân tạo

D. Vừa là tơ nhân tạo vừa là tơ thiên nhiên.

**Câu 7:** PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

**A. Vinyl chloride**

B. Acrilonitrin

C. Propylene

D. Vinyl acetate

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Khi giặt quần áo có chất liệu nylon, len, tơ tằm ta sẽ giặt

A. bằng nước nóng.

B. chỉ ủi (là) nóng.

**C. bằng xà phòng có độ kiềm thấp, nước ấm.**

D. bằng xà phòng có độ kiềm cao.

**Câu 2:**Polime nào có tính cách điện tốt, bền được dùng làm ống nước, vải che mưa vật liệu điện…?

A. Poly(methyl methacrylate)

**B. Poly(vinyl chloride)**

C. Polyethylene

D. Poli(ethylene-terephthalate)

**Câu 3:**Phân tử khối trung bình của poly(vinylchloride) (PVC) là 75000. Số mắt xích có trong phân tử là

A. 2100

B. 1500

C. 1000

**D. 1200**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Trùng hợp m tấn ethylene thu được 1,5 tấn polyethylene với hiệu suất phản ứng là 80%. Giá trị của m là

A. 1,730 tấn

**B. 1,875 tấn**

C. 1,920 tấn

D. 2,024 tấn

**Câu 2:**Dạng tơ nylon phổ biến nhất hiện nay là tơ nylon-6 có chứa 63,68% C; 12,38%N; 9,80%H; 14,4%O. Công thức thực nghiệm của nylon-6 là:

**A. C6NH11O**

B. C5NH9O

C. C6N2H10O

D. C­6NH11O2

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 33: Sơ lược về hoá học vỏ Trái Đất và khai thác tài nguyên từ vỏ Trái Đất**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**SiO2 là nguyên liệu quan trọng để sản xuất

**A. thủy tinh, đồ gốm.**

B. thạch cao.

C. phân bón hóa học.

D. chất dẻo.

**Câu 2:** Nguyên tố phổ biến thứ hai ở vỏ trái đất là

A. oxygen.

B. carbon.

**C. silicon.**

D. iron.

**Câu 3:** Thạch anh có thành phần hóa học chủ yếu là

A. CaO.

B. FeS2.

C. MgO.

**D. SiO2.**

**Câu 4:**Aluminum oxide có nhiều trong quặng

**A. bauxite.**

B. dolomite.

C. pyrite.

D. phosphorite

**Câu 5:** Đá vôi thường dùng làm nguyên liệu

A. sản xuất phân bón.

B. sản xuất mĩ phẩm.

**C. công nghiệp silicate.**

D. luyện kim.

**Câu 6:**

**Câu 7:**

**Câu 8:**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Để sản xuất gang và thép, người ta chế biến từ quặng gì?

A. Quặng bauxite

**B. Quặng sắt**

C. Quặng đồng

D. Quặng titanium

**Câu 2:** Biện pháp sử dụng nguyên liệu an toàn, hiệu quả đảm bảo phát triển bền vững là

1. Khai thác nguyên liệu triệt để

2. Đổi mới công nghệ khai thác, chế biến.

3. Kiểm soát, xử lí chất thải

4. Bảo vệ nguồn tài nguyên.

Số phát biểu đúng là

A. 1

B. 2

**C. 3**

D. 4

**Câu 3:** Nguyên liệu nào sau đây được sử dụng trong lò nung vôi?

**A. Đá vôi.**

B. Đất sét.

C. Cát.

D. Gạch.

**Câu 4:** Nguyên liệu được sử dụng để sản xuất vôi sống, phấn viết bảng, tạc tượng ,..là gì?

A. Cát

**B. Đá vôi**

C. Đất sét

D. Đá

**Câu 5:**Quặng nào sau đây được khai thác để sản xuất phân bón?

A. Quặng bauxite

**B. Quặng apatite**

C. Quặng hematite

D. Quặng titanium

**Câu 6:**

**Câu 7:**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Khi khai thác quặng sắt, ý nào sau đây là **không** đúng?

A. Chế biến quặng thành sản phẩm có giá trị để nâng cao kinh tế.

**B. Nên sử dụng các phương pháp khai thác thủ công.**

C. Tránh làm ô nhiễm môi trường.

D. Khai thác tiết kiệm vì nguồn quặng có hạn.

**Câu 2:**Sau khi lấy quặng ra khỏi mỏ cần thực hiện quá trình nào để thu được kim loại từ quặng?

A. Bay hơi

B. Lắng gạn

C. Nấu chảy

**D. Chế biến**

**Câu 3:**X là nguyên tố phổ biến thứ 4 trong vỏ trái đất, X có trong hemoglobin của máu làm nhiệm vụ vận chuyển oxi, duy trì sự sống. Nguyên tử X có 26 proton trong hạt nhân. Cho các phát biểu sau về X:

(1) X có 26 neutron trong hạt nhân.

(2) X có 26 electron ở vỏ nguyên tử.

(3) X có điện tích hạt nhân là 26+.

(4) Khối lượng nguyên tử X là 26 amu.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

A. 1

B. 2

**C. 3**

D. 4

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Vì sao mưa acid có thể làm hư hại các tượng đá vôi ngoài trời?

A. Vì đá vôi có tính chất xốp nên dễ bị hao mòn.

B. Vì đá vôi dễ ngấm nước.

**C. Vì đá vôi tan trong acid, tạo bọt khí.**

D. Vì đá vôi tan tốt trong nước.

**Câu 2:**Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A. Quặng bauxite được dùng để sản xuất nhôm.**

B. Quặng axpatite được dùng để sản xuất sắt, gang, thép,…

C. Quặng hematite được dùng để sản xuất phân lân.

D. Quặng axpatite được dùng để sản xuất phân kali.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 34: Khai thác đá vôi. Công nghiệp silicate**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Các bước chính để khai thác đá vôi là

A. Khoan →  bốc xếp và vận chuyển đến nhà máy → chế biến đá vôi.

B. Khoan → chế biến đá vôi →  bốc xếp và vận chuyển đến nhà máy.

**C. Khoan và nổ mìn →  bốc xếp và vận chuyển đến nhà máy → chế biến đá vôi.**

D. Khoan và nổ mìn → chế biến đá vôi → bốc xếp và vận chuyển đến nhà máy.

**Câu 2:** Thành phần chính của đá vôi là calcium carbonate. Công thức của calcium carbonate là

A. CaSO3.

B. CaCl2.

**C. CaCO3.**

D. Ca(HCO3)2.

**Câu 3:** Nguyên liệu để sản xuất đồ gốm là:

**A. Đất sét, thạch anh, fenspat**

B. Đất sét, đá vôi, cát

C. Cát, thạch anh, đá vôi, soda

D. Đất sét, thạch anh, đá vôi

**Câu 4:** SiO2 là nguyên liệu quan trọng để sản xuất:

**A. Thủy tinh, đồ gốm.**

B. Thạch cao.

C. Chất dẻo.

D. Phân bón hóa học.

**Câu 5:** Công nghiệp silicat là ngành công nghiệp chế biến các hợp chất của silic. Ngành sản xuất nào sau đây không thuộc ngành công nghiệp silicat?

A. Sản xuất xi măng

B. Sản xuất đồ gốm

**C. Sản xuất thủy tinh hữu cơ**

D. Sản xuất thủy tinh

**Câu 6:** Để sản xuất thủy tinh loại thông thường (hỗn hợp sodium silicate, calcium silicate) cần các hóa chất sau:

A. Đá vôi, H2SiO3, NaOH

**B. Cát trắng, đá vôi, soda**

C. Đá vôi, H2SiO3, soda

D. Cát trắng, đá vôi, NaOH

**Câu 7:** Clinker được sản xuất bằng cách:

A. Trộn đất sét với cát sau đó nung ở nhiệt độ cao.

B. Nung đất sét ở 1200 - 1300oC.

C. Nung hỗn hợp thạch cao, cát với một số oxit kim loại rồi nghiền nhỏ.

**D. Nghiền nhỏ đá vôi, trộn với đất sét và một ít quặng sắt rồi nung trong lò quay hoặc lò**

**đứng.**

**Câu 8:** Nhận xét nào sau đây **không** đúng về silic?

A. Silicon là nguyên tố phổ biến thứ hai trong thiên nhiên, chỉ sau oxi.

B. Silicon chiếm ¼ khối lượng vỏ Trái Đất.

**C. Trong tự nhiên Silicon tồn tại cả ở dạng đơn chất và hợp chất.**

D. Một số hợp chất của Silicon: cát trắng, đất sét (cao lanh).

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Nhỏ một vài giọt hydrochloric acid lên một viên đá vôi thu được hiện tượng nào sau đây?

A. Đá vôi đổi màu.

B. Không có hiện tượng gì.

**C. Sủi bọt khí.**

D. Đá vôi bốc cháy.

**Câu 2:** Hợp chất nào của calcium được sử dụng làm nguyên liệu trong sản xuất thủy tinh?

A. Thạch cao nung nóng (CaSO4.H2O)

B. Calcium hydroxide (Ca(OH)2)

C. Đá vôi (CaCO3)

**D. Vôi sống (CaO)**

**Câu 3:** Calcium hydroxide là chất rắn màu trắng ít tan trong nước. Phát biểu nào **sai**?

A. Dung dịch calcium hydroxide còn gọi là nước vôi trong.

**B. Dung dịch calcium hydroxide còn gọi là vôi sữa.**

C. Dung dịch calcium hydroxide có tính base.

D. Calcium hydroxide dùng để khử chua đất trồng trọt.

**Câu 4:** Một số loại thủy tinh có màu là do:

A. Cho phẩm màu vào trong quá trình sản xuất.

B. Sơn sau khi sản xuất.

**C. Trong quá trình sản xuất cho thêm một số oxide kim loại.**

D. Tùy vào tỷ lệ cát, đá vôi và sođa đem nung.

**Câu 5:** Nguyên liệu đá vôi **không**được dùng để sản xuất sản phẩm nào sau đây?

A. Xi măng.

B. Vôi sống.

C. Phấn viết bảng.

**D. Ấm sành.**

**Câu 6:** Dựa vào tính chất nào của thủy tinh để có thể tạo ra được những vật có hình dạng khác nhau?

A. Thủy tinh có nhiệt độ nóng chảy cao.

**B. Khi đun nóng, thủy tinh mềm ra rồi mới nóng chảy.**

C. Thủy tinh có nhiều màu sắc khác nhau.

D. Thủy tinh giòn, dễ vỡ.

**Câu 7:**Nguyên liệu nào sau đây được sử dụng để làm phấn viết bảng?

**A. Đá vôi.**

B. Cát.

C. Sỏi.

D. Than đá.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Sau khi nung, gạch và ngói thường có màu đỏ, gây nên bởi thành phần nào có trong đất sét?

A. Aluminum oxide

B. Silicon dioxide

**C. Iron oxide**

D. Magnesium oxide

**Câu 2:**Vấn đề nào sau đây là **sai**khi nói về khai thác quặng?

**A. Cần khai thác nhanh chóng, triệt để.**

B. Khi khai thác quặng cần chú ý đến an toàn lao động.

C. Cần kiểm soát và có biện pháp xử lý chất thải khi khai thác quặng.

D. Cần khai thác quặng hợp lý để giữ gìn tài sản quốc gia.

**Câu 3:**Các trị số 30; 40 trên xi măng , ví dụ: PCB: 30; PCB: 40... chỉ điều gì?

A. % tỉ lệ trộn xi măng

B. % CaO trong xi măng

C. Cân nặng của bao xi măng

**D. giới hạn cường độ nén của xi măng sau 28 ngày**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Để sản xuất 23,9 kg thủy tinh có chứa Na2O, CaO và SiO2 (có công thức dưới dạng Na2O.CaO.6SiO2). Khối lượng Na2CO3, CaCO3 và SiO2 cần dùng là bao nhiêu (biết H = 100%)?

A. 4kg Na2CO3; 2,7kg CaCO3 và 10kg SiO2

B. 2,5kg Na2CO3; 4kg CaCO3 và 12kg SiO2

**C. 5,3kg Na2CO3; 5kg CaCO3 và 18kg SiO2**

D. 11,7kg Na2CO3; 3,6kg CaCO3 và 82kg SiO2

**Câu 2:**Một loại thủy tinh chịu lực chứa 13% Na2O; 11,7% CaO và 75,3% SiO2 theo khối lượng. Thành phần của loại thủy tinh này biểu diễn dưới dạng các oxide là:

**A. Na2O.CaO.6SiO2**

B. Na2O.6CaO.SiO2

C. 6Na2O.CaO.SiO2

D. 3Na2O.CaO.6SiO2

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 35: Khai thác nhiên liệu hoá thạch. Nguồn carbon. Chu trình carbon và sự ấm lên toàn cầu**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Có mấy loại trạng thái của nhiên liệu hóa thạch?

A. 1

B. 2

**C. 3**

D. 4

**Câu 2:** Nhiên liệu hóa thạch dạng lỏng là

A. than đá.

**B. dầu mỏ.**

C. methane.

D. khí dầu mỏ.

**Câu 3:**Dạng tồn tại của carbon trong tự nhiên ở dạng đơn chất là

**A. than chì, kim cương.**

B. than chì, khí carbonic.

C. carboxylic acid.

D. Đá vôi.

**Câu 4:** Nhiên liệu nào sau đây **không** phải nhiên liệu hóa thạch?

A. Khí tự nhiên.

B. Dầu mỏ.

C. Than đá.

**D. Ethanol.**

**Câu 5:** Nhiên liệu hóa thạch

A. là nguồn nhiên liệu tái tạo.

B. là đá chứa ít nhất 50% xác động và thực vật.

**C. được tạo thành từ quá trình phân hủy các sinh vật chôn vùi hàng triệu năm trước.**

D. chỉ bao gồm dầu mỏ, than đá.

**Câu 6:** Nguyên nhân chính dẫn đến hiệu ứng nhà kính trên Trái Đất là do

A. bùng nổ dân số nên làm tăng lượng CO2 qua hô hấp.

**B. đốt quá nhiều nhiên liệu hóa thạch và thu hẹp diện tích rừng.**

C. sự thay đổi khí hậu nên thảm thực vật có xu hướng giảm dân quang hợp và tăng dân hô hấp.

D. động vật được phát triển nhiều nên làm tăng lượng CO2 qua hô hấp.

**Câu 7:** Điền vào chỗ trống: Hiệu ứng gây ra nhiều ảnh hưởng .... đến tự nhiên và sự sống của con người trên Trái Đất?

A. Tích cực

**B. Tiêu cực**

C. Mới lạ

D. Tốt.

**Câu 8:**Trong chu trình carbon, CO2 trong tự nhiên từ môi trường ngoài vào cơ thể sinh vật nhờ quá trình nào?

A. Hô hấp của sinh vật.

**B. Quang hợp của cây xanh.**

C. Phân giải chất hữu cơ.

D. Khuếch tán từ ngoài vào.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**CO2 từ sinh vật được trả lại môi trường thông qua quá trình nào?

A. quang hợp

B. hô hấp

C. phân giải xác động vật, thực vật

**D. hô hấp, phân giải xác động vật, thực vật**

**Câu 2:**Để sử dụng nhiên liệu tiết kiệm và hiệu quả cần phải cung cấp một lượng không khí hoặc oxygen

A. dư.

B. thiếu.

C. tùy ý.

**D. vừa đủ.**

**Câu 3:**Nguyên nhân nào sau đây **không** làm gia tăng hàm lượng khí CO2 trong khí quyển?

A. phá rừng ngày càng nhiều

B. đốt nhiên liệu hóa thạch

C. phát triển của sản xuất công nghiệp và giao thông vận tải

**D. sự tăng nhiệt độ của bầu khí quyển**

**Câu 4:**Hậu quả của việc gia tăng nồng độ khí CO2trong khí quyển là:

A. làm cho bức xạ nhiệt trên Trái đất dễ dàng thoát ra ngoài vũ trụ

B. tăng cường chu trình carbon trong hệ sinh thái

C. kích thích quá trình quang hợp của sinh vật sản xuất

**D. làm cho Trái đất nóng lên, gây thêm nhiều thiên tai**

**Câu 5:**Carbon đi vào chu trình carbon dưới dạng

A. Các hợp chất của carbon thông qua quang hợp.

**B. Carbon dioxide (CO2) thông qua quang hợp.**

C. Carbon oxide (CO) thông qua quá trình hô hấp.

D. Carbon dioxide (CO2) thông qua quá trình hô hấp.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Để sử dụng gas tiết kiệm, hiệu quả người ta sử dụng biện pháp nào dưới đây?

**A. Tùy nhiệt độ cần thiết để điều chỉnh lượng gas.**

B. Tốt nhất nên để gas ở mức độ nhỏ nhất.

C. Tốt nhất nên để gas ở mức độ lớn nhất.

D. Ngăn không cho khí gas tiếp xúc với carbon dioxide.

**Câu 2:**Lợi ích nào **không** phải là lợi ích của sử dụng nhiên liệu an toàn và hiệu quả?

A. Tránh cháy nổ, gây nguy hiểm đến người và tài sản.

B. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

C. Làm cho nhiên liệu cháy hoàn toàn và tận dụng lượng nhiệt do quá trình cháy tạo ra.

**D. Tăng lượng carbon dioxide thải vào môi trường.**

**Câu 3:**Gas, nhiên liệu phổ biến hiện nay có thành phần chính là propane và butane. Nhiệt lượng giải phóng khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg một loại gas là khoảng 50 400 kJ. Biết để làm nóng 1 kg nước lên 1 độ thì cần cung cấp nhiệt lượng là 4 200 J. Để đun sôi 30 kg nước từ nhiệt độ 20oC cần cung cấp bao nhiêu kJ nhiệt?

A. 2520 kJ.

B. 5040 kJ.

**C. 10080 kJ.**

D. 6048 kJ.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một mẫu khí gas X chứa hỗn hợp propane và butane. Đốt cháy hoàn toàn 12 gam mẫu khí gas X tỏa ra nhiệt lượng 594 kJ. Biết rằng, khi đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propane tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butane tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Tỉ lệ số mol của propane và butane trong X là

**A. 1 : 2.**

B. 2 : 3.

C. 1 : 1.

D. 3 : 2.

**Câu 2:**Việc làm nào sau đây góp phần sử dụng hiệu quả nhiên liệu?

A. Vặn gas thật to khi đun nấu.

**B. Tạo các lỗ nhỏ trong viên than tổ ong.**

C. Xếp khít củi vào nhau khi nhóm bếp.

D. Không vệ sinh kiềng bếp và mặt bếp gas sau khi đun nấu.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 36: Khái quát về di truyền học**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Tính trạng là gì?

A. Những đặc điểm cụ thể về sinh hóa, sinh sản của một cơ thể.

**B. Những đặc điểm cụ thể về hình thái, cấu tạo, sinh lí của một cơ thể.**

C. Những đặc điểm sinh lí, sinh hóa của một cơ thể.

D. Những biểu hiện về hình thái của cơ thể.

**Câu 2:** Ai là người đặt nền móng cho di truyền học?

A. Charle Darwin.

B. Barbara McClintock.

C. Wilmut và Campbell.

**D. Grego Johann Mendel.**

**Câu 3:**Tính trạng tương phản là

A. Hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của nhiều tính trạng

B. Hai trạng thái biểu hiện tương đồng nhau của cùng một loại tính trạng.

**C. Hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau cùng một loại tính trạng.**

D. Hai trạng thái biểu hiện tương đồng nhau của nhiều tính trạng.

**Câu 4:**Tính trạng trội biểu hiện ra kiểu hình khi

A. Có kiểu gene đồng hợp lặn hoặc dị hợp.

**B. Có kiểu gene đồng hợp trội hoặc dị hợp.**

C. Có kiểu gene đồng hợp trội.

D. Có kiểu gene đồng hợp lặn.

**Câu 5:**Tính trạng lặn biểu hiện ra kiểu hình khi

A. Có kiểu gene đồng hợp lặn hoặc dị hợp.

B. Có kiểu gene đồng hợp trội hoặc dị hợp.

C. Có kiểu gene đồng hợp trội.

**D. Có kiểu gene đồng hợp lặn.**

**Câu 6:** Nhân tố di truyền là

A. Gene.

B. Allele.

C. Giao tử.

**D. Gene và allele.**

**Câu 7:**Kiểu hình là

**A. Tổ hợp toàn bộ tính trạng của cơ thể sinh vật.**

B. Tổ hợp một số tính trạng của cơ sinh vật.

C. Tổ hợp các tính trạng lặn của cơ thể sinh vật.

D. Tổ hợp tính trạng tương phản cả cơ thể sinh vật.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Đặc điểm nào của cây Đậu Hà Lan tạo điều kiện thuận lợi cho việc nghiên cứu các quy luật di truyền của Men đen?

**A. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phấn nghiêm ngặt.**

B. Sinh sản nhanh và phát triển mạnh.

C. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phấn không nghiêm ngặt.

D. Có hoa đơn tính, giao phấn nghiêm ngặt.

**Câu 2:** Quan sát hình ảnh và cho biết thế hệ con đời thứ nhất có kiểu hình gì?

A close-up of flowers

Description automatically generated

A. 100% cây hoa tím nhạt.

B. 50% cây hoa tím, 50% cây hoa trắng

C. 75% cây hoa tím, 25% cây hoa trắng

**D. 100% cây hoa tím.**

**Câu 3:**Yêu cầu bắt buộc đối với mỗi thí nghiệm của Mendel là

A. Con lai phải luôn có hiên tượng đồng tính

B. Con lai phải thuần chủng về các cặp tính trạng được nghiên cứu

**C. Bố mẹ phải thuần chủng về các cặp tính trạng được nghiên cứu**

D. Cơ thể được chọn lai đều mang các tính trội

**Câu 4:**Đâu là điểm độc đáo nhất trong phương pháp nghiên cứu di truyền đã giúp Menđen phát hiện ra các qui luật di truyền?

A. Trước khi lai, tạo các dòng thuần.

**B. Lai các dòng thuần khác nhau về một hoặc vài tính trạng rồi phân tích kết quả ở F1, F2,**

**F3.**

C. Sử dung toán học để phân tích kết quả lai.

D. Đưa giả thuyết và chứng minh giả thuyết.

**Câu 5:** Ở đậu hà lan, tiến hành lai giữa các cá thể thuần chủng thân cao với thân thấp. F1 thu được 100% cây thân cao. F2 thu được cả cây thân cao và cây thân thấp với tỉ lệ 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp.

Ở thí nghiệm trên, tính trạng nào là tính trạng trội?

A. Thân thấp.

**B. Thân cao.**

C. Hoa trắng.

D. Hoa tím.

**Câu 6:**Khi đề xuất giả thuyết mỗi tính trạng do một một cặp nhân tố di truyền quy định, các nhân tố di truyền trong tế bào không hòa trộn với nhau và phân li đồng đều về các giao tử. Mendel kiểm tra giả thuyết của mình bằng cách nào?

**A. Cho F1 lai phân tích.**

B. Cho F2 tự thụ phấn.

C. Cho F1 giao phấn với nhau.

D. Cho F1 tự thụ phấn.

**Câu 7:** Điều nào sau đây không đúng với quy luật phân li của mendel?

A. Mỗi tính trạng của cơ thể do một cặp nhân tố di truyển quy định.

**B. Mỗi tính trạng của cơ thể do nhiều cặp gen quy định.**

C. Do sự phân li đồng đều của cặp nhân tố di truyền nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố của

cặp.

D. F1 tuy là cơ thể lai nhưng khi tạo giao tử thì giao tử là thuần khiết.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một quần thể thực vật tự thụ phấn, xét gene có 2 allele là A và a. Theo lí thuyết, quần thể có cấu trúc di truyền nào sau đây có tần số các kiểu gen không đổi qua các thế hệ?

A. 25% AA: 75% Aa

**B. 100% AA**

C.  50% Aa:50% aa

D. 100% aa

**Câu 2:**Một quần thể thực vật, xét 1 gen có 2 alen là A và a. Nếu tần số alen A là 0,4 thì tần số alen a của quần thể này là

A. 0,3

B. 0,4

C. 0,5

**D. 0,6**

**Câu 3:**Ở đậu hà lan, tiến hành lai giữa các cá thể thuần chủng hạt vàng với hạt xanh. Tính trạng trội là hạt vàng. Hãy dự đoán tỉ lệ kiểu hình ở thế thế hệ F2.

1. 1 hạt vàng : 3 hạt xanh
2. **1 hạt xanh : 3 hạt vàng**

C. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh

D. Tất cả là hạt vàng

**Câu 4:**Ở đậu hà lan, tiến hành lai giữa các cá thể thuần chủng hạt trơn với hạt nhăn. F1 thu được 100% cây hạt trơn. F2 thu được hạt nhăn và hạt trơn với tỉ lệ 3 hạt trơn : 1 hạt nhăn.

Sơ đồ minh họa cho thí nghiệm trên là

**A. A diagram of a number of objects

Description automatically generated with medium confidence**

B. A group of yellow spheres with black text

Description automatically generated

C. A group of objects with text

Description automatically generated

D. A diagram of a number of objects

Description automatically generated with medium confidence

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một quần thể thực vật có 1000 cây, trong đó 300 cây có kiểu gene AA, 200 cây có kiểu gene Aa còn lại là aa. Xác định tần số allene của quần thể trên.

A. 0,6A : 0,4a.

B. 0,5A: 0,5a

**C. 0,4A: 0,6a**

D. 0,55A: 0,45a

**Câu 2:** Một quần thể thực vật, xét 1 gene có 2 allele A và a. Trong đó kiểu gene đồng hợp lặn chiếm 20%. Kiểu gen đồng hợp trội gấp 3 lần số kiểu gen đồng hợp lặn. Xác định tần số allele của quần thể trên.

**A. 0,6A : 0,4a**

B. 0,5A: 0,5a

C. 0,4A: 0,6a

D. 0,55A: 0,45a

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 37: Các quy luật di truyền của Mendel**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Quy luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng

**A. Biến dị vô cùng phong phú ở các loài giao phối.**

B. Hoán vị gene.

C. Đột biến gene.

D. Các gene phân li ngẫu nhiên trong giảm phân và tổ hợp tự do trong thụ tinh.

**Câu 2:**Để kiểm tra độ thuần chủng của cơ thể đem lai, G.Mendel đã sử dụng

A. phép lai thuận nghịch

B. phép lai khác dòng.

C. phép lai xa.

**D. phép lai phân tích.**

**Câu 3:**Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập các cặp tính trạng là

A. các gene trội phải lấn át hoàn toàn gene lặn để F2 có tỉ lệ kiểu hình 9: 3: 3:

B. số lượng và sức sống của đời lai phải lớn để F2 có tỉ lệ kiểu gene (1: 2: 1)2.

**C. các cặp gene quy định các cặp tính trạng phải nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.**

D. các gene tácđộng riêng rẽ lên sự hình thành tính trạng.

**Câu4:** Hai cặp allele Aa, Bb sẽ phân li độc lập với nhau trong quá trình giảm phân hình thành giao tử nếu chúng

**A. nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.**

B. tương tác qua lại với nhau để cùng quy định 1 tính trạng.

C. cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể giới tính.

D. cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường.

**Câu 5:**Quy luật phân li độc lập thực chất nói về

A. sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9:3:3:1.

B. sự tổ hợp các allele trong quá trình thụ tinh.

C. sự phân li độc lập của các tính trạng.

**D. Sự phân li độc lập của các cặp allele trong quá trình giảm phân.**

**Câu 6:**Phương pháp phân tích cơ thể lai của mendelgồm các bước:

(1) Cho P thuần chủng khác nhau về một hoặc hai tính trạng lai với nhau.

(2) Tiến hành thí nghiệm chứng minh giả thiết.

(3) Sử dụng toán xác suất thống kê phân tích kết quả lai rồi đưa ra giả thuyết.

(4) Tạo các dòng thuần chủng khác nhau về một hoặc hai tính trạng tương phản.

Thứ tự đúng là:

**A. (4) → (1) → (3) → (2).**

B. (1) → (2) → (3) → (4).

C. (4) → (3) → (2) → (1).

D. (1) → (3) → (2) → (4).

**Câu 7:** Nội dung của quy luật phân li là:

A. Các gene nằm trên một NST cùng phân li và tổ hợp với nhau trong quá trình giảm phân và thụ tinh.

**B. Mỗi tính trạng được quy định bởi một cặp allele, do sự phân li đồng đều của cặp allele trong giảm phân nên mỗi giao tử chỉ chứa 1 allele của cặp.**

C. Mỗi tính trạng do một cặp allele quy định, do sự phân li đồng đều của cặp allele trong giảm phân nên ở F2 phân li theo tỉ lệ kiểu hình là 3 : 1.

D. Thuộc vào cặp gene khác dẫn đến sự di truyền riêng rẽ của mỗi cặp tính trạng.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu1:** Biết rằng mỗi gene quy định một tính trạng, allele trội là trội không hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai Aa × Aa cho đời con có

A. 3 loại kiểu gene, 2 loại kiểu hình.

**B. 3 loại kiểu gene, 3 loại kiểu hình.**

C. 2 loại kiểu gene, 2 loại kiểu hình.

D. 4 loại kiểu gene, 3 loại kiểu hình.

**Câu 2:**Trong các thí nghiệm của Mendel về lai một tính trạng, khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản được F1, cho F1 tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình ở F2 là

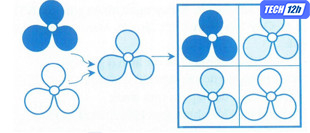
**A. 3 trội : 1 lặn.**

B. 100% kiểu hình trội.

C. 100% kiểu hình lặn.

D. 1 trội : 1 lặn.

**Câu 3:**Cho hình ảnh sau, cho biết hình này nói về hiện tượng gì?



1. Gene quy định màu hoa bị đột biến khi hai allele A và a tương tác với nhau trong cơ thể lai
2. của của hoa.

B. Môi trường thay đổi làm xuất hiện hiện tượng thường biến kéo theo xuất hiện màu hoa mới.

**C. Hiện tượng allele A trội không hoàn toàn so với allele a làm xuất hiện kiểu hình trung gian giữa đỏ và trắng là hoa hồng.**

D. Không có lời mô tả hiện tượng nào là đúng.

**Câu 4:** Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều kiểu gene nhất?

**A. AaBb × Aabb.**

B. AABb × AaBB.

C. AaBB × aabb.

D. AABB × Aabb.

**Câu 5:** Trong trường hợp trội lặn hoàn toàn thì phép lai nào sau đây cho F1 có 4 kiểu hình phân li 1:1:1:1?

A. AaBb x AaBb.

B. AaBB x AaBb.

C. AaBB x AABb.

**D. Aabb x aaBb.**

**Câu 6:**Tại sao đối với các tính trạng trội không hoàn toàn thì không cần dùng lai phân tích để xác định trạng thái đồng hợp trội hay dị hợp?

**A. Vì mỗi kiểu hình tương ứng với một kiểu gene.**

B. Vì gene trội lấn át không hoàn toàn gene lặn.

C. Vì gene trội không hoàn toàn trong thực tế là phổ biến.

D. Vì tính trạng biểu hiện phụ thuộc vào kiểu gene và môi trường.

**Câu 7:**TRong trường hợp genee trội hoàn toàn , khi lai giữa hai bố mẹ thuần chủng, khác nhau 2 cặp tính trạng tương phản, sau đó F1 tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu hình của F2 là

**A. 9:3:3:1 - gồm 4 kiểu hình, 9 kiểu gene.**

B. 1:1:1:1 - gồm 4 kiểu hình, 4 kiểu gene.

C. 9:6:1 - gồm 3 kiểu hình, 9 kiểu gene.

D. 3:1 - gồm 2 kiểu hình, 3 kiểu gene.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu1:** Trong phép lai giữa hai cá thế có kiểu gene AaBBDd × aaBbDd (mỗi gene quy định một tính trang, các gene trội hoàn toàn) thu được kết quả

**A. 4 loại kiểu hình : 12 loại kiểu gene.**

B. 8 loại kiểu hình : 27 loại kiểu gene.

C. 8 loại kiểu hình : 12 loại kiểu gene.

D. 4 loại kiểu hình : 8 loại kiểu gene.

**Câu 2:**Ở một loài thực vật, các gene quy định các tính trạng phân li độc lập và tổ hợp tự do. Cho cơ thể có kiểu gene AaBb tự thụ phấn thì tỷ lệ kiểu gene aabb ở đời con là

A. 2/16.

**B. 1/16.**

C. 9/16.D. 3/16.

**Câu3:**Trong phép lai giữa hai cá thể có kiểu gene: AaBbDdEeHh × aaBBDdeehh. Các cặp gene quy định các tính trạng khác nhau nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau. Tỷ lệ đời con có kiểu hình trội về tất cả 5 tính trạng trên là

A. 1/128.

B. 9/128.

**C. 3/32.**

D. 9/64.

**Câu 4:**Ở một loài thực vật, chiều cao cây được quy định bởi 3 gene nằm trên các NST khác nhau, mỗi gene có 2 allele. Những cá thể chỉ mang allele lặn là những có thể thấp nhất với chiều cao 150 cm. Sự có mặt của mỗi allele trội trong kiểu gene sẽ làm cho cây tăng thêm 10 cm. Cho cây cao nhất lai với cây thấp nhất được F1. Cho các cây F1 lai với cây cao nhất. Tính theo lý thuyết, tỷ lệ phân li kiểu hình ở đời F2 là?

A. 1:1:1:1.

**B. 1:3: 3:1.**

C. 1:4:4:1.

D. 9:3:3:1.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu1:**Ở môt loài thưc vật, hình dạng quả do hai cặp allele Aa và Bb, nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau quy định. Sự có mặt của hai allele trội A và B cho kiểu hình quả tròn, nếu thiếu một trong hai gene trội A hoặc B hoặc thiếu cả hai gene trội A và B sẽ cho kiểu hình quả dài. Cho cây (P) có kiểu gene dị hợp hai cặp gene tự thụ phấn, thu được F1. Biết rằng không phát sinh đột biến mới và sự biểu hiện của gene này không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Theo lí thuyết, khi nói về đời lai F1, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

1) Trên mỗi cây F1 có hai loại quả, trong đó có 50% số quả tròn và 50% số quả dài.

2) Trong số các cây F1, có 43,75% số cây cho quả dài.

3) Các cây F1 có ba loại kiểu hình, trong đó có 56,25% số cây quả tròn, 37,5% số cây quả dài và 6,25% số cây có cả quả tròn và quả dài.

4) Trên mỗi cây F1 có hai loại quả, trong đó số quả tròn chiếm 56,25%.

5) Trên mỗi cây F1 chỉ có một loại quả, 100% quả tròn hoặc 100% quả dài.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

**D. 4.**

**Câu 2:**Một loài thực vật có A - cây cao , a - cây thấp , B - hoa kép, b - hoa đơn , DD hoa đỏ, Dd hoa hồng , dd hoa trắng Cho giao phấn hai cây bố mẹ thu được tỷ lệ phân li kiểu hỉnh là 6:6:3:3:3:3:2:2:1:1:1:1. Kiểu gene của bố mẹ trong phép lai trên?

A. AaBbDd × AabbDd hoặc AaBbDd × AabbDd.

B. AaBbDd × aaBbDd hoặc AaBbDd × aaBbDD.

C. AaBbDd × aaBbDd hoặc AaBbDd × aaBbdd.

**D. AaBbDd × AabbDd hoặc AaBbDd × aaBbDd.**

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 38: Nucleic acid và gene**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Nhận xét nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm cấu tạo của phân tử RNA?

A. Cấu tạo 2 mạch xoắn song song.

B. Cấu tạo bằng 2 mạch thẳng.

**C. Kích thước và khối lượng nhỏ hơn so với phân tử DNA.**

D. Gồm có 4 loại đơn phân là A, T, G, C.

**Câu 2:** Loại nucleotide có ở RNA và không có ở DNA là:

A. Adenine.

B. Thymine.

C. Cytosine.

**D. Uracil.**

**Câu 3:** Loại RNA nào dưới đây có vai trò truyền đạt thông tin quy định cấu trúc của protein cần tổng hợp?

A. tRNA.

**B. mRNA.**

C. rRNA.

D. Không có RNA nào.

**Câu 4:** Chức năng của DNA là

**A. lưu giữ, bảo quản thông tin di truyền.**

B. truyền đạt thông tin di truyền.

C. mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền..

D. tham gia cấu trúc của NST.

**Câu 5:**Bốn loại đơn phân cấu tạo DNA có kí hiệu là

A. A, U, G, C.

**B. A, T, G, C.**

C. A, D, R, T.

D. U, R, D, C.

**Câu 6:** DNA có cấu trúc như thế nào?

**A. Chuỗi xoắn kép.**

B. Chuỗi xoắn đơn.

C. Chuỗi thẳng kép.

D. Chuỗi thẳng đơn.

**Câu 7:**Các nucleotide có khả năng liên kết theo nguyên tắc nào?

A. Nguyên tắc bù trừ.

**B. Nguyên tắc bổ sung.**

C. Nguyên tắc loại trừ.

D. Nguyên tắc cộng hưởng.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Nguyên tắc bổ sung trong cấu trúc của DNA dẫn đến hệ quả

A. A = C, G = T.

B. A + T = G + C.

**C. A + G = T + C.**

D. A + C + T = C + T + G.

**Câu 2:**Nếu trên một mạch đơn của phân tử DNA có trật tự là:

– A – T – G – C – A –

Trật tự của đoạn mạch bổ sung tại vị trí đó là

**A. – T – A – C – G – T –.**

B. – T – A – C – A – T –.

C. – A - T – G – C – A –.

D. – A – C – G – T – A –.

**Câu 3:**Một gene có 480 adenine và 3120 liên kết hydrogen. Gene đó có số lượng nucleotide là

A. 1200.

**B. 2400.**

C. 3600.

D. 3120.

**Câu 4:** Một gene dài 4080Å, số lượng nucleotide của gene đó là

**A. 2400.**

B. 4800.

C. 1200.

D. 4080.

**Câu 5:**Xác định tỉ lệ phần trăm nucleotide loại A trong phân tử DNA, biết DNA có G = 31,25%.

A. 31,25%.

B. 12,5%.

**C. 18,75%.**

D. 25%.

**Câu 6:**Một gene có chiều dài 5100Å, chu kỳ xoắn của gene là

A. 100 vòng.

B. 250 vòng.

C. 200 vòng.

**D. 150 vòng.**

**Câu 7:** Một đoạn DNA có tổng số 1200 cặp nucleotide, chiều dài đoạn DNA này là

A. 5100 Å.

**B. 4080 Å.**

C. 2040 Å.

D. 1020 Å.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Giả sử một đoạn DNA ở sinh vật nhân sơ có 1500 cặp nucleotide và số nucleotide loại A chiếm 15% tổng số nucleotide của đoạn đó. Trên mạch 1 của đoạn DNA có 150 số nucleotide loại T và có 450 số nucleotide G. Kết luận nào sau đây đúng khi nói về gene D?

A. Trên mạch 1 có G/C = 2/3.

B. Trên mạch 2 có số nucleotide T= 250.

**C. Trên mạch 2 có T = 2A.**

D. Tổng số C nucleotide trên cả 2 mạch là 1000.

**Câu 2:**Một gene có 105 chu kì xoắn và có số nucleotide loại G chiếm 28%. Tổng số liên kết hydrogene của gene là

A. 1344.

**B. 2688.**

C. 357.

D. 2562.

**Câu 3:**Một phân tử DNA mạch kép có số nucleotide loại C chiếm 12% và trên mạch 1 của DNA có A = G = 20% tổng số nucleotide của mạch. Tỉ lệ các loại nucleotide A : T : G : C trên mạch 1 của DNA là:

**A. 5 : 14 : 5 : 1.**

B. 14 : 5 : 1 : 5.

C. 5 : 1 : 5 : 14.

D. 1 : 5 : 5 : 14.

**Câu 4:** Một DNA mạch kép có số nucleotide loại A chiếm 12%. Tỉ lệ (A+T)/(G+C) trên mạch 2 của gene là:

A. 3/25.

**B. 6/19.**

C. 9/16.

D. 3/7.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một gene có tổng số 90 chu kì xoắn. Trên một mạch của gene có số nucleotide loại A = 4T; có G = 3T; có C = T. Tổng số liên kết hydrogen của gene là

**A. 2200.**

B. 2520.

C. 4400.

D. 1100.

**Câu 2:**Một gene có tổng số 4256 liên kết hydrogen. Trên mạch hai của gene có số nucleotide loại T bằng số nucleotide loại A; số nucleotide loại C gấp 2 lần số nucleotide loại T; số nucleotide loại G gấp 3 lần số nucleotide loại A. Số nucleotide loại T của gene là

**A. 448.**

B. 224.

C. 112.

D. 336.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 39: Tái bản DNA và phiên mã tạo RNA**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Các mạch đơn mới được tổng hợp trong quá trình tái bản của phân tử DNA hình thành có đặc điểm

A. chỉ liên kết tạm thời với mạch gốc.

**B. một mạch được tổng hợp liên tục còn mạch kia gián đoạn.**

C. theo chiều 3’ đến 5’.

D. được nối lại với nhau nhờ enzyme nối hylase.

**Câu 2:** Quá trình tái bản DNA **không** có thành phần nào sau đây tham gia?

A. Các nucleotide tự do.

B. Enzyme ligase.

**C. Amino acid.**

D. DNA polymerase.

**Câu 3:**Trong quá trình tái bản DNA, quá trình nào sau đây **không** xảy ra?

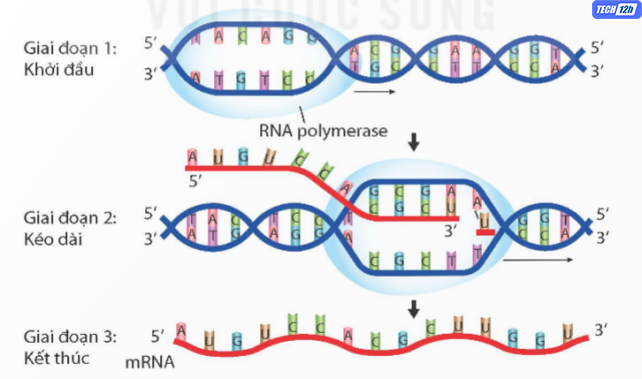
A. A của môi trường liên kết với T mạch gốc.

B. T của môi trường liên kết với A mạch gốc.

**C. U của môi trường liên kết với A mạch gốc.**

D. G của môi trường liên kết với C mạch gốc.

**Câu 4:**Hình ảnh dưới đây minh họa cho quá trình nào?



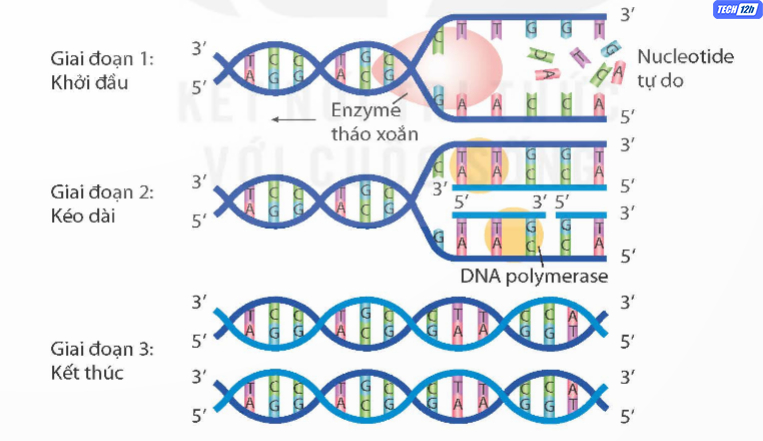
A. Tái bản DNA.

**B. Phiên mã.**

C. Dịch mã.

D. Tổng hợp protein.

**Câu 5:**Hình ảnh dưới đây minh họa cho quá trình nào?



**A. Tái bản DNA.**

B. Phiên mã.

C. Dịch mã.

D. Tổng hợp protein.

**Câu 6:**Trong tế bào động vật, quá trình tái bản của DNA xảy ra ở

A. lục lạp, nhân, trung thể.

B. ti thể, nhân, lục lạp.

**C. nhân, trung thể.**

D. nhân, ti thể.

**Câu 7:**Phát biểu nào sau đây đúng nhất khi nói về sự kết cặp giữa các nucleotide trong quá trình nhân đôi DNA?

A. A ở môi trường tế bào chất liên kết với U ở mạch khuôn.

B. A ở môi trường tế bào chất liên kết với G ở mạch khuôn.

**C. T ở môi trường tế bào chất liên kết với A ở mạch khuôn.**

D. U ở môi trường tế bào chất liên kết với A ở mạch khuôn.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Một DNA sau khi tán bản k lần tạo ra được 64 DNA con. Tính k?

A. 4.

B. 5.

**C. 6.**

D. 7.

**Câu 2:** Đặc điểm nào sau đây là sự khác biệt giữa quá trình tái bản và quá trình phiên mã của DNA

A. diễn ra trên DNA.

B. mạch polynucleotide.

C. sử dụng Uracine trong quá trình tổng hợp.

**D. có sự tham gia của enzyme DNA polymerase.**

**Câu 3:**Một phân tử DNA “mẹ” tự tái bản k lần liên tiếp thì số DNA “con, cháu” có thể là

A. k.

B. 2k.

**C. 2k.**

D. k2.

**Câu 4:**Một phân tử DNA sau k lần tái bản thì số chuỗi polynucleotide có nguyên liệu hòan toàn từ môi trường được tổng hợp là

A. 2.(2k – 1).

**B. 2. (2k – 1).**

C. 2k – 1.

D. 2. 2k.

**Câu 5:** Đặc điểm chung của quá trình tái bản và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

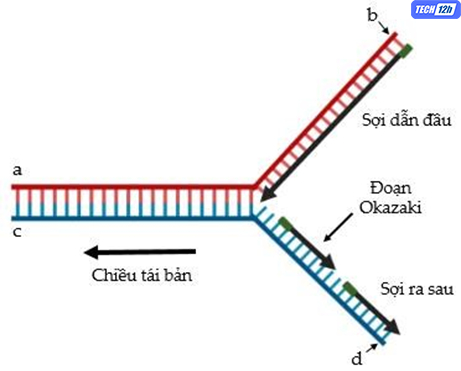
A. Đều diễn ra trên toàn bộ phân tử DNA của nhiễm sắc thể.

**B. Đều được thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.**

C. Đều có sự tham gia của DNA polymerase.

D. Đều diễn ra trên cả hai mạch của gene.

**Câu 6:** Hình bên mô tả cơ chế tái bản DNA, cách chú thích các vị trí a, b, c, d nào dưới đây là đúng?



A. a-3’; b-5’; c-3’; d-5’.

B. a-5’; b-5’; c-3’; d-3’.

C. a-3’; b-5’; c-5’; d-3’.

**D. a-5’; b-3’; c-3’; d-5’.**

**Câu 7:**Một mạch đơn của gene gồm 60 A, 30 T, 120 G, 80 C tự sao một lần sẽ cần:

A. A=T=180;G=C=120.

B. A=T=120; G=C=180

**C. A=T=90; G=C=200.**

D. A=T=200; G=C=90.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Có một số phân tử DNA thực hiện tái bản 5 lần. nếu môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu để tổng hợp 62 mạch polynucleotide mới thì số phân tử DNA đã tham gia quá trình tái bản nói trên là

A. 2.

**B. 1.**

C. 3.

D. 4.

**Câu 2:**Một gene có G= 20% và 720 nucleotide loại T. Mạch đơn thứ nhất của gene có C= 276 nu và 21%A. Quá trình phiên mã của gene cần môi trường cung cấp 1404 nu loại U. Mạch khuôn là mạch nào và gene phiên mã mấy lần?

A. Mạch 2 : 2 lần.

B. Mạch 1 : 4 lần.

C. Mạch 1 : 3 lần.

**D. Mạch 2 : 3 lần.**

**Câu 3:**Một mạch đơn của phân tử DNA có trình tự các nucleotide như sau: ....ATGCATGGCCGC....

Trong quá trình tái bản DNA mới được hình thành từ đoạn mạch này sẽ có trình tự

**A. ...TACGTACCGGCG....**

B. ...ATGCATGGCCGC....

C. ...UACGUACCGGCG.…

D. ...ATGCGTACCGGCT.…

**Câu 4:**Người ta sử dụng một chuỗi polynucleotidede có (T+C)/(A+G) = 0,25 làm khuôn để tổng hợp nhân tạo một chuỗi polynucleotide bổ sung có chiều dài bằng chiều dài của chuỗi khuôn đó. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại nucleotide tự do cần cung cấp cho quá trình tổng hợp này là:

A. A+G=80%; T+C=20%.

**B. A+G=20%; T+C=80%.**

C. A+G=25%; T+C=75%.

D. A+G= 75%; T+C=25%.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một gene dài 425nm và có tổng số nucleotide loại A và nucleotide loại T chiếm 40% tổng số nucleotide của gen. Mạch 1 của gene có 220 nucleotide loại T và số nucleotide loại C chiếm 20% tổng số nucleotide của mạch. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

(1) Mạch 1 của gene có G/C = 2/3.

(2) Mạch 2 của gene có (A + X)/(T+G) = 53/72.

(3) Mạch 2 của gene có G/T= 25/28.

(4) Mạch 2 của gene có 20% số nucleotide loại C.

**A. 1.**

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 2:**Giả sử một đoạn DNA ở sinh vật nhân sơ có 1500 cặp nucleotide và số nucleotide loại A chiếm 15% tổng số nucleotide của đoạn đó. Trên mạch 1 của đoạn DNA có 150 số nucleotide loại T và có 450 số nucleotide G. Kết luận nào sau đây đúng khi nói về gene D?

A. Trên mạch 1 có G/C=2/3.

B. Trên mạch 2 có số nucleotide T= 250.

**C. Trên mạch 2 có T=2A.**

D. Tổng số C nucleotide trên cả 2 mạch là 1000.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 40: Dịch mã và mối quan hệ từ gene đến tính trạng**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Khi nói về quá trình dịch mã, kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A. Bộ ba kết thúc quy định tổng hợp amino acid cuối cùng trên chuỗi polypeptide.**

B. Trình tự các bộ ba trên mRNA quy định trình tự amino acid trong chuỗi polypeptide.

C. Liên kết hydrogen được hình thành trước liên kết peptide.

D. Chiều chuyển dịch của ribosome trên mRNA là 5’→3’.

**Câu 2:**Trong quá trình dịch mã, trên một phân tử mRNA thường có một số ribosome cùng hoạt động. Các ribosome này được gọi là

A. Polynucleotide.

**B. Polyribosome.**

C. Polypeptide.

D. Polynucleotide.

**Câu 3:** Đối mã đặc hiệu trên phân tử tARN được gọi là

A. codon.

B. amino acid.

**C. anticodon.**

D. triplet.

**Câu 4:**Dịch mã thông tin di truyền trên bản mã sao thành trình tự amino acid trong chuỗi polipeptit là chức năng của

A. rARN.

**B. mARN.**

C. tARN.

D. ARN.

**Câu 5:**Giai đoạn hoạt hoá amino acid của quá trình dịch mã diễn ra ở:

**A. nhân con.**

B. tế bào chất.

C. nhân.

D. màng nhân.

**Câu 6:**Các chuỗi polypeptide được tổng hợp trong tế bào nhân thực đều

A. kết thúc bằng Met.

**B. bắt đầu bằng amino acid Met.**

C. bắt đầu bằng formyl-Met.

D. bắt đầu từ một phức hợp aa-tRNA.

**Câu 7:**Đâu là sơ đồ thể hiện mối quan hệ giữa gene và tính trạng?

**A. Gene → mRNA → protein → tính trạng.**

B. Protein  → mRNA → gene → tính trạng.

C. Tính trạng  → protein → mRNA → gene.

D. Gene → mRNA → protein → tính trạng.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Khi nói về dịch mã ở sinh vật nhân thực, nhận định nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribosome tham gia dịch mã trên một phân tử mRNA.

B. Amino acid mở đầu trong quá trình dịch mã là metionine.

C. Khi dịch mã, ribosome dịch chuyển theo chiều 5’→ 3’ trên phân tử mRNA.

**D. Khi dịch mã, ribosome dịch chuyển theo chiều 3’→ 5’ trên phân tử mRNA**

**Câu 2:** Trong quá trình dịch mã

**A. Mỗi ribosome có thể hoạt động trên bất kì loại mRNA nào.**

B. Mỗi amino acid đã được hoạt hóa liên kết với bất kì tRNA nào để tạo thành phức hợp amino acid - tRNA.

C. Mỗi tRNA có thể vận chuyển nhiều loại amino acid khác nhau.

D. Trên mỗi mRNA nhất định chỉ có một ribosome hoạt động.

**Câu 3:**Trong quá trình dịch mã, bộ ba mã sao 3’AUC’ của mRNA khớp bổ sung với bộ ba đối mã nào sau đây?

**A. 5’UAG3’.**

B. 3’AUG5’.

C. 3’UAG5’.

D. 3’UAC5’.

**Câu 4:** Từ 4 loại nucleotide, có thể tạo ra bao nhiêu loại codon?

A. 4.

B. 8.

C. 32.

**D. 64.**

**Câu 5:**Quá trình dịch mã dừng lại khi

A. Ribosome tiếp xúc với vùng kết thúc nằm ở đầu 5’ của mạch mã sao.

B. Ribosome tiếp xúc với vùng kết thúc nằm ở đầu 3’ của mạch mã gốc.

**C. Ribosome tiếp xúc với bộ ba kết thúc trên mRNA.**

D. Ribosome tiếp xúc với vùng kết thúc nằm ở đầu của mạch mã gốc.

**Câu 6:** Trong quá trình dịch mã ở trong tế bào chất của tế bào nhân thực, không có sự tham gia của loại tRNA mang bộ ba đối mã là

A. 3’AUC5’.

B. 5’AUU3’.

**C. 3’AUC5’.**

D. 5’AUG3’.

**Câu 7:**Bộ ba đối mã anticodon của tRNA vận chuyển amino acid metionine làA. 3’AUG5’.

B. 5’CAU5’.

**C. 5’AUG3’.**

D. 3’CAU5’.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Khi nói về mối quan hệ giữa phiên mã và dịch mã, một học sinh đưa ra các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định chính xác?

I. Mã mở đầu trên mRNA có tên là 5’AUG 3’.

II. Mã mở đầu trên mạch bổ sung có tên là 5’ATG 3’.

III. Mã kết thúc trên mRNA có thể là 5’UAG 3’ hoặc 5’UGA 3’ hoặc 3’UAA 5’

IV. Anticondon mang amino acid formyl metionyl ở nhân thực có tên là 3’UAC 5’

V. Codon mở đầu mã hóa cho amino acid ở nhân sơ có tên là 5’AUG 3’.

A. 2.

**B. 3.**

C. 4.

D. 5.

**Câu 2:**Một phân tử mRNA chỉ chứa 3 loại nucleotide là A, U, C. Nhóm các bộ ba nào dưới đây có thể có trên mạch bổ sung của gene đã phiên mã ra mRNA nói trên?

A. TAG, GAA, ATA, ATG.

**B. AAA, CCA, TAA, TCC.**

C. AAG, GTT, TCC, CAA.

D. ATC, TAG, GAC, GAA.

**Câu 3:** Một gene ở vi khuẩn *E.coli* đã tổng hợp cho một phân tử protein hoàn chỉnh có 298 amino acid. Phân tử mRNA được tổng hợp từ gene trên có tỉ lệ A:U:G:C là 1:2:3:4. Số lượng nucleotide từng loại của gene trên là:

**A. A=T=270; G=C= 630.**

B. A=T= 630; G=C=270.

C. A=T= 270; G=C=627.

D. A=T=627; G=C= 270.

**Câu 4:**Ở sinh vật nhân sơ, một chuỗi polypeptide được tổng hợp đã cần 499 lượt tRNA. Trong các bộ ba đối mã cỉa tRNA có A= 447; ba loại còn lại bằng nhau. Mã kết thúc của mRNA là UAG. Số polynucleotide mỗi loại của mRNA làm khuôn cho sự tổng hợp chuỗi polynucleotide nói trên là

A. A=448, C= 350; U=G= 351.

B. U=447; A=G=C= 351.

**C. U= 448; A=G=351; C= 350.**

D. A= 477, U= G= C= 352.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình dịch mã ở tế bào nhân thực như sau:

(1) Bộ ba đối mã của phức hợp Met-tRNA (UAX) gắn bổ sung với codon mở đầu (AUG) trên mRNA.

(2) Tiểu đơn vị lớn của ribosome kết hợp với tiểu đơn vị bé tạo thành ribosome hoàn chỉnh.

(3) Tiểu đơn vị bé của ribosome gắn với mRNA ở vị trí nhận biết đặc hiệu.

(4) Codon thứ hai trên mRNA gắn bổ sung với anticodon của phức hệ aa1-tRNA (aa1: amino acid đứng liền sau amino mở đầu).

(5) Ribosome dịch đi một codon tren mRNA theo chiều 5’ đến 3’.

(6) Hình thành liên kết peptide giữa amino acid mở đầu và aa1.

Các giai đoạn trong giai đoạn mở đầu và kéo dài chuỗi polypeptide diễn ra theo thứ tự:

A. (2), (1), (3), (4), (6), (5).

**B. (3), (1), (2), (4), (6), (5).**

C. (3), (2), (1), (4), (5), (6).

D. (2), (3), (1), (4), (5), (6).

**Câu 2:**Có bao nhiêu nhận xét sau đúng đối với quá trình dịch mã ở sinh vật nhân thực ?

(1) Dịch mã diễn ra cùng thời điểm với quá trình phiên mã.

(2) Ribosome di chuyển trên mRNA theo chiều 5’ → 3’.

(3) Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung (A-T, G-X và ngược lại).

(4) Xảy ra ở tế bào chất.

(5) 1 phân tử mRNA dịch mã tạo 1 chuỗi polypeptide.

(6) Gồm quá trình hoạt hóa amino acid và tổng hợp polypeptide.

(7) Trong quá trình dịch mã, tRNA đóng vai trò như “người phiên dịch”.

A. 4.

**B. 5.**

C. 6.

D. 7.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 41: Đột biến gene**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Đột biến gene xảy ra vào thời điểm nào?

A. Khi NST phân ly ở kỳ sau của phân bào.

B. Khi tế bào chất phân chia.

C. Khi NST dãn xoắn.

**D. Khi DNA tái bản.**

**Câu 2:**Những tác nhân gây đột biến gen:

**A. do tác nhân vật lí, hoá học của môi trường, do biến đổi các quá trình sinh lí, sinh hoá bên trong tế bào.**

B. do sự phân li không đồng đều của NST.

C. do NST bị tác động cơ học.

D. do sự phân li đồng đều của NST.

**Câu 3:** Đột biến gene xảy ra ở sinh vật nào?

A. Sinh vật nhân sơ.

B. Sinh vật nhân thực đa bào.

C. Sinh vật nhân thực đơn bào.

**D. Các loài sinh vật có gene.**

**Câu 4:** Dạng đột biến điểm làm dịch khung đọc mã di truyền là:

A. thay thế cặp A-T thành cặp T-A.

B. thay thế cặp G-C bằng cặp A-T.

C. thay thế cặp A-T thành cặp C-G.

**D. mất cặp A-T hoặc G-C.**

**Câu 5:**Ở người, đột biến gây biến đổi tế bào hồng cầu bình thường thành tế bào hồng cầu hình liềm là dạng đột biến

A. lặp đoạn NST.

B. mất hoặc thêm một cặp nucleotide.

C. mất đoạn NST.

**D. thay thế một cặp nucleotide.**

**Câu 6:**Phát biểu nào sau đây **không** đúng về đột biến gene?

A. Đột biến gene làm phát sinh allele mới trong quần thể.

**B. Đột biến gene làm thay đổi vị trí của gene trên NST.**

C. Đột biến gene có thể làm biến đổi một hoặc một số cặp nucleotide trong gene.

D. Đột biến gene làm biến đổi hoặc một số tính trạng nào đó trên cơ thể sinh vật.

**Câu 7:**Căn cứ vào trình tự của các nucleotide trước và sau đột biến của đoạn gen sau, hãy cho biết dạng đột biến:

Trước đột biến:   A T T G X X T X X A A G A X T

                            T A A X G G A G G T T X T G A

Sau đột biến    :   A T T G X X T A X A A G A X T

                         T A A X G G A T G T T X T G A

**A. Mất một cặp nucleotide.**

B. Thêm một cặp nucleotide.

C. Thay một cặp nucleotide.

D. Đảo vị trí một cặp nucleotide.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Trong các nhận định sau đây, nhận định nào **không** đúng?

1. Đột biến gene cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hoá.

2. Đột biến gene là đột biến xảy ra ở cấp độ phân tử.

3. Không phải loại đột biến gene nào cũng di truyền được qua quá trình sinh sản hữu tính.

4. Các đột biến gene biểu hiện ra kiểu hình ở cả thể đồng hợp và dị hợp.

5. Đột biến là sự biến đổi vật chất di truyền chỉ ở cấp độ phân tử.

A. 2, 4 và 5.

**B. 4 và 5.**

C. 1, 2 và 5.

D. 3, 4 và 5.

**Câu 2:** Tại sao đột biến gen có tần số thấp nhưng lại thường xuyên xuất hiện trong quần thể giao phối?

**A. Vì vốn gen trong quần thể rất lớn.**

B. Vì gen có cấu trúc kém bền vững.

C. Vì tác nhân gây đột biến rất nhiều.

D. Vì NST bắt cặp và trao đổi chéo trong nguyên phân.

**Câu 3:**Đặc điểm nào sau đây **không** có ở đột biến thay thế 1 cặp nucleotide?

A. Chỉ liên quan tới 1 bộ ba.

B. Dễ xảy ra hơn so với các dạng đột biến gen khỏc.

**C. Làm thay đổi trình tự nucleotide của nhiều bộ ba.**

D. Có thể không gây ảnh hưởng gì tới cơ thể sinh vật.

**Câu 4:**Tại sao dạng mất hoặc thêm một cặp nucleotit làm thay đổi nhiều nhất về cấu trúc protein?

A. Do phá vở trạng thái hài hoà sẵn có ban đầu của gene.

**B. Sắp xếp lại các bộ ba từ điểm bị đột biến đến cuối gene dẫn đến sắp xếp lại trình tự các**

**amino acid từ mã bộ ba bị đột biến đến cuối chuỗi polypeptide.**

C. Làm cho enzyme sửa sai không hoạt động được.

D. Làm cho quá trình tổng hợp protein bị rối loạn.

Xét các đoạn gene I, II, III sau:

3’ –AGTTGA-              -AGCTGA-              -GAGCTGA-

5’ –TCAACT-              -TCGACT-                -CTCGAT-

I                            II                               III

Sử dụng dữ liệu trên, trả lời các câu 2 đến 6.

**Câu 5:**Từ gene I sang gene II là dạng đột biến gì?

**A. Thay 1 cặp T-A bằng 1 cặp C-G.**

B. Thay 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-C.

C. Thay 1 cặp C-G bằng 1 cặp T-A.

D. Thay 1 cặp A-T bằng 1 cặp C-G.

**Câu 6:**Từ gene II sang gene III là dạng đột biến nào?

A. Thay thế 2 cặp nucleotit.

**B. Thêm 1 cặp nucleotit.**

C. Đảo vị trí của 2 cặp nucleotit.

D. Mất 2 cặp nucleotit.

**Câu 7:** Hậu quả của đột biến từ gene I sang gene II là

A. làm thay đổi tất cả các amino acid.

**B. làm thay đổi 1 amino acid.**

C. làm thay đổi một số amino acid.

D. làm thay đổi 2 amino acid.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Một đoạn gen có chiều dài 4080Å, A/G = 2/3. Sau đột biến chiều dài gen không đổi, tỉ lệ A/G = 159/241. Dạng đột biến là

A. Thay thế 1 cặp A-T bằng G-C.

**B. Thay thế 3 cặp A-T bằng G-C.**

C. Mất 1 cặp nucleotit.

D. Mất 3 cặp nucleotit.

**Câu 2:**Một gene ở sinh vật nhân thực có chiều dài 5100 Å. Số nucleotide loại G của gene là 600. Sau đột biến, số liên kết hydrogen của gene là 3601. Hãy cho biết gene đã xảy ra dạng đột biến nào ? (Biết rằng đây là dạng đột biến chỉ liên quan đến một cặp nucleotide trong gene).

A. Thay thế một cặp G – C bằng một cặp A – T.

B. Mất một cặp A – T.

C. Thêm một cặp G – C.

**D. Thay thế một cặp A – T bằng một cặp G – C.**

**Câu 3:**Một gene ở sinh vật nhân thực có tổng số nucleotide là 3000. Số nucleotide loại A chiếm 25% tổng số nucleotide của gene. Gene bị đột biến điểm thay thế cặp G – C bằng cặp A – T. Hãy tính tổng số liên kết hydrogen của gene sau đột biến.

**A. 3749.**

B. 3751.

C. 3009.

D. 3501.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Cho các nhận định sau:

(1) Trong số các đột biến điểm thì phần lớn đột biến thay thế một cặp nucleotide là gây hại ít nhất cho cơ thể sinh vật.

(2) Đột biến điểm là những biến đổi đồng thời tại nhiều điểm khác nhau trong gene cấu trúc.

(3) Trong bất cứ trường hợp nào, tuyệt đại đa số đột biến là có hại.

(4) Đột biến điểm cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa của sinh vật.

(5) Mức độ gây hại của allele đột biến thuộc vào điều kiện môi trường và tổ hợp gene mà nó tồn tại.

Có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về đột biến điểm?

A. 1.

B. 2.

**C. 3.**

D. 4.

**Câu 2:**Khi nói về đột biến gene, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nucleotide kết cặp sai trong quá trình nhân đôi DNA gây đột biến thay thế cặp nucleotide.

II. Đột biến gene tạo ra các allele mới làm phong phú vốn gene của quần thể.

III. Đột biến điểm là dạng đột biến liên quan đến một đoạn nhiễm sắc thể.

IV. Đột biến gene tạo ra nguồn nguyên liệu sơ cấp chủ yếu cho tiến hóa.

V. Mức độ gây hại của allele đột biến phụ thuộc vào tổ hợp gen và điều kiện môi trường.

VI. Hóa chất 5-bromine uracin gây đột biến thay thế cặp G-C thành cặp A-T.

A. 3.

**B. 4.**

C. 5.

D. 6.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 42: Nhiễm sắc thể và bộ nhiễm sắc thể**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Trong cặp NST tương đồng, 2 NST có nguồn gốc từ đâu?

A. Từ bố.

B. Từ mẹ

**C. Một từ bố, một từ mẹ.**

D. Không có nguồn gốc.

**Câu 2:**Vật chất di truyền ở cấp độ tế bào là

**A. Nhiễm sắc thể.**

B. Nucleic acid

C. Nucleotide.

D. Ribosome.

**Câu 3:** Đặc điểm nào sau đây**không** phải là tính đặc trưng của bộ NST?

A. Trong tế bào sinh dưỡng, NST tồn tại thành từng cặp tương đồng.

B. Hình thái và kích thước NST.

C. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng và trong giao tử.

**D. Sự nhân đôi, phân li, tổ hợp.**

**Câu 4:**  Tâm động là gì?

A. Tâm động là nơi chia NST thành 2 cánh.

**B. Tâm động là điểm dính NST với sợi tơ trong thoi phân bào.**

C. Tâm động là nơi có kích thước nhỏ nhất của NST.

D. Tâm động là điểm dính NST với protein histone.

**Câu 5:** Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

A. Protein và sợi nhiễm sắc.

**B. Protein histon và nucleic acid.**

C. Protein và DNA.

D. Protein albumin và nucleic acid.

**Câu 6:**Một NST có dạng điển hình gồm các thành phần

A. Tâm động, cromatit, thể kèm, eo thứ nhất, eo thứ hai, sợi cơ bản, sợi nhiễm sắc.

B. Tâm động, cromatit, thể kèm, eo thứ nhất, eo thứ hai, sợi cơ bản.

**C. Tâm động, cromatit, thể kèm, eo thứ nhất, eo thứ hai.**

D. Tâm động, cromatit, eo thứ nhất, eo thứ hai, sợi cơ bản, sợi nhiễm sắc.

**Câu 7:** Câu nào sau đây **không** đúng?

**A. Chromatid chính là NST đơn.**

B. Trong phân bào, có bao nhiêu NST, sẽ có bấy nhiêu tơ vô sắc được hình thành.

C. Ở kì giữa quá trình phân bào, mỗi NST đều có dạng kép và giữa hai chromatid đính nhau tại

tâm động.

D. Mỗi NST ở trạng thái kép hay đơn đều chỉ có một tâm động.

**Câu 8:** Mỗi loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng bởi

**A. số lượng, hình dạng, cấu trúc NST.**

B. số lượng, hình thái NST.

C. số lượng, cấu trúc NST.

D. số lượng không đổi.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Cho các cấu trúc sau:

(1) Chromatid

(2) Sợi cơ bản

(3) DNA xoắn kép

(4) Sợi nhiễm sắc thể

(5) Vùng xếp cuộn

(6) NST ở kì giữa

(7) Nucleosome

Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST nhân thực thì trình tự nào sau đây là đúng?

**A. (3) - (7) - (2) - (4) - (5) - (1) - (6).**

B. (3) - (1) - (2) - (4) - (5) - (7) - (6).

C. (2) - (7) - (3) - (4) - (5) - (1) - (6).

D. (6) - (7) - (2) - (4) - (5) - (1) - (3).

**Câu 2:** Ở sinh vật nhân thực, vùng đầu mút của NST

A. là những điểm mà tại đó phan tử DNA bắt đầu được nhân đôi.

B. là vị trí duy nhất có thể xảy ra trao đỏi chéo trong giảm phân.

**C. có tác dụng bảo vệ các nhiễm sắc thể cũng như làm cho các nhiễm sắc thể không dính vào nhau.**

D. là vị trí liên kết với thoi phân bào giúp nhiễm sắc thể di chuyển về hai cực của tế bào.

**Câu 3:**Cấu trúc của NST sinh vật nhân thực có các mức xoắn theo trật tự

A. Phân tử DNA → sợi cơ bản → nucleosome → sợi nhiễm sắc → chromatid.

**B. Phân tử DNA → nucleosome → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → chromatid.**

C. Phân tử DNA → nucleosome → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → chromatid.

D. Phân tử DNA → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → nucleosome → chromatid.

**Câu 4:** Trong quá trình phân bào, NST được quan sát rõ nhất dưới kính hiển vi ở kì nào, vì sao?

**A. Kì giữa, vì lúc này NST đóng xoắn tối đa.**

B. Kì sau, vì lúc này NST phân ly nên quan sát được rõ hơn các kì sau.

C. Kì trung gian, vì lúc này ADN đã tự nhân đôi xong.

D. Kì trước vì lúc này NST đóng xoắn tối đa.

**Câu 5:**Mỗi loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng bởi các yếu tố nào?

**A. Số lượng, hình dạng, cấu trúc NST.**

B. Số lượng, hình thái NST.

C. Số lượng, cấu trúc NST.

D. Số lượng không đổi.

**Câu 6:**Chọn phát biểu **không đúng**trong các phát biểu sau:

A. Hợp tử có bộ NST lưỡng bội.

B. Tế bào sinh dưỡng có bộ NST lưỡng bội.

**C. Giao tử có bộ NST lưỡng bội.**

D. Trong thụ tinh, các giao tử có bộ NST đơn bội (n) kết hợp với nhau tạo ra hợp tử có bộ NST lưỡng bội (2n).

**Câu 7:**Phát biểu nào sau đây **không** đúng về nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực?

A. Trên một nhiễm sắc thể có nhiều trình tự khởi đầu nhân đôi.

B. Trên nhiễm sắc thẻ có tâm động là vị trí để liên kết với thoi phân bào.

C. Vùng đầu mút của nhiễm sắc thể có tác dụng bảo vệ nhiễm sắc thể.

**D. Nhiễm sắc thể được cấu tạo từ RNA và protein loại histone.**

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Trong các đặc điểm sau, có bao nhiêu đặc điểm đúng với nhiễm sắc thể?

(1) Chỉ có 1 phân tử RNA.

(2) Đơn vị cấu trúc cơ bản gồm 1 đoạn DNA chứa 146 cặp nucleotide quấn quanh khối cầu gồm 8 phân tử histone.

(3) Có khả năng đóng xoắn và tháo xoắn theo chu kì.

(4) Có khả năng bị đột biến.

(5) Chứa đựng, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

A. 2.

B. 3.

**C. 4.**

D. 5.

**Câu 2:**Chọn câu đúng trong các câu sau:

1. Trong tế bào sinh dưỡng, NST tồn tại thành từng cặp tương đồng, do đó số lượng NST sẽ luôn chẵn gọi là bộ lưỡng bội.

2. Số lượng NST trong tế bào nhiều hay ít không phản ánh mức độ tiến hoá của loài.

3. NST là sợ ngắn, bắt màu kiềm tính, thấy được dưới kính hiển vi khi phân bào.

4. Các loài khác nhau luôn có bộ NST lưỡng bội với số lượng không bằng nhau.

5. Trong tế bào sinh dục chỉ chứa một NST của mỗi cặp tương đồng.

A. 1, 2, 3 và 5.

**B. 2, 3 và 5.**

C. 3 và 4.

D. 2, 3 và 4.

**Câu 3:**Chọn câu đúng trong số các câu sau:

1. Số lượng NST trong tế bào nhiều hay ít không phản ánh mức độ tiến hoá của loài.

2. Các loài khác nhau luôn có bộ NST lưỡng bội với số lương không bằng nhau.

3. Trong tế bào sinh dưỡng NST luôn tồn tại từng cặp, do vậy số lượng NST sẽ luôn chẵn gọi là bộ NST lưỡng bội.

4. NST là sợ ngắn, bắt màu kiềm tính, thấy được dưới kính hiển vi khi phân bào.

Số phương án đúng là:

A. 1.

**B. 2.**

C. 3.

D. 4.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một tế bào xét 1 cặp NST tương đồng. Giả sử mỗi NST có tổng chiều dài các đoạn DNA quấn quanh khối cầu histone để tạo nên nucleosome là 14,892 micromet. Tổng số các phân tử protein histone trong các nucleosome của cặp NST tương đồng này là

**A. 4800 phân tử.**

B. 8400 phân tử.

C. 1020 phân tử.

D. 9600 phân tử.

**Câu 2:**Đoạn DNA quấn quanh các nucleosome và đoạn nối có khối lượng 12,162.105 đvC. Biết số nucleotide quấn quanh các nucleosome bằng 6,371 lần số nucleotide giữa các đoạn nối. Biết khoảng cách giữa các nucleosome là như nhau. Số phân tử protein histone và số nucleotide hiuwax 2 nucleosome kế tiếp nhâu lần lượt là

A. 96 và 50.

**B. 107 và 50.**

C. 107 và 550.

D. 170 và 550.

# Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 43: Nguyên phân và giảm phân

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Ở kì giữa của quá trình nguyên phân, các NST kép xếp thành mấy hàng trên mặt phẳng xích đạo?

**A. 1 hàng.**

B. 2 hàng.

C. 3 hàng.

D. 4 hàng.

**Câu 2:** Trạng thái của NST ở kì cuối của quá trình nguyên phân như thế nào?

A. Đóng xoắn cực đại.

B. Bắt đầu đóng xoắn.

**C. Dãn xoắn.**

D. Bắt đầu tháo xoắn.

**Câu 3:** Kết thúc quá trình nguyên phân, số NST có trong mỗi tế bào con là

A. lưỡng bội ở trạng thái đơn.

**B. lưỡng bội ở trạng thái kép.**

C. đơn bội ở trạng thái đơn.

D. đơn bội ở trạng thái kép.

**Câu 4:** Trong giảm phân, sự tự nhân đôi của NST xảy ra ở

**A. kì trung gian của lần phân bào I.**

B. kì giữa của lần phân bào I.

C. kì trung gian của lần phân bào II.

D. kì giữa của lần phân bào II.

**Câu 5:**Hiện tượng xảy ra trong giảm phân nhưng **không** có trong nguyên phân là

A. nhân đôi NST.

B. tiếp hợp giữa2 NST kép trong từng cặp tương đồng.

C. phân li NST về hai cực của tế bào.

**D. co xoắn và tháo xoắn NST.**

**Câu 6:** Hiện tượng các nhiễm sắc thể tiếp hợp và trao đổi chéo diễn ra ở kì nào của giảm phân?

**A. Kì đầu I.**

B. Kì giữa I.

C. Kì đầu II.

D. Kì giữa II.

**Câu 7:**Trong giảm phân, kì sau I và kì sau II đều xảy ra hiện tượng nào sau đây?

A. Các chromatid tách nhau ra ở tâm động.

B. Các nhiễm sắc thể kép tập trung thành một hàng.

**C. Các nhiễm sắc thể di chuyển về 2 cực của tế bào.**

D. Các nhiễm sắc thể kép bắt đôi theo từng cặp tương đồng.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Kết thúc giảm phân, một tế bào sinh tinh sẽ tạo ra

**A. 4 tinh trùng.**

B. 1 tinh trùng.

C. 2 tinh trùng.

D. 3 tinh trùng..

**Câu 2:** Kết thúc giảm phân, một tế bào sinh trứng sẽ tạo ra

A. 4 tế bào trứng.

B. 2 tế bào trứng và 2 thể cực.

**C. 1 tế bào trứng và 3 thể cực.**

D. 3 tế bào trứng và 1 thể cực.

**Câu 3:** Bộ nhiễm sắc thể của loài sinh sản hữu tính được duy trì ổn định qua các thế hệ là nhờ

A. sự phối hợp của quá trình nguyên phân và giảm phân.

B. sự phối hợp của quá trình nguyên phân và thụ tinh.

C. sự phối hợp của quá trình giảm phân và thụ tinh.

**D. sự phối hợp của quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.**

**Câu 4:** Tại sao có thể quan sát nhiễm sắc thể rõ nhất tại kì giữa của nguyên phân?

A. Vì lúc này nhiễm sắc thể dãn xoắn cực đại.

**B. Vì lúc này nhiễm sắc thể đóng xoắn cực đại.**

C. Vì lúc này nhiễm sắc thể đã nhân đôi tạo thành nhiễm sắc kép.

D. Vì lúc này nhiễm sắc thể đã phân li về hai cực của tế bào.

**Câu 5:**Ở người 2n = 46. Số NST có trong một tế bào khi đang ở kì sau của nguyên phân là:

A. 23

**B. 92**

C. 46.

D. 45.

**Câu 6:** Hai tế bào mới sinh ra sau nguyên phân có bộ nhiễm sắc thể giống nhau là nhờ

A. sự co xoắn cực đại của NST và sự biến mất của nhân con.

B. sự dãn xoắn cực đại của NST và sự biến mất của màng nhân.

**C. sự nhân đôi chính xác DNA và sự phân li đồng đều của các NST.**

D. sự nhân đôi chính xác DNA và sự biến mất của màng nhân.

**Câu 7:** Ở người 2n = 46. Số NST có trong một tế bào khi đang ở kì sau của nguyên phân là:

A. 23

**B. 92**

C. 46.

D. 45.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Cho các vai trò sau:

(1) Làm tăng số lượng tế bào giúp cơ thể đa bào sinh trưởng và phát triển.

(2) Giúp cơ thể đa bào tái sinh những mô hoặc cơ quan bị tổn thương.

(3) Là cơ chế sinh sản của nhiều sinh vật đơn bào.

(4) Là cơ chế sinh sản của nhiều loài sinh sản vô tính.

Số vai trò của quá trình nguyên phân là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

**D. 4.**

**Câu 2:**Ở lúa nước (2n = 24). Có 20 hợp tử nguyên phân liên tiếp một số lần như nhau đã đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu tương đương với 3360 NST đơn mới. Xác định số lần nguyên phân của mỗi hợp tử?

**A. 3**

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 3:** 1 tế bào sinh dưỡng nguyên phân 3 lần liên tiếp đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu tương đương với 322 NST đơn. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài? Và cho biết đó là loài nào?

A. 2n = 48, tinh tinh.

B. 2n = 8, ruồi giấm.

C. 2n = 24, lúa nước.

**D. 2n = 46, người.**

**Câu 4:**Một tế bào gà có 78 NST nguyên phân 3 lần tạo ra bao nhiêu tế bào con? Mang bao nhiêu NST?

**A. 8 tế bào con – 624 NST.**

B. 3 tế bào con – 234 NST.

C. 6 tế bào con – 468 NST.

D. 4 tế bào con – 312 NST.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Trong ống dẫn sinh dục có 10 tế bào nguyên phân liên tiếp một số lần, đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp 2480 NST đơn. Các tế bào con sinh ra đều giảm phân tạo giao tử, môi trường nội bào đã cung cấp thêm nguyên liệu tạo ra 2560 NST đơn. Biết hiệu suất thụ tinh của giao tử là 10% đã hình thành nên 128 hợp tử. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài

A. 10.

B. 24.

C. 14.

**D. 8.**

**Câu 2:**Có 10 tế bào sơ khai đực nguyên phân 5 lần liên tiếp tạo ra các tế bào sinh tinh. Các tế bào này đều giảm phân bình thường tạo ra các tinh trùng. Hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 5%,  của trứng là 40%. Tính số tế bào sinh trứng cần thiết để hoàn tất quá trình thụ tinh trên?

A. 64.

B. 128.

C. 256.

**D. 160.**

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 44: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế các định giới tính**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Trong tế bào 2n ở người, kí hiệu của cặp NST giới tính là

**A. XX ở nữ và XY ở nam.**

B. XX ở nam và XY ở nữ.

C. ở nữ và nam đều có cặp tương đồng XX.

D. ở nữ và nam đều có cặp không tương đồng XY.

**Câu 2:** Chức năng của NST giới tính là

A. điều khiển tổng hợp protein cho tế bào.

B. nuôi dưỡng cơ thể.

**C. xác định giới tính.**

D. điều hòa hormone cơ thể.

**Câu 3:** Ở người, "giới đồng giao tử" dùng để chỉ

**A. người nữ.**

B. người nam.

C. cả nam lẫn nữ

D. nam vào giai đoạn dậy thì.

**Câu 4:** Trong tế bào sinh dưỡng của đa số các loài, số NST giới tính bằng

A. một chiếc.

**B. hai chiếc.**

C. ba chiếc.

D. bốn chiếc.

**Câu 5:** Trong tế bào sinh dưỡng của mỗi loài sinh vật thì NST giới tính

A. luôn luôn là một cặp tương đồng.

B. luôn luôn là một cặp không tương đồng.

**C. là một cặp tương đồng hay không tương đồng tuỳ thuộc vào giới tính.**

D. có nhiều cặp, đều không tương đồng.

**Câu 6:**Loài nào dưới đây có cặp NST giới tính XX ở giới đực và XY ở giới cái?

A. Ruồi giấm.

**B. Các động vật thuộc lớp chim.**

C. Người.

D. Động vật có vú.

**Câu 7:**Đặc điểm của NST giới tính là

**A. có nhiều cặp trong tế bào sinh dưỡng.**

B. có 1 đến 2 cặp trong tế bào.

C. số cặp trong tế bào thay đổi tuỳ loài.

D. luôn chỉ có một cặp trong tế bào sinh dưỡng.

**Câu 8:**Con trai phải nhận loại tinh trùng mang NST giới tính nào từ bố?

A. X.

**B. Y.**

C. XX.

D. XY.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Ở người phụ nữ bình thường, sự phát sinh giao tử sẽ cho ra các loại giao tử như thế nào về nhiễm sắc thể giới tính ?

**A. 100% giao tử X.**

B. 100% giao tử Y.

C. 50% giao tử X và 50% giao tử Y.

D. 25% giao tử X và 75% giao tử Y.

**Câu 2:** NST thường và NST giới tính khác nhau ở đâu?

A. Số lượng NST trong tế bào.

**B. Hình thái và chức năng.**

C. Khả năng nhân đôi và phân li trong phân bào.

D. Không có điểm khác nhau.

**Câu 3:** Cơ sở tế bào học của sự di truyền giới tính là

**A. sự phân li và tổ hợp cặp NST giới tính trong quá trình giảm phân và thụ tinh.**

B. sự phân li cặp NST giới tính trong quá trình giảm phân.

C. sự tổ hợp cặp NST giới tính trong quá trình thụ tinh.

D. sự phân li và tổ hợp cặp NST giới tính trong quá trình nguyên phân và thụ tinh.

**Câu 4:**Đâu **không** phải là yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính?

A. Hormonne sinh dục.

B. Nhiệt độ.

**C. Chất lượng không khí.**

D. Cường độ ánh sáng.

**Câu 5:**Vì sao nói cặp XY là cặp tương đồng không hoàn toàn?

A. Vì NST X mang nhiều gen hơn NST Y.

**B. Vì NST X có đoạn mang gen còn NST Y thì không có gen tương ứng.**

C. Vì NST X và Y đều có đoạn mang cặp gen tương ứng.

D. Vì NST X dài hơn NST Y.

**Câu 6:**Cơ chế xác định giới tính và các yêu tố ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính ứng dụng vào cuộc sống như thế nào?

A. Tạo giống mới có năng suất vượt trội.

**B. Điều chình tỉ lệ đực cái ở vật nuôi cho phù hợp với mục tiêu sản xuất.**

C. Tạo giống vật nuôi kháng bệnh.

D. Tạo giống vật nuôi thích nghi với điều kiện sống khắc nghiệt.

**Câu 7:**Nội dung nào sau đây đúng?

**A. NST thường và NST giới tính đều có các khả năng hoạt động như nhân đôi, phân li, tổ hợp, biến đổi hình thái và trao đổi đoạn.**

B. NST thường và NST giới tính luôn luôn tồn tại từng cặp.

C. Cặp NST giới tính trong tế bào cá thể cái thì đồng dạng còn ở giới đực thì không.

D. NST giới tính chỉ có ở động vật, không tìm thấy ở thực vật.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Hiện tượng nào sau đây cho thấy giới tính của sinh vật phụ thuộc vào môi trường trong cơ thể?

**A. Dùng hormone sinh dục methytestosterone tác động vào cá vàng cái có thể làm cá cái chuyển thành đực.**

B. Trứng rùa xanh khi ấp với nhiệt độ dướu 28 độ C sẽ nở thành con đực.

C. Dưa chuột được hun khói sẽ làm tăng tỉ lệ hoa cái.

D. Thầu dầu trồng trong ánh sáng cường độ yếu thì tỉ lệ hoa đực giảm.

**Câu 2:**Điểm giống nhau giữa NST thường và NST giới tính là:

1. Đều mang gen quy định tính trạng thường.

2. Đều có thành phần hoá học chủ yếu là protein và nucleotide.

3. Đều ảnh hường đến sự xác định giới tính.

4. Đều có cá khả năng nhân đôi, phân li và tổ hợp cũng như biến đổi hình thái trong chu kì phân bào.

5. Đều có thể bị biến đổi cấu trúc và số lượng.

Số phương án đúng là:

A. 2.

B. 3.

**C. 4.**

D. 5.

**Câu 3:**Hiện tượng nào sau đây cho thấy giới tính của sinh vật phụ thuộc vào môi trường sống?

A. Dùng thức ăn có chứa hormone kích thích giới tính đực để tạo ra giống rô phi đơn tính đực.

**B. Trứng cá sấu được ấp ở nhiệt độ trên 33 độ C, trứng sau đó sẽ nở thành cá sấu đực. Ở các mức nhiệt độ thấp hơn, trứng chỉ nở thành cá sấu cái.**

C. Ở gia súc có sừng nếu cho ăn thức ăn thô sẽ sinh con với tỉ lệ cá thể đực cao hơn cá thể cái.

D. Dùng hormone sinh dục methytestosterone tác động vào cá vàng cái có thể làm cá cái chuyển thành đực.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Các loài côn trùng như ong hoặc kiến có một hệ thống xác định giới tính đặc biệt. Trong quá trình phát triển, các con đực và cái được phát triển từ cùng một NST, tuy nhiên, chỉ có một số ít các tế bào có thể trở thành con đực, còn lại sẽ trở thành con cái. Cơ chế nào giải thích cho sự khác biệt này?

A. Sự khác biệt trong sự tương tác giữa các NST và môi trường nội bào.

B. Sự khác biệt trong nồng độ các hormone giới tính trên NST.

C. Sự khác biệt trong kiểu NST giữa con đực và con cái.

**D. Sự khác biệt trong việc kích hoạt các gene giới tính trên NST.**

**Câu 2:**Một loài thực vật có số nhiễm sắc thể lưỡng bội là 24 và có hệ thống khác giới. Trong quá trình hình thành giới tính, tỷ lệ số lượng tế bào trứng mang các nhiễm sắc thể X và Y là như nhau. Số lượng tế bào trứng mang nhiễm sắc thể X và Y mà loài thực vật này có thể tạo ra trong quá trình phân phối giới tính là

**A. 6 và 6.**

B. 12 và 6.

C. 6 và 12.

D. 12 và 12.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 45: Di truyền liên kết**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Hiện tượng các gene quy định các tính trạng cùng nằm trên một NST có xu hướng di truyền cùng nhau trong quá trình giảm phân gọi là

A. Quy luật phân li.

B. Quy luật phân li độc lập.

**C. Di truyền liên kết.**

D. Di truyền hoán vị.

**Câu 2:** Đặc điểm nào sau đây đúng với hiện tượng di truyền liên kết hoàn toàn?

A. Các cặp gene quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.

B. Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp, rất đa dạng và phong phú.

C. Luôn tạo ra các nhóm gene liên kết quý mới.

**D. Làm hạn chế sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.**

**Câu 3:** Nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng di truyền liên kết?

A. Các gene có ái lực lớn sẽ liên kết với nhau.

**B. Số lượng NST nhỏ hơn rất nhiều so với số lượng gene.**

C. Chỉ có một cặp NST giới tính.

D. Số lượng NST khác nhau tuỳ từng loài.

**Câu 4:** Nhóm gene liên kết là

A. các gene nằm trên cùng 1 NST.

**B. các gene nằm trên cùng 1 cặp NST.**

C. các gene nằm trên cùng các cặp NST.

D. các gene nằm trên cùng chromatid.

**Câu 5:** Hai cặp allele cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng và liên kết hoàn toàn. Số kiểu gene dị hợp về 1 cặp gene là

A. 2.

B. 3.

**C. 4.**

D. 5.

**Câu 6:** Để phát hiện ra hiện tượng liên kết hoàn toàn, Morgan đã

A. cho các con lai F1 của ruồi giấm bố mẹ thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh cụt giao phối với nhau.

B. lai phân tích ruồi cái F1 mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.

**C. lai phân tích ruồi đực F1 mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.**

D. lai hai dòng ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.

**Câu 7:** Morgan theo dõi sự di truyền của hai cặp tính trạng về

A. màu hạt và hình dạng vỏ hạt.

B. hình dạng và vị của quả.

**C. màu sắc của thân và độ dài của cánh.**

D. màu hoa và kích thước của cánh hoa.

**Câu 8:** Cơ sở tế bào học của sự liên kết hoàn toàn là

A. sự không phân li của cặp NST tương đồng trong giảm phân.

B. các gene trong nhóm liên kết di truyền không đồng thời với nhau.

C. sự thụ tinh đã đưa đến sự tổ hợp của các NST tương đồng.

**D. các gene trong nhóm liên kết cùng phân li với NST trong quá trình phân bào.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Bằng chứng của sự liên kết gene là

A. hai gene không allele cùng tồn tại trong một giao tử.

B. hai gene trong đó mỗi gene liên quan đến một kiểu hình đặc trưng.

**C. hai gene không allele trên một NST phân ly cùng nhau trong giảm phân.**

D. hai cặp gene không allele cùng ảnh hưởng đến một tính trạng

**Câu 2:** Điều nào sau đây **không đúng**với nhóm gene liên kết?

A. Các gene nằm trên một NST tạo thành nhóm gene liên kết.

B. Số nhóm gene liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ đơn bội (n) của loài đó.

**C. Số nhóm gene liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ lưỡng bội (2n) của loài đó.**

D. Số nhóm tính trạng di truyền liên kết tương ứng với số nhóm gene liên kết.

**Câu 3:**Khi cho giao phối ruồi giấm thuần chủng có thân xám, cánh dài với ruồi giấm thuần chủng thân đen, cánh ngắn thì ở F1 thu được ruồi có kiểu hình:

**A. đều có thân xám, cánh dài.**

B. đều có thân đen, cánh ngắn.

C. thân xám, cánh dài và thân đen, cánh ngắn.

D. thân xám, cánh ngắn và thân đen, cánh dài.

**Câu 4:** Tại sao có thể quan sát nhiễm sắc thể rõ nhất tại kì giữa của nguyên phân?

A. Vì lúc này nhiễm sắc thể dãn xoắn cực đại.

**B. Vì lúc này nhiễm sắc thể đóng xoắn cực đại.**

C. Vì lúc này nhiễm sắc thể đã nhân đôi tạo thành nhiễm sắc kép.

D. Vì lúc này nhiễm sắc thể đã phân li về hai cực của tế bào.Câu 5:

**Câu 6:**Ruồi giấm đực có kiểu gene Bv/bv (di truyền liên kết) cho mấy loại giao tử?

**A. 2 loại: BV, bv.**

B. 4 loại: BV, Bv, bV, bv.

C. 2 loại: Bb, Vv.

D. Không cho giao tử nào.

**Câu 7:**Loài ngô có bộ NST lưỡng bội 2n=20. Loài này có bao nhiêu nhóm gene liên kết?

**A. 10.**

B. 20.

C. 30.

D. 5.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Ở ruồi giấm, thân xám trội so với thân đen, cánh dài trội so với cánh cụt. Khi lai ruồi thân xám, cánh dài thuần chủng với ruồi thân đen, cánh cụt F1toàn thân xám cánh dài. Cho con đực F1 lai với con cái thân đen, cánh cụt thu được tỉ lệ ?

A. 4 xám, dài : 1 đen, cụt.

B. 3 xám, dài : 1 đen, cụt.

C. 2 xám, dài : 1 đen, cụt.

**D. 1 xám, dài : 1 đen, cụt.**

**Câu 2:**Phép lai nào sau đây cho kết quả phân li kiểu hình 50% quả vàng, nhăn : 50% quả xanh, trơn. Biết A: quả đỏ, a: quả vàng. B: quả trơn, b: quả nhăn.

A. AB/ab x AB/ab.

B. AB/ab x ab/ab.

C. Ab/aB x Ab/ab.

**D. Ab/aB x ab/ab.**

**Câu 3:**Khi cho ruồi giám F1 có thân xám, cánh dài giao phối với nhau, ta thu được kiểu hình ở F2 là

**A. 3 thân xám, cánh dài:1 thân đen cánh ngắn.**

B. 1 thân xám, cánh dài: 1 thân đen, cánh ngắn.

C. 3 thân xám, cánh ngắn: 1thân đen, cánh dài.

D. 1 thân xám, cánh ngắn: 1 thân đen, cánh dài.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Một giống cà chua có allele A quy định thân cao, a quy định thân thâp, B quy định quả tròn, b quy định quả bầu dục, các gene liên kết hoàn toàn. Phép lai nào dưới đây cho tỉ lệ kiểu hình và kiểu gene giống nhau?

**A. Ab/aB x Ab/aB.**

B. Ab/aB x Ab/ab.

C. AB/ab x AB/ab.

D.AB/ab x Ab/ab.

**Câu 2:**Trong trường hợp các gene liên kết hoàn toàn, mỗi gene quy định một tính trạng, quan hệ giữa các tính trạng là trội lặn hoàn toàn, tỉ lệ phân li kiểu gene và kiểu hình trong phép lai ABD/abd x ABD/abd sẽ có kết quả giống như của

A. lai phân tích.

B. lai hai cặp tính trạng.

**C. lai một cặp tính trạng.**

D. gene đa hiệu.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 46: Đột biến nhiễm sắc thể**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Nguyên nhân nào phát sinh đột biến cấu trúc của NST?

A. Do NST thường xuyên co xoắn trong phân bào.

**B. Do tác động của các tác nhân vật lí, hoá học của ngoại cảnh.**

C. Hiện tượng tự nhân đôi của NST.

D. Sự tháo xoắn của NST khi kết thúc phân bào.

**Câu 2:**Đột biến nào sau đây gây bệnh ung thư máu ở người?

**A. Mất đoạn đầu trên NST số 21.**

B. Lặp đoạn giữa trên NST số 23.

C. Đảo đoạn trên NST giới tính X.

D. Chuyển đoạn giữa NST số 21 và NST số 23.

**Câu 3:** Dạng đột biến nào dưới đây được ứng dụng trong sản xuất rượu bia?

A. Lặp đoạn NST ở lúa mạch làm tăng hoạt tính enzyme amylase thuỷ phân tinh bột.

**B. Đảo đoạn trên NST của cây đậu Hà Lan.**

C. Lặp đoạn trên NST X của ruồi giấm làm thay đổi hình dạng của mắt.

D. Lặp đoạn trên NST của cây đậu Hà Lan.

**Câu 4:**Hiện tượng tăng số lượng xảy ra ở toàn bộ các NST trong tế bào được gọi là:

**A. Đột biến đa bội thể.**

B. Đột biến dị bội thể.

C. Đột biến cấu trúc NST.

D. Đột biến mất đoạn NST.

**Câu 5:** Thể 1 nhiễm là thể mà trong tế bào sinh dưỡng có hiện tượng

A. thừa 2 NST ở một cặp tương đồng nào đó.

B. thừa 1 NST ở một cặp tương đồng nào đó.

C. thiếu 2 NST ở một cặp tương đồng nào đó.

**D. thiếu 1 NST ở một cặp tương đồng nào đó.**

**Câu 6:** Thể ba nhiễm (hay tam nhiễm) là thể mà trong tế bào sinh dưỡng có

A. tất cả các cặp NST tương đồng đều có 3 chiếc.

B. tất cả các cặp NST tương đồng đều có 1 chiếc.

C. tất cả các cặp NST tương đồng đều có 2 chiếc.

**D. có một cặp NST nào đó có 3 chiếc, các cặp còn lại đều có 2 chiếc.**

**Câu 7:**Kí hiệu bộ NST nào sau đây dùng để chỉ có thể 3 nhiễm?

**A. 2n + 1.**

B. 2n – 1.

C. 2n + 2.

D. 2n – 2.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Ngô có 2n = 20. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Thể 3 nhiễm của ngô có 19 NST.

**B. Thể 1 nhiễm của ngô có 21 NST.**

C. Thể 3n của ngô có 30 NST.

D. Thể 4n của ngô có 38 NST.

**Câu 2:** Cải củ có bộ NST bình thường 2n =18. Trong một tế bào sinh dưỡng của củ cải, người ta đếm được 27 NST. Đây là thể

A. 3 nhiễm.

**B. tam bội (3n).**

C. tứ bội (4n).

D. dị bội (2n - 1).

**Câu 3:**Nhận định nào **không** đúng khi nói đến đột biến mất đoạn?

A. Xảy ra trong quá trình nguyên phân hoặc giảm phân.

**B. Đoạn bị mất có thể ở đầu mút, giữa cánh hoặc mang tâm động.**

C. Đoạn bị mất không chứa tâm động sẽ bị thoái hoá.

D. Do một đoạn nào đó của NST bị đứt gãy, không nối lại được.

**Câu 4:** Đặc điểm chung của các đột biến là

A. xuất hiện ngẫu nhiên, không định hướng, không di truyền được.

**B. xuất hiện ngẫu nhiên, định hướng, di truyền được.**

C. xuất hiện đồng loạt, định hướng, di truyền được.

D. xuất hiện đồng loạt, không định hướng, không di truyền được.

**Câu 5:** Nguyên nhân chính dẫn đến xuất hiện đột biến về số lượng NST là

**A. Do rối loạn cơ chế phân li NST ở kỳ sau của quá trình phân bào.**

B. Do NST nhân đôi không bình thường.

C. Do sự phá huỷ thoi vô sắc trong phân bào.

D. Do không hình thành thoi vô sắc trong phân bào.

**Câu 6:** Ruồi giấm 2n = 8, số lượng NST của thể ba nhiễm là

A. 9.

**B. 10.**

C. 7.

D. 6.

**Câu 7:**Ở đậu Hà Lan có 2n = 14. Thể dị bội tạo ra từ đậu Hà Lan có số NST trong tế bào sinh dưỡng bằng

**A. 16.**

B. 21.

C. 28.

D. 35.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Người ta thường sử dụng các dòng côn trùng mang đột biến chuyển đoạn NST để làm công cụ phòng trừ sâu hại bằng biện pháp di truyền. Các dòng côn trùng đột biến này

A. có khả năng lây bệnh cho các cá thể khác trong quần thể.

**B. có sức sống bình thường nhưng bị mất hoặc giảm đáng kể khả năng sinh sản.**

C. có khả năng sinh sản bình thường nhưng sức sống yếu.

D. có sức sống và khả năng sinh sản bình thường.

**Câu 2:** Trong các nguyên nhân sau đây, nguyên nhân nào dẫn đến đột biến NST?

1. Sự phá huỷ hoặc không xuất hiện thoi vô sắc trong phân bào.

2. DNA nhân đôi sai ở một điểm nào đó trên NST.

3. Do đứt gãy, đoạn này kết hợp với một NST khác.

4. Sự trao đổi chéo xảy ra ở giảm phân I.

A. 1, 2, 3 và 4.

**B. 1 và 3.**

C. 1, 3 và 4.

D. 2 và 4.

**Câu 3:**Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về đột biến cấu trúc NST?

(1) Sự trao đổi chéo không cân giữa hai NST cùng cặp tương đồng dẫn đến hiện tượng lặp đoạn và mất đoạn NST.

(2) Đột biến mất đoạn này làm thay đổi hình thái của NST.

(3) Đột biến câu trúc NST cũng có thể dẫn đến ung thư.

(4) Thường có lợi cho thể đột biến.

A. 4.

B. 3.

**C. 2.**

D. 1.

**Câu 4:**Khi nói về đột biến cấu trúc NST, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đột biến mất 2 đoạn NST luôn dẫn đến làm mất các gene tương ứng nên luôn gây hại cho thể đột biến.

(2) Đột biến lặp đoạn NST dẫn đến làm tăng số lượng bản sao của các gene ở vị trí lặp đoạn.

(3) Đột biến chuyển đoạn có thể sẽ làm tăng hàm lượng DNA trong nhân tế bào.

(4) Đột biến đảo đoạn NST không làm thay đổi số lượng gene trong tế bào nên không gây hại cho thể đột biến.

**A. 2.**

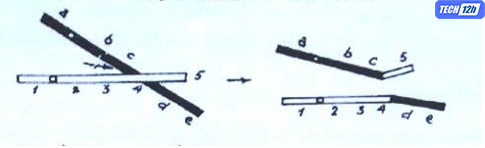
B. 4.

C. 1.

D. 3.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Cho sơ đồ mô tả cơ chế của một dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể:



Một học sinh khhi quan sát sơ đồ đã đưa ra các kết luận sau:

(1) Sơ đồ trên mô tả hiện tượng trao đổi chéo không cân bằng giữa các nhiễm sắc thể trong cặp NST tương đồng.

(2) Đột biến này có vai trò quan trọng trong quá trình hình thành loài mới.

(3) Đột biến này có thể làm thay đổi hình dạng và kích thước NST.

(4) Đột biến này làm thay đổi nhóm liên kết gene.

(5) Cá thể mang đột biến này thường bị giảm khả năng sinh sản.

Có bao nhiêu kết luận đúng về trường hợp đột biến trên?

**A. 4.**

B. 2.

C. 3.

D. 5.

**Câu 2:**Ở một lời động vật người ta phát hiện ra 4 nòi có trình tự các gene trên NST số III như sau:

(1) ABCDEFGHI

(2) HEFBACDI

(3) ABFEDCGHI

(4) ABFEHGCDI

Cho biết 1 nòi là góc, mỗi nòi còn lại được phát sinh do 1 đột biến đảo đoạn. Trình tự đúng sự phát sinh các nòi trên là:

A. 1→3→2→4.

**B. 1→3→4→2.**

C. 1→4→3→3.

D. 1→2→4→3.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 47: Di truyền học với con người**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Đột biến nào sau đây gây bệnh ung thư máu ở người?

**A. Mất đoạn đầu trên NST số 21.**

B. Lặp đoạn giữa trên NST số 23.

C. Đảo đoạn trên NST giới tính X.

D. Chuyển đoạn giữa NST số 21 và NST số 23.

**Câu 2:** Bệnh di truyền xảy ra do đột biến gene là

A. bệnh máu không đông và bệnh down.

B. bệnh down và bệnh bạch tạng.

**C. bệnh máu không đông và bệnh bạch tạng.**

D. bệnh turner và bệnh down.

**Câu 3:** Dựa trên cơ sở sinh học, tại sao pháp luật nghiêm cấm kết hôn trong phạm vi 3 đời?

A. Ảnh hưởng đến chất lượng dân số.

**B. Làm cho các đột biến lặn có hại được biểu hiện ở cơ thể đồng hợp.**

C. Tăng áp lực và chí phí xã hội.

D. Gây mất cân bằng sinh thái.

**Câu 4:** Luật Hôn nhân và gia đình của nước ta qui định cấm kết hôn giữa những người có quan hệ huyết thống trong phạm vi:

A. 5 đời.

B. 4 đời.

**C. 3 đời.**

D. 2 đời.

**Câu 5:** Bệnh turner là một dạng đột biến làm thay đổi về

A. số lượng NST theo hướng tăng lên.

B. cấu trúc NST.

**C. số lượng NST theo hướng giảm đi.**

D. cấu trúc của gene.

**Câu 6:**Trong tế bào sinh dưỡng của người bệnh nhân turner có hiện tượng

A. thừa 1 NST số 21.

B. thiếu 1 NST số 21.

C. thừa 1 NST giới tính X.

**D. thiếu 1 NST giới tính X.**

**Câu 7:**Hậu quả xảy ra ở bệnh nhân turner là

A. các bộ phận trên cơ thể phát triển bình thường.

B. thường có con bình thường.

**C. thường chết sớm và mất trí nhớ.**

D. có khả năng hoạt động tình dục bình thường.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Nguyên nhân chủ yếu gây ô nhiễm môi trường làm gia tăng tỉ lệ người mắc các bệnh, tật di truyền là

A. khói thải từ các khu công nghiệp.

B. sự tàn phá các khu rừng phòng hộ do con người gây ra.

**C. các chất phóng xạ và hóa chất có trong tự nhiên hoặc do con người tạo ra.**

D. nguồn lây lan các dịch bệnh.

**Câu 2:**Một cặp vợ chồng bình thường nhưng sinh đứa con đầu lòng bị bạch tạng. Từ hiện tượng này có thể rút ra kết luận gì?

**A. Cả bố và mẹ đều mang gene bệnh.**

B. Muốn đứa con tiếp không bị bệnh phải có chế độ ăn kiêng thích hợp.

C. Muốn đứa con thứ hai không bị bệnh, phải nghiên cứu di truyền tế bào của thai nhi.

D. Nếu sinh con tiếp, đứa trẻ sẽ lại bị bạch tạng.

**Câu 3:** Hôn phối gần (kết hôn gần giữa những người có quan hệ huyết thống) làm suy thoái nòi giống vì

A. làm thay đổi kiểu gene vốn có của loài.

B. tạo nên tính đa dạng về kiểu hình.

C. tạo ra khả năng sinh nhiều con dẫn đến thiếu điều kiện chăm sóc chúng.

**D. dễ làm xuất hiện các bệnh di truyền.**

**Câu 4:** Ở người, các tật xương chi ngắn, 6 ngón tay, ngón tay ngắn ...

A. là những tính trạng lặn.

B. được di truyền theo gene đột biến trội.

**C. được quy định theo gene đột biến lặn.**

D. là những tính trạng đa gene.

**Câu 5:**Ô nhiễm môi trường gây hậu quả gì đến sức khoẻ con người?

1. Gây ung thư máu, các khối u.

2. Làm mất cân bằng sinh thái.

3. Làm tăng tỉ lệ người mắc bệnh, tật di truyền.

4. Tăng tần số đột biến NST.

5. Tiêu diệt các loài sinh vật.

A. 1 và 2.

B. 1 và 3.

**C. 1, 3 và 4.**

D. 3 và 4.

**Câu 6:** Cha mẹ bình thường sinh một đứa con gái câm điếc bẩm sinh. Giải thích nào có khả năng xảy ra nhất trong trường hợp này?

**A. Vì bố mẹ mang kiểu gen dị hợp Aa.**

B. Vì ông nội bị câm diếc bẩm sinh di truyền cho cháu.

C. Vì ông ngoại bị câm điếc bẩm sinh di truyền cho cháu.

D. Do các tác nhân gây đột biến.

**Câu 7:**Phát biểu nào **không** đúng khi nói về bệnh di truyền phân tử?

A. Bệnh di truyền phân tử là bệnh di truyền được nghiên cứu cơ chế gây bệnh ở mức phân tử.

B. Thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến gene, thuộc về bệnh di truyền phân tử.

**C. Tất cả các bệnh lí do đột biến, đều được gọi là bệnh di truyền phân tử.**

D. Phần lớn các bệnh di truyền phân tử đều do các đột biến gene gây nên.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Đâu **không** phải nguyên nhân chính dẫn đến tiêu chí “ Không lựa chọn giới tính cho thai nhi”?

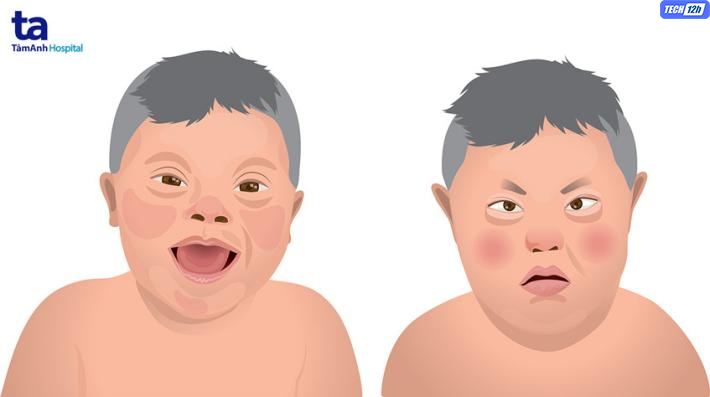
A. Mất cân bằng và kì thị giới tính.

B. Tăng tỉ lệ phá thai.

C. Giảm sức khỏe phụ nữ.

**D.  Phá bỏ quan niệm trọng nam khinh nữ.**

**Câu 2:**Cho hình ảnh sau:



Nguyên nhân dẫn đến bệnh có biểu hiện trong hình ảnh trên là gì ?

A. Thiếu một NST giới tính X hoặc đột biến mất đoạn trên NST X.

**B. Đột biến chuyển đoạn NST số 21 hoặc đột biến gene.**

C. Đột biến gene tổng hợp melanin.

D. Đột biến gene lặn trên NST thường hoặc NST X.

**Câu 3:**Cho một số hội chứng, bệnh, tật sau:

(1) Hội chứng down

(2) Bệnh câm điếc bẩm sinh

(3) Bệnh bạch tạng

(4) Hở khe môi, hàm

(5) Dính hoặc thừa ngón tay

(6) Hội chứng turner

Số bệnh tật có thể khắc phục được nhờ tạo hình và thẩm mĩ là

**A. 2.**

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 4:**Cho các tác nhân sau:

(1) Chất phóng xạ

(2) Tia UV

(3) Hóa chất công nghiệp

(4) Nước mưa

(5) Thuốc bảo vệ thực vật

(6) Hoa quả chứa nhiều vitamin C

(7) Thuốc diệt cỏ hóa học

Số tác nhân hàng đầu gây đột biến NST là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

**D. 5.**

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Cho các nhận định sau:

(1) Hội chứng down có nguyên nhân do thiếu một NST giới tính X hoặc đột biến mất đoạn trên NST X.

(2) Các chất phóng xạ có thể gây ra các bệnh di truyền.

(3) Tật hở khe môi, hàm ếch có thể khắc phụ và tạo hình thẩm mỹ nhờ phẫu thuật.

(4) Các bệnh nhân bạch tạng sẽ có da, mắt, tóc màu nhạt những sẽ có lông mi màu đen.

(5) Trẻ bị câm điếc bẩm sinh do đột biến gene lặn.

(6) Những người có họ trong phạm vi 3 đời không nên kết hôn với nhau.

Số nhận định đúng là

A. 3.

**B. 4.**

C. 5.

D. 6.

**Câu 2:**Cho các nhận định sau:

(1) Độ tuổi kết hôn: nam vừa đủ 18, nữ vừa đủ 18 tuổi trở lên.

(2) Hôn nhân một vợ một chồng.

(3) Cấm kết hôn giữa những người có họ trong phạm vi 2 đời.

(4) Không lựa chọn giới tính thai nhi.

(5) Không nên sinh con quá sớm hoặc quá muộn.

(6) Người mẹ không nên sinh con sau 45 tuổi.

Có bao nhiêu tiêu chí đúng trong hôn nhân và kế hoạch hóa gia đình?

A. 2.

**B. 3.**

C. 4.

D. 5.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 48: Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Công nghệ tế bào là

A. kích thích sự sinh trưởng của tế bào trong cơ thể sống.

B. dùng hormone điều khiển sự sinh sản của cơ thể.

**C. nuôi cấy tế bào và mô trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo để tạo ra những mô, cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.**

D. dùng hoá chất để kìm hãm sự nguyên phân của tế bào.

**Câu 2:** Đâu là ứng dụng của công nghệ di truyền trong pháp y?

**A. Xác định danh tính hài cốt liệt sĩ trong chiến tranh từ lâu.**

B. Điều trị các bệnh di truyền do gene sai hỏng gây ra trên cơ thể người.

C. Công nghệ tạo giống cây trồng biến đổi gene.

D. Công nghệ tạo giống động vật biến đổi gene.

**Câu 3:**Công nghệ tế bào là

A. kích thích sự sinh trưởng của tế bào trong cơ thể sống.

B. dùng hormone điều khiển sự sinh sản của cơ thể.

**C. nuôi cấy tế bào và mô trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo để tạo ra những mô, cơ**

**quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh.**

D. dùng hoá chất để kìm hãm sự nguyên phân của tế bào.

**Câu 4:**Đâu**không**phải ứng dụng của công nghệ di truyền vào trong nông nghiệp?

**A. Điều trị các bệnh di truyền do gene sai hỏng gây ra trên cơ thể người.**

B. Công nghệ tạo giống cây trồng biến đổi gene.

C. Công nghệ tạo giống vật nuôi biến đổi gene.

D. Công nghệ lai tạo giống cây mới có nhiều đặc tính tốt.

Sử dụng đoạn câu sau đây để trả lời các câu hỏi từ số 5 đến số 8

*“Công nghệ di truyền được dựa trên kiến thức về..(1).. và được ứng dụng ngày càng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực của đời sống như…(2)…*

*Ứng dụng công nghệ di truyền để tạo ..(3).. mang các tính trạng mới mong muốn và …(4)… chữa trị bệnh di truyền.”*

**Câu 5:** Số (1) là

A. nhiễm sắc thể.

**B. gene (DNA).**

C. nguyên phân và giảm phân.

D. RNA.

**Câu 6:**Số (2) là

A. điện ảnh, thông tin văn hóa,…

B. thể dục thể thao, môi trường,…

**C. nông nghiệp, y tế, môi trường,…**

D. thông tin truyền thông, điện ảnh,…

**Câu 7:**Số (3) là

A. sinh vật đột biến gene.

B. sinh vật đột biến NST.

**C. sinh vật biến đổi gene.**

D. sinh vật biến đổi NST.

**Câu 8:** Số (4) là

**A. liệu pháp gene.**

B. công nghệ.

C. biện pháp sinh học.

D. biện pháp gene.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Trong phương pháp lai tế bào ở thực vật, để hai tế bào có thể dung hợp được với nhau, người ta phải:

A. Loại bỏ nhân của tế bào

B. Loại bỏ màng nguyên sinh của tế bào

**C. Loại bỏ thành Cenlulose của tế bào**

D. Phá huỷ các bào quan.

**Câu 2:** Nhân giống vô tính trong ống nghiệm là phương pháp được ứng dụng nhiều để tạo ra giống ở:

A. Vật nuôi.

B. Vi sinh vật

C. Vật nuôi và vi sinh vật.

**D. Cây trồng**

**Câu 3:** Tại sao việc tuân thủ nguyên tắc an toàn sinh học là quan trọng trong việc thực hiện các nghiên cứu, thí nghiệm công nghệ di truyền?

**A. Để đảm bảo hiệu quả của thí nghiệm.B. Để bảo vệ môi trường.C. Để đảm bảo an toàn cho người làm thí nghiệm và cộng đồng.**

D. Để đảm bảo sự thành công của dự án nghiên cứu.

**Câu 4:**Đâu**không phải** ứng dụng của công nghệ di truyền trong làm sạch môi trường và an toàn sinh học?

**A. Định danh, xác định huyết thông bằng dữ liệu DNA.**

B. Tạo vi khuẩn tổng hợp enzyme phân giải chất gây ô nhiễm .

C. Xác định và loại bỏ tác nhân gây mất an toàn của vi khuẩn gây ngộ độc thực phẩm.

D. Xác định và loại bỏ tác nhân gây mất an toàn của vũ khí sinh học mang vi khuẩn gây bệnh.

**Câu 5:** Đâu **không phải**ứng dụng của công nghệ di truyền trong y tế và pháp y?

A. Tạo các dòng sinh vật hoặc cơ thể nhằm sản xuất protein hoặc RNA làm thuốc sinh học.

B. Chữa trị bệnh di truyền do gene sai hỏng gây ra.

C. Đối chiếu DNA thu thập ở hiện tường điều tra tội phạm để xác định thủ phạm gây án.

**D. Tạo giống cây kháng sâu bệnh.**

**Câu 6:** Đâu **không phải**loài cây biển đổi gene được đưa vào sản xuất nông nghiệp?

**A. Giống cây cà rốt kháng mọi loại bệnh.**

B. Giống ngô Bt kháng sâu.

C. Giống lúa vàng tổng hợp được Beta – carotene.

D. Giống đu đủ kháng virus bệnh.

**Câu 7:**Trong kĩ thuật gen, khi đưa vào tế bào nhận là tế bào động vật, thực vật hay nấm men, thì đoạn ADN của tế bào của loài cho cần phải được:

A. Đưa vào các bào quan

**B. Chuyển gắn Vào NST của tế bào nhận**

C. Đưa vào nhân của tế bào nhận

D. Gắn lên màng nhân của tế bào nhận

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Nếu ở thế hệ xuất phát P có kiểu gen 100% Aa, trải qua 2 thế hệ tự thụ phấn, thì tỉ lệ của thể dị hợp còn lại ở thế hệ con lai thứ hai( F2) là:

A. 12,5%

**B. 25%**

C. 50%

D. 75%

**Câu 2:**Cho các nhận định sau

1. Chưa có bằng chứng cho thấy cây biến đổi gene và vật nuôi chuyển gene gây hại cho con người và môi trường.

2. Các giống cây biến đổi gene có sản lượng và chất lượng tốt hơn giống truyền thống.

3 .Các chủng vi khuẩn và virus được dùng làm vector trong công nghệ di truyền thường không sống được trong tự nhiên.

4 .Các biện pháp an toàn sinh học được các nhà nghiên cứu áp dụng để đảm bảo an toàn đối với môi trường, sức khở con người và vật nuôi.

5. Mở rộng vùng trồng cây biến đổi gene có thể làm giảm đa dạng sinh học (nguồn gene) tự nhiên.

Số nhận định nói về lợi ích của công nghệ di truyền là

A. 1.

**B. 2.**

C. 3.

D. 4.

**Câu 3:**Cho các nhận định sau

1. Các sản phẩm từ cây biến đổi gene và vật nuôi chuyển gene có thể ảnh hưởng tới con người và môi trường theo cách chưa biết.

2. Các cơ thể mang gene mới có thể thoát ra ngoài môi trường và chuyển gene tái tổ hợp sang các cơ thể hoang dại, gây vấn đề mới khó kiểm soát.

3. Các chủng vi khuẩn và virus được dùng làm vector trong công nghệ di truyền thường không sống được trong tự nhiên.

4. Nhiều quốc gia chưa có quy định về ghi nhãn sản phẩm biến đổi gene nên người tiêu dùng không phân biệt được sản phẩm có nguồn gốc biến đổi gene.

Số nhận định nói về rủi ro của công nghệ di truyền là

A. 1.

**B. 3.**

C. 2.

D. 4.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1: :**Trong lĩnh vực nông lâm nghiệp và khám chữa bệnh, công nghệ sinh học di truyền đã có những ảnh hưởng đáng kể. Sau đây là các nhận định về ứng dụng của sinh học phân tử trong cả hai lĩnh vực này.

1) Công nghệ CRISPR-Cas9 cho phép tạo ra các loại cây trồng có khả năng chịu hạn hán và sâu bệnh hơn.

2) Việc sử dụng kỹ thuật PCR (Polymerase Chain Reaction) trong nông lâm nghiệp giúp nâng cao năng suất và chất lượng của cây trồng.

3) Phương pháp DNA sequencing giúp phân tích và chọn lọc các loại cây trồng có gene cao cấp để phát triển.

4) Sinh học phân tử đã cung cấp các phương pháp chẩn đoán tiên tiến và điều trị chính xác hơn cho nhiều loại bệnh người và động vật.

5) Quá trình phân tử gene hóa cho phép tái tạo các loài cây trồng bị tuyệt chủng do tác động của biến đổi khí hậu.

Số nhận định đúng là

A. 2.

B. 3.

**C. 4.**

D. 5.

**Câu 2:**Công nghệ sinh học phân tử đã có những ảnh hưởng tích cực đến công nghiệp thực phẩm và xử lý môi trường như thế nào?

1. Sử dụng enzyme để cải thiện quy trình sản xuất thực phẩm và giảm lượng chất thải.

2. Phát triển vi sinh vật có khả năng phân giải chất độc hại trong môi trường.

3. Tạo ra loại thực phẩm giàu dinh dưỡng hơn thông qua sửa đổi gene của cây trồng.

4. Phát triển phương pháp phân tích gene để giám sát và đánh giá tác động của các hoá chất trong môi trường.

5. Sử dụng kỹ thuật CRISPR-Cas9 để tạo ra các loại vi khuẩn phân huỷ chất thải hữu cơ.

6. Sửa đổi gene của cây trồng để chúng có khả năng chống lại các bệnh hại và sâu bệnh, giảm việc sử dụng thuốc trừ sâu độc hại.

A. 3.

B. 4.

**C. 5.**

D. 6.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 49: Khái niệm tiến hóa và các hình thức chọn lọc**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Tiến hóa sinh học là

A. Sự thay đổi màu sắc của quần thể sinh vật qua các thế hệ nối tiếp nhau theo thời gian.

**B. Sự thay đổi các đặc tính di truyền của quần thể sinh vật qua các thế hệ nối tiếp nhau**

**theo thời gian.**

C. Sự thay đổi kích thước của quần thể sinh vật qua các thế hệ nối tiếp nhau theo thời gian.

D. Sự thay đổi cấu trúc cơ thể của sinh vật qua các thế hệ nối tiếp nhau theo thời gian.

**Câu 2:**Sự tiến hóa của xương chi ngựa đã giúp gì cho loài ngựa?

**A. Chạy nhanh hơn.**

B. Chạy chậm hơn.

C. Đứng vững hơn.

D. Bền bỉ hơn.

**Câu 3:**Con người ứng dụng chọn lọc nhân tạo để

**A. nâng cao nang suất chất lượng vật nuôi và cây trồng.**

B. nâng cao năng suất và chất lượng vi khuẩn.

C. nâng cao năng suất và chất lượng virus.

D. nâng cao năng suất và chất lượng vật nuôi.

Sử dụng đoạn câu sau đây để trả lời các câu hỏi từ số 4 đến số 6

*“Chọn lọc tự nhiên là quá trình các cá thể …(3)… hơn với môi trường sống có khả năng  …(4)… cao hơn, dẫn đến …(5)… có đặc điểm thích nghi được di truyền trở nên phổ biến trong quần thể”*

**Câu 4:**Số (3) là

A. dị ứng.

B. xung đột.

**C. thích nghi.**

D. xung khắc.

**Câu 5:** Số (4) là

**A. sống sót và sinh sản.**

B. tiêu diệt và tuyệt chủng.

C. sống sót và sinh trưởng.

D. sinh trưởng và sinh sản.

**Câu 6:** Số (5) là

**A. số lượng cá thể.**

B. số lượng kiểu gene.

C. số lượng quần xã.

D. số lượng allele.

**Câu 7:**Chọn lọc tự nhiên là quá trình nào sau đây?

**A. Sự thích nghi của sinh vật với môi trường.**

B. Sự lựa chọn của con người về sinh vật nuôi.

C. Sự biến đổi di truyền ngẫu nhiên.

D. Sự thích ứng của sinh vật với môi trường.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Đâu **không phải**mục đích của chọn lọc nhân tạo?

**A. Nâng cao chất lượng.**

B. Nâng cao năng suất.

C. Nâng cao khả năng thích nghi với môi trường.

D. Giảm sức đề kháng.

**Câu 2:**Thông qua cơ chế chọn lọc tự nhiên, quần thể nào sau đây **không** hình thành?

A. Côn trùng kháng thuốc trừ sâu.

B. Vi khuẩn kháng thuôc kháng sinh.

**C. Gấu trúc được bảo tồn trong khu bảo tồn.**

D. Virus mới kháng vaccine vốn có.

**Câu 3:**Trong lịch sử phát triển của sinh giới, có rất nhiều loài bị tuyệt chủng. Nguyên nhân chủ yếu làm cho các loài bị tuyệt chủng là

A. do sinh sản ít, đồng thời lại bi các loài khác dùng làm thức ăn.

B. do cạnh tranh cùng loài làm giảm số lượng nên bị diệt vong,

**C. có những thay đổi về khí hậu, địa chất nhưng sinh vật không thích nghi được.**

D. do cạnh tranh khác loài dẫn đến loài yếu hơn bị đào thải.

**Câu 4:** Nguyên nhân nào sau đây **không** dẫn đến sự tiến hóa của sinh giới qua các đại đại chất?

A. Sự biến đổi điều kiện khí hậu.

B. Sự trôi dạt các màng lục địa.

C. Do động đất, sống thần, núi lửa phun trào

**D. Sự xuất hiện của loài người.**

**Câu 5:**Chọn lọc tự nhiên dẫn đến hiện tượng gì sau đây?

A. Sự biến đổi di truyền ngẫu nhiên.

**B. Sự thích ứng của sinh vật với môi trường.**

C. Sự biến đổi về cấu trúc của gen.

D. Sự lựa chọn của con người về sinh vật nuôi.

**Câu 6:**Chọn lọc tự nhiên dẫn đến sự tăng cường sự sống của cá thể nào sau đây?

**A. Cá thể có sự thích ứng tốt với môi trường.**

B. Cá thể có gene trội.

C. Cá thể có số lượng lớn con cái.

D. Cá thể có sức mạnh vật lý cao.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**

A chicken evolution chart

Description automatically generated with medium confidence

Hình ảnh trên mô tả cho:

A. Chọn lọc tự nhiên.

**B. Chọn lọc nhân tạo.**

C. Sinh vật biến đổi gene.

D. Sinh vật đột biến gene.

**Câu 2:**

A diagram of different types of vegetables

Description automatically generated

Hình ảnh trên mô tả cho:

A. Chọn lọc tự nhiên.

**B. Chọn lọc nhân tạo.**

C. Sinh vật biến đổi gene.

D. Sinh vật đột biến gene.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên ?

**A. CLTN có thể duy trì và củng cố những đột biến có lợi.**

B. CLTN tạo nên những đột biến có lợi.

C. Con đường duy nhất để loại bỏ những đột biến có hại là phải trải qua CLTN.

D. CLTN là một quá trình ngẫu nhiên.

**Câu 4:**

A group of giraffes eating from a tree

Description automatically generated

Hình ảnh trên mô tả cho :

**A. Chọn lọc tự nhiên.**

B. Chọn lọc nhân tạo.

C. Sinh vật biến đổi gene.

D. Sinh vật đột biến gene.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Xét các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Áp lực làm thay đổi tần số alen của đột biến là không đáng kể.

(2) Chọn lọc tự nhiên là nhân tố định hướng cho quá trình tiến hóa.

(3) Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu gen của sinh vật thông qua đó chọn lọc kiểu hình thích nghi.

(4) Quá trình đột biến cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa.

(5) Sự hình thành loài mới luôn gắn liền với sự hình thành quần thể sinh vật thích nghi.

**A. 4.**

B. 3.

C. 2.

D. 5.

**Câu 2:**Cho các phát biểu sau:

(1) Chim ưng (Eagles): Chim ưng có cấu trúc hình thức và sức mạnh vật lý cao, giúp chúng săn mồi một cách hiệu quả trong môi trường tự nhiên. Những con chim ưng có khả năng săn mồi tốt hơn thường có cơ hội sống lâu hơn và sinh sản.

(2) Bọ cánh cứng (Beetles): Các loài bọ cánh cứng thường phát triển những đặc điểm vật lý độc đáo như màu sắc, hình dáng và kích thước để làm mình trở nên khó nhận biết hoặc đặc biệt hơn trong môi trường sống của chúng. Những bọ có đặc điểm phù hợp hơn với môi trường sống của mình thường có khả năng sống sót và sinh sản tốt hơn.

(3) Cá Koi (Koi Fish): Cá Koi là một loại cá cảnh phổ biến được nuôi dưỡng bởi con người. Qua nhiều thập kỷ, người chơi cá Koi tạo ra các giống cá với màu sắc và mẫu vả hoàn hảo.

(4) Ngô Genetically Modified (GMO): Các nhà nghiên cứu đã tạo ra các giống có khả năng chịu hạn, chịu sâu bệnh tốt hơn và sản xuất ra lượng lớn hơn.

(5) Cá da trơn (Slippery fish): Cá da trơn thường phát triển một lớp sáp nhờn trên da giúp chúng tránh bị bám cặn hoặc bị chộp bởi các đối thủ săn mồi. Những con cá có lớp da trơn tốt hơn thường có khả năng sống sót cao hơn trong môi trường nước đầy rủi ro.

Số phát biểu về chọn lọc nhân tạo là

**A. 2.**

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 3:**Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên có các nội dung:

(1) Thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gene khác nhau trong quần thể.

(2) Tác động trực tiếp lên kiểu gene mà không tác động lên kiểu hình của sinh vật.

(3) Làm biến đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể không theo hướng xác định.

(4) Làm xuất hiện các allele mới dẫn đến làm phong phú vốn gen của quần thể.

(5) Đóng vai trò sàng lọc và giữ lại những cá thể có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi mà không tạo ra các kiểu gene thích nghi.

(6) Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm biến đổi tần số allele của quần thể theo nhiều hướng khác nhau.

Số nội dung đúng là

A. 1.

B. 2.

**C. 3.**

D. 4.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 50: Cơ chế tiến hóa**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Theo thuyết tiến hóa hiện đại, tổ chức sống nào sau đây là đơn vị tiến hóa cơ sở?

**A. Quần thể.**

B. Hệ sinh thái.

C. Quần xã.

D. Cá thể.

**Câu 2:** Darwin quan niệm biến dị cá thể là

A. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động.

B. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động nhưng di truyền được.

**C. sự phát sinh những sai khác giữa các cá thể trong loài qua quá trinh sinh sản.**

D. những đột biến phát sinh do ảnh hưởng của ngoại cảnh.

**Câu 3:** Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, nguồn biến dị di truyền của quần thể là

**A. đột biến và biến dị tổ hợp.**

B. do ngoại cảnh thay đổi.

C. biến dị cá thế hay không xác định.

D. biến dị cá thể hay xác định.

**Câu 4:** Theo Lamarck nguyên nhân tiến hoá là do

A. chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

**B. ngoại cảnh không đồng nhất và thường xuyên thay đổi là nguyên nhân làm cho các loài**

**biến đổi.**

C. ảnh hưởng của quá trình đột biến, giao phối.

D. ngoại cảnh luôn thay đổi và tác nhân gây ra đột biến và chọn lọc tự nhiên

**Câu 5:** Tiến hóa nhỏ là

A. quá trình biến đổi tần số allele, tần số kiểu gene trong quần xã qua các thế hệ.

**B. quá trình biến đổi tần số allele, tần số kiểu gene trong quần thể qua các thể hệ.**

C. quá trình biến đổi tần số allele, tần số kiểu NST trong quần xã qua các thế hệ.

D. quá trình biến đổi tần số allele trong quần thể qua các thế hệ.

**Câu 6:**Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, đâu **không** phải nhân tố tiến hóa?

A. Đột biến.

B. Di nhập gene.

**C. Chọn lọc nhân tạo.**

D. Chọn lọc tự nhiên.

**Câu 7:**Giải thích mối quan hệ giữa các loài, Darwin cho rằng các loài

**A. là kết quả của quá trình tiến hoá từ một nguồn gốc chung.**

B. sinh ra cùng một thời điểm và chịu sự chi phối của chọn lọc tự nhiên.

C. biến đổi theo hướng ngày càng hoàn thiện nhưng có nguồn gốc khác nhau.

D. là kết quả của quá trình tiến hoá từ rất nhiều nguồn gốc khác nhau.

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Vai trò chính của đột biến gene trong quá trình tiến hóa là

**A. cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hóa.**

B. quy định chiều hướng và nhịp điệu của quá trình tiến hóa.

C. làm thay đổi đột ngột tần số allele của quần thể.

D. làm giảm đa dạng di truyền và làm nghèo vốn gene của quần thể.

**Câu 2:** Trong quá trình tiến hóa, nhân tố nào làm thay đổi tần số allele của quần thể chậm nhất?

A. Các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Chọn lọc tự nhiên.

C. Di – nhập gene.

**D. Đột biến.**

**Câu 3:** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng khi nói về quá trình tiến hóa nhỏ ?

A. Tiến hóa nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử lâu dài.

**B. Tiến hóa nhỏ làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể.**

C. Tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô loài và diễn biến không ngừng.

D. Tiến hóa nhỏ giúp hình thành các đơn vị phân loại trên loài.

**Câu 4:**Khi nói về học thuyết tiến hóa của Darwin, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Nguyên nhân dẫn đến sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật là do CLTN

tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

B. CLTN là quá trình đào thải các sinh vật mang các biến dị không thích nghi và giữ lại các sinh vật mang các biến dị di truyền giúp chúng thích nghi.

C. Hạn chế của học thuyết tiến hóa Darwin là chưa làm rõ được nguyên nhân phát sinh và cơ chế di truyền của biến dị.

**D. Để giải thích về nguồn gốc các loài, theo Darwin nhân tố tiến hóa quan trọng nhất là biến dị cá thể.**

**Câu 5:** Chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất vì

A. tăng cường sự phân hoá kiểu gene trong quần thể gốc.

B. diễn ra với nhiều hình thức khác nhau.

C. đảm bảo sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.

**D. nó định hướng quá trình tích luỹ biến dị, quy định nhịp độ biến đổi kiểu gene của quần thể.**

**Câu 6:**Tồn tại chủ yếu trong học thuyết Darwin là chưa

**A. hiểu rõ nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.**

B. giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi ở sinh vật.

C. đi sâu vào các con đường hình thành loài mới.

D. làm rõ tổ chức của loài sinh học.

**Câu 7:**Ở một loài thực vật giao phấn, các hạt phấn của quần thể 1 theo gió bay sang quần thể 2 và thụ phấn cho các cây ở quần thể 2: Đây là ví dụ về

A. yếu tố ngẫu nhiên.

**B. di – nhập gene.**

C. giao phối không ngẫu nhiên.

D. thoái hóa giống.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Trong các nhân tố sau đây, có bao nhiêu nhân tố làm phá vỡ trạng thái cân bằng di truyền của quần thể?

(1) Các yêu tố ngẫu nhiên.

(2) Giao phối không ngẫu nhiên.

(3) Quá trình đột biến.

(4) Chọn lọc tự nhiên.

(5) Di nhập gene.

(6) Giao phối ngẫu nhiên.

A. 2.

**B. 5.**

C. 3.

D. 6.

**Câu 2:**Trong các nhán tố tiến hóa sau, có bao nhiêu nhân tố luôn làm biến đổi thành phần kiểu gene của quẩn thể theo một hướng xác định?

(1) Đột biến.

(2) Chọn lọc tự nhiên.

(3) Di - nhập gene.

(4) Các yếu tố ngẫu nhiên.

(5) Giao phối không ngẫu nhiên.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

**D. 2.**

**Câu 3:**Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Darwin, đặc điểm thích nghi này được hình thành do

A. ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu

**B. chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể qua nhiều thế hệ.**

C. chọn lọc tự nhiên tích luỹ các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể sâu qua nhiều thế hệ.

D. khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu cơ thể đe thích nghi với môi trường

**Câu 4:**Xét các đặc điểm:

I. Xuất hiện ở từng cá thể riêng rẽ và có tần số thấp.

II. Luôn được biểu hiện ngay thành kiểu hình.

III. Luôn di truyền được cho thế hệ sau.

IV. Xảy ra ở cả tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục.

V. Có thể có lợi cho thể đột biến.

VI. Là nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.

VII. Đột biến gene có các đặc điểm

A. I, II, IV, V.

**B. I, IV, V.**

C. I, III, VI.

D. I, IV, V, VI.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:** Cho các phát biểu sau đây:

1. Chọn lọc tự nhiên chống lại allele lặn chậm hơn so với trường hợp chọn lọc chống lại allele trội.

2. Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động khi điều kiện môi trường sống thay đổi.

3. Đột biến và di – nhập gene là nhân tố tiến hóa có thể làm xuất hiện allele mới trong quần thể sinh vật.

4. Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số allele không theo một hướng xác định.

5. Chọn lọc tự nhiên phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các kiểu gene khác trong quần thể.

6. Chọn lọc tự nhiên sẽ đào thải hoàn toàn một allele trội có hại ra khỏi quần thể khi chọn lọc chống lại allele trội.

7. Số phát biểu đúng theo quan điểm hiện đại về tiến hóa là:

**A. 5.**

B. 6.

C. 4.

D. 3.

**Câu 2:**Trong tiến hóa nhỏ, nhân tố đột biến có bao nhiêu đặc điểm trong những đặc điểm sau đây?

1. Làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể theo một hướng xác định.

2. Làm phát sinh các biến dị di truyền của quần thể, cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hóa.

3. Có thể loại bỏ hoàn toàn một allele nào đó khỏi quần thể cho dù allele đó là có lợi.

4. Làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể rất chậm.

A. 1.

**B. 4.**

C. 3.

D. 2.

**Câu hỏi trắc nghiệm KHTN 9 KNTT bài 51: Sự phát sinh và phát triến sự sống trên Trái Đất**

**1. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN BIẾT**

**Câu 1:**Tiến hóa hóa học là quá trình tổng hợp

**A. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học.**

B. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức sinh học.

C. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức sinh học.

D. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức hóa học.

**Câu 2:** Đặc điểm nào chỉ có ở vật thể sống mà **không** có ở giới vô cơ?

A. Có cấu tạo bởi các đại phân tử hữu cơ là proteim và nucleic acid.

**B. Trao đổi chất thông qua quá trình đồng hoá ,dị hoá và có khả năng sinh sản.**

C. Có khả năng tự biến đổi để thích nghi với môi trường luôn thay đổi.

D. Có hiện tượng tăng trưởng, cảm ứng, vận động.

**Câu 3:** Quá trình tiến hoá dẫn tới hình thành các hợp chất hữu cơ đầu tiên trên Trái Đất **không** có sự tham gia của những nguồn năng lượng nào sau đây?

A. Ánh sáng mặt trời.

**B. Năng lượng sinh học.**

C. Tia tử ngoại.

D. Các tia chớp.

**Câu 4:** Kết quả của tiến hoá tiền sinh học là

**A. hình thành các tế bào sơ khai.**

B. hình thành chất hữu cơ phức tạp.

C. hình thành sinh vật đa bào.

D. hình thành hệ sinh vật đa dạng phong phú như ngày nay.

**Câu 5:** Thí nghiệm của Miller và Urey chứng minh điều gì?

A. Sự sống trên trái đất có nguồn gốc từ vũ trụ.

B. Nucleic acid được hình thành từ các nucleotide.

**C. Chất hữu cơ hình thành từ chất vô cơ.**

D. Chất vô cơ được hình thành từ các nguyên tố có trên bề mặt trái đất.

**Câu 6:** Thực chất của tiến hoá tiền sinh học là hình thành

A. các chất hữu cơ từ vô cơ.

B. nucleic acid và protein từ các chất hữu cơ.

**C. mầm sống đầu tiên từ các hợp chất hữu cơ.**

D. vô cơ và hữu cơ từ các nguyên tố trên bề mặt trái đất nhờ nguồn năng lượng tự nhiên.

**Câu 7:** Những cơ thể sống đầu tiên có những đặc điểm nào?

**A. Cấu tạo đơn giản - dị dưỡng - yếm khí.**

B. Cấu tạo đơn giản - tự dưỡng - hiếu khí.

C. Cấu tạo đơn giản - dị dưỡng - hiếu khí.

D. Cấu tạo đơn giản - tự dưỡng - yếm khí.

**Câu 8:** Những điểm khác nhau giữa người và vượn người chứng minh:

**A. tuy phát sinh từ 1 nguồn gốc chung nhưng người và vượn người tiến hoá theo 2 hướng khác nhau.**

B. người và vượn người không có quan hệ nguồn gốc.

C. vượn người ngày nay không phải là tổ tiên của loài người.

D. người và vượn người có quan hệ gần gũi.

**Câu 9:** Loài cổ nhất và hiện đại nhất trong chi Homo là:

A. Homo erectus và Homo sapiens.

B. Homo habilis và Homo erectus.

C. Homo neanderthal và Homo sapiens.

**D. Homo habilis và Homo sapiens.**

**2. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THÔNG HIỂU**

**Câu 1:**Trong lịch sử tiến hoá, các loài xuất hiện sau có nhiều đặc điểm hợp lý hơn các loài xuất hiện trước vì

A. vốn gen đa hình giúp sinh vật dễ dàng thích nghi với điều kiện sống hơn.

B. chọn lọc tự nhiên đã đào thải các dạng kém thích nghi, chỉ giữ lại những dạng thích nghi nhất.

C. các loài xuất hiện sau thường tiến hoá hơn.

**D. đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh, chọn lọc tự nhiên không ngừng phát huy tác dụng làm cho các đặc điểm thích nghi không ngừng được hoàn thiện.**

**Câu 2:**Yếu tố quan trọng nhất trong việc làm cho loài người thoát khỏi trình độ động vật là

A. lao động.

B. chuyển tử đời sống leo trèo xuống mặt đất.

C. sử dụng lửa.

**D. biết sử dụng công cụ lao động.**

**Câu 3:**Điểm khác nhau cơ bản trong cấu tạo của vượn người với người là

A. cấu tạo tay và chân.

B. cấu tạo của bộ răng.

**C. cấu tạo và kích thước của bộ não.**

D. cấu tạo của bộ xương.

**Câu 4:**Nhận định nào sau đâu **không**đúng về sự  phát sinh và phát triển sự sống trên Trái Đất?

**A. Tiến hóa sinh học xảy ra trước, tiến hóa sinh học xảy ra sau.**

B. Trong giai đoạn tiến hóa hóa học, hợp chất vô cơ được tổng hợp trước, hợp chất hữu cơ được tổng hợp sau.

C. Trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học có sự hình thành lớp màng phospholipid kép là tiền thân của màng tế bào.

D. Cơ thể nhân thực đầu tiên là đơn bào nhân thực.

**Câu 5:**Sau khi tách ra từ tổ tiên chung, nhánh vượn người cổ đại đã phân hoá thành nhiều loài khác nhau, trong số đó có một nhánh tiến hoá hình thành chi Homo. Loài xuất hiện đầu tiên trong chi Homo là

**A. Homo habilis.**

B. Homo sapiens.

C. Homo erectus.

D. Homo neanderthalensis.

**3. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG**

**Câu 1:**Ngày nay vẫn tồn tại song song nhóm sinh vật có tổ chức thấp bên cạnh các nhóm sinh vật có tổ chức cao vì

A. nhịp điệu tiến hoá không đều giữa các nhóm.

**B. tổ chức cơ thể có thể đơn giản hay phức tạp nếu thích nghi với hoàn cảnh sống đều được tồn tại.**

C. cường độ chọn lọc tự nhiên là không giống nhau trong hoàn cảnh sống của mỗi nhóm.

D. nguồn thức ăn cho các nhóm có tổ chức thấp rất phong phú.

**Câu 2:**Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về sự phát sinh sự sống trên trái đất?

A. Trong tiến hóa tiền sinh học có sự tạo ra các hợp chất hữu cơ cho các sinh vật dị dưỡng.

**B. Trong giai đoạn tiến hóa hóa học, các hợp chất hữu cơ đơn giản và phức tạp được hình thành nhờ các nguồn năng lượng tự nhiên.**

C. Kết quả quan trọng của giai đoạn tiến hóa sinh học là hình thành dạng sống đơn giản đầu tiên.

D. Những mầm sống đầu tiên xuất hiện ở trong khí quyển nguyên thủy.

**Câu 3:**Phát biểu nào sau đây **không** đúng về sự phát sinh sự sống trên Trái Đất?

A. Quá trình hình thành các hợp chất hữu cơ cao phân tử đầu tiên diễn ra theo con đường hóa học và nhờ nguồn năng lượng tự nhiên.

B. Các chất hữu cơ phức tạp đầu tiên xuất hiện trong đại lượng nguyên thủy tạo thành các keo

này có màng bao bọc, có khả năng trao đổi chất và đã chịu tác động của CLTN.

C. Quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất gồm các giai đoạn: tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học và tiến hóa sinh học.

**D. Sự sống đầu tiên trên Trái Đất được hình thành trong khí quyển nguyên thủy, từ chất hữu cơ phức tạp.**

**Câu 4:**Có bao nhiêu nội dung sau đây là sai khi đề cập đến quá trình phát sinh và phát triển sự sống?

(1) Sự sống ban đầu xuất hiện ở nước sau đó mới lên cạn.

(2) Sự sống chỉ được lên cạn sau khi phương thức tự dưỡng xuất hiện.

(3) Sinh vật dị dưỡng có trước, sinh vật tự dưỡng xuất hiện sau.

(4) Ngày nay, sinh vật ở nước chiếm ưu thế hơn so với sinh vật ở cạn.

**A. 1.**

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**4. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:**Cho các nhận định sau**:**

I. Sự phát sinh sự sống thông qua quá trình tiến hóa hóa học và tiến hóa sinh học.

II. Cơ thể nhân thực đầu tiên là đơn bào nhân thực.

III. Quá trình phát sinh loài người qua các giai đoạn: tinh tinh, người tối cổ, người cổ đại, người cận đại và người hiện đại.

IV. Người cổ đại đi thằng gần như người hiện đại, đã biết dùng lửa thông thạo, săn bắt và hái lượm, công cụ phong phú, bước đầu có đời sống văn hóa.

V. Loài cổ nhất và hiện đại nhất trong chi Homo là Homo habilis và Homo sapiens.

Số nhận định đúng là

A. 1.

B. 2.

**C. 3.**

D. 4.

**Câu 2:**Cho các nhận định sau

I. Trong quá trình phát sinh và phát triển sự sống trên Trái Đất, tiến hóa sinh học xảy ra trước, tiến hóa hóa học xảy ra sau.

II. Trong giai đoạn tiến hóa hóa học, hợp chất vô cơ được tổng hợp trước, hợp chất hữu cơ được tổng hợp sau.

III. Trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học có sự hình thành lớp màng phospholipid kép là tiền thân của màng tế bào.

IV. Nấm thuộc giới thực vật.

V. Cơ thể nhân thực đầu tiên là trùng giày.

Số nhận định đúng là

A. 1.

**B. 2.**

C. 3.

D. 4.