PHÒNG GD&ĐT HUYỆN XUÂN TRƯỜNG

**TRƯỜNG THCS XUÂN HÒA**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN - LỚP 9**

**NĂM HỌC: 2024 - 2025**

**1) Khung ma trận đề kiểm tra giữa học kì II môn KHTN, lớp 9.**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì II*

*+ Phần Vật lí: từ bài 11 đến hết phần I bài 14*

*+ Phần hóa: từ bài 26 đến bài 29*

*+ Phần Sinh học: Từ bài 44 đến hết bài 47*

**- Thời gian làm bài:** *60 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề: *45% Nhận biết; 25% Thông hiểu; 30% Vận dụng*

-- Phần Vật lí 3,25 đ gồm: trắc nghiệm nhiều lựa chọn 1 đ

trắc nghiệm đúng sai 1đ

trắc nghiệm viết câu trả lời ngắn 0,25 đ

tự luận 1đ

-- Phần hoá học 3,5 đ gồm: trắc nghiệm nhiều lựa chọn 1 đ

trắc nghiệm đúng sai 1đ

trắc nghiệm viết câu trả lời ngắn 0,5 đ

tự luận 1đ

-- Phần sinh học 3,25 đ gồm: trắc nghiệm nhiều lựa chọn 1 đ

trắc nghiệm đúng sai 1đ

trắc nghiệm viết câu trả lời ngắn 0,25 đ

tự luận 1đ

**I.KHUNG MA TRẬN**

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số ý/câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| *Bài 11: Điện trở. Định luật Ohm* |  | 2 |  | 3 |  |  |  |  |  | 5 | 1,25 |
| *Bài 12: Đoạn mạch nối tiếp, song song* | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  | 3 |  | 1 |
| *Bài 13. Năng lượng của dòng điện và năng suất điện* |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 | 0,5 |
| *Bài 14. Cảm ứng điện từ* |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| *Bài 26: Ethylic alcohol* |  | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  | 2 | 1 | 0,75 |
| *Bài 27: Acetic ạcid* |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 | 2 | 0,75 |
| *Bài 28: Lipid* |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| *Bài 29: Carbohydrate, glucose và saccharose* |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| *Bài 44: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế xác định giới tính.* | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 0,5 |
| *Bài 45: Di truyền liên kết* |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 0,75 |
| *Bài 46: Đột biến Nhiễm sắc thể* |  | 1 |  | 2 |  | 1 |  |  |  | 4 | 1,0 |
| *Bài 47: DTH với con người* | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 | 1,0 |
| **Số câu** | **3** | **15** | **2** | **7** | **2** | **4** | **2** |  | **9** | **26** | **10,0** |
| **Điểm số** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng số điểm** | **4,5 điểm** | | **2,5 điểm** | | **2 điểm** | | **1 điểm** | |  | | **10 điểm** |
| **% điểm số** | **45%** | | **25%** | | **20%** | | **10%** | |  | | **100%** |

**II. BẢN ĐẶC TẢ**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Điện trở. Định luật Ohm (4 tiết)** | | |  |  |
| **-** Điện trở  - Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế.  - Định luật Ohm  - Điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào kích thước và bản chất của dây dẫn. | **Nhận biết** | - Nêu được (không yêu cầu thành lập): Công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn (theo độ dài, tiết diện, điện trở suất). | **2** | **C5a, C6** |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện thí nghiệm đơn giản để nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch.  - Thực hiện thí nghiệm để xây dựng được định luật Ohm: 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. | **2** | **C5b, c, d** |
| **Vận dụng** | - Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn. |  |  |
| **2.** Đoạn mạch nối tiếp, song song **(4 tiết)** | | |  |  |
| -Đoạn mạch nối tiếp.  -Đoạn mạch song song | **Nhận biết** | - Nêu được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp, song song | **2** | **C7a,b** |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện thí nghiệm để rút ra được: Trong đoạn mạch điện mác nối tiếp, cường độ dòng điện là như nhau cho mọi điểm; trong đoạn mạch điện mắc song song, tổng cường độ dòng điện trong các nhánh bằng cường độ dòng điên chay trong mạch chính.  - Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc nối tiếp.  - Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc song song. |  |  |
| **Vận dụng** | - Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song trong một số trường hợp đơn giản.  - Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở tương đương của đoạn mạch mắc nối tiếp, song song trong một số trường hợp đơn giản. | **1** | **C7b** |
| **3. Năng lượng của dòng điện và năng suất điện (2 tiết)** | | | | |
| - Năng lượng điện  - Công suất điện  - Công suất định mức | **Nhận biết** | - Lấy ví dụ chứng tỏ dòng điện có năng lượng  - Nêu được công suất định mức của dụng cụ điện (công suất dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường) | **1** | **C1** |
| **Vận dụng** | - Tính được năng lượng của dòng điện và công suất điện trong trường hợp đơn giản. | **1** | **C2** |
| **4. Cảm ứng điện từ (2 tiết)** | | | | |
| - Dòng điện cảm ứng  - Hiện tượng cảm ứng điện từ | **Thông hiểu** | Thực hiện thí nghiệm để rút ra được; khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuôn dây dẫn kín biến thiên thì trong cuộn dây đó xuất hiện dòng điện cảm ứng. | **2** | **C3, C4** |
| **3.** Ethylic alcohol **(3 tiết)** | | |  |  |
| - Khái niệm nồng độ cồn  - Công thức và đặc điểm cấu tạo  - Tính chất hóa học | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm độ cồn | **1** | **C8** |
| **Thông hiểu** | - Viết được CTCT của ethylic alcohol  - Tính chất hóa học của ethylic alcohol | **2** | **C9** |
| **4. Acetic acid (3 tiết)** | | |  |  |
| - Acetic acid có trong giấm ăn  - Công thức cấu tạo  - Tính chất hóa học | **Nhận biết** | Thành phần của acetic acid có trong giấm ăn | **1** | **C11** |
| **Thông hiểu** | Công thức cấu tạo của acetic acid | **1** |  |
| **Vận dụng** | Trình bày được tính chất hoá học của acetic acid: | **1** | **C10, C14** |
| **5. Lipid (2 tiết)** | | |  |  |
| - CTTQ của chất béo  - Tính chất hóa học  - Khái niệm phản ứng xà phòng hóa | **Nhận biết** | Công thức tổng quát đơn giản của chất béo | **1** |  |
| **Thông hiểu** | Khái niệm phản ứng xà phòng hóa. Nhận ra phản ứng thuộc phản ứng xà phòng hóa | **1** | **C13a** |
| **6. Carbohydrate (2 tiết)** | | |  |  |
| Trạng thái tự nhiên và tính ch | **Nhận biết** | - Trạng thái tự nhiên của Glucose và Saccharose  - Tính chất của Glucose và Saccharose | **2** | **C13b** |
| **9. Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế xác định giới tính (1 tiết)** | | |  |  |
| - Khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể thường.  - Kí hiệu NST giới tính ở nam và nữ | **Nhận biết** | - Kí hiệu NST giới tính ở nam và nữ  - Khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể thường. | **2** |  |
| **10. Di truyền liên kết (2 tiết)** | | |  |  |
| - Đối tượng nghiên cứu di truyền của Morgan là ruồi giấm  - Khái niệm di truyền liên kết  - Di truyền phân ly độc lập | **Nhận biết** | - Đối tượng nghiên cứu di truyền của Morgan  - Di truyền liên kết, di truyền phân ly độc lập | **3** |  |
| **11. Đột biến nhiễm sắc thể (2 tiết)** | | |  |  |
| - Đột biến cấu trúc NST  - Đột biến số lượng NST  - Các dạng đột biến số lượng NST | **Nhận biết** | - Đột biến cấu trúc NST | **1** |  |
| **Thông hiểu** | - Đột biến số lượng NST | **2** |  |
| **Vận dụng** | Các dạng đột biến số lượng NST | **1** |  |
| **12. Di truyền học với con người (2 tiết)** | | |  |  |
| - Kể tên một số bệnh di truyền ở người  - Vai trò của DTH với hôn nhân | **Nhận biết** | - Kể tên một số bệnh di truyền ở người | **1** |  |
| **Vận dụng** | Vấn đề lựa chọn giới tính trong sinh sản | **1** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN XUÂN TRƯỜNG** | **ĐỀ KHẢO SÁT GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Môn Khoa học tự nhiên lớp 9 THCS**  *Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề* |

**A. Phần Vật lí**

**I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (1đ)**

Câu 1. Một bóng đèn ghi 220V – 40W sáng bình thường, công suất của bóng đèn là

A. 40 W. B. lớn hơn 40 W. C. nhỏ hơn 40 W. D. 220 W.

Câu 2. Một bóng đèn có ghi 220V – 100W được mắc vào hiệu điện thế 220 V. Biết đèn sử dụng trung bình 4 giờ một ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn trong 30 ngày là bao nhiêu?

A. 400 kWh. B. 1440 kWh. C. 43200 kWh. D. 12 kWh.

Câu 3. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuôn dây

A. tăng. B. giảm. C. biến thiên. D. luân phiên tăng, giảm

Câu 4. Dòng điện cảm ứng xuất hiện khi

A. nối 2 cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn tạo thành mạch kín.

B. nối cực Bắc và cực Nam của nam châm vào hai đầu cuộn dây dẫn kín.

C. đưa cực Nam của nam châm lại gần một bóng đèn LED đang sáng.

D. đưa cực Bắc của nam châm lại gần tâm một cuộn dây dẫn kín.

**II. Trắc nghiệm đúng sai (1đ)**. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 5. Nói về định luật Ohm

a, Cường độ dòng điện qua đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện trở và tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch.

b, Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tích cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch với điện trở của đoạn mạch.

c, Điện trở của đoạn mạch tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu mạch và tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy qua mạch.

d, Khi có dòng điện chạy trong đoạn mạch, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch tỉ lệ với điện trở đoạn mạch.

**III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (0,25 đ)**

Câu 6. Gọi R là điện trở, l là chiều dài, S là tiết diện của đoạn dây dẫn, *ρ* là điện trở suất của chất làm dây. Công thức tính điện trở của đoạn dây dẫn đó là:

**IV. Tự luận (1 đ)**

Câu 7. Cho mach điện như hình vẽ

|  |  |
| --- | --- |
| Cho hai điện trở R1 = 14Ω và R2 = 16Ω như hình vẽ  a. Điện trở R1 và R2 được mắc như thế nào trong mạch điện.  b. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.  c. Biết hiệu điện thế đặt vào hai đầu đoạn mạch là 12V. Tính cường độ dòng điện qua mỗi điện trở. | R1  R2  V |

**B. Phần Hoá học**

**I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (1đ)**

Câu 8. Độ cồn là

1. Số mol ethylic alcohol có trong 100 ml hỗn hợp ethylic alcohol với nước.
2. Số mililit ethylic alcohol có trong 1000 ml hỗn hợp ethylic alcohol với nước.
3. Số lit ethylic alcohol có trong 100 ml hỗn hợp ethylic alcohol với nước.
4. Số mililit ethylic alcohol có trong 100 ml hỗn hợp ethylic alcohol với nước ở 200C

Câu 9. Nhóm nào gây nên tính chất đặc trưng của acetic acid ?

1. Nhóm CH3 - B. Nhóm – COOH C. Nhóm – CO- D. Cả phân tử

Câu 10. Dung dịch acetic acid phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

1. Cu, NaOH B. Mg, CuO C. Cu, HCl D. NaCl, Mg

Câu 11. Dấm ăn là dung dịch acetic acid có nồng độ

1. 2- 5% B. 3 - 5% C. 2% D. 5%

**II. Trắc nghiệm đúng sai (1đ)**.

Câu 12. Trong các phát biểu sau, câu nào đúng, câu nào sai?

1. Bản chất quá trình lên men nho tạo rượu vang là phản ứng lên men rượu của glucose
2. Dịch truyền tĩnh mạch glucose 5% được dùng để bổ sung năng lượng cho cơ thể.
3. Saccharose dễ sản xuất, có vị ngọt nên được dùng trong công nghiệp snr xuất bánh kẹo.
4. Tiêu thụ quá nhiều glucose hay saccharose trong thời gian dài không có nguy cơ mắc bệnh

**III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (0,5 đ)**

Câu 13.

1. Phản ứng thuỷ phân chất béo trong môi trường kiềm gọi là phản ứng gì?
2. Tiến hành phản ứng tráng bạc, 1 mol glucose tạo mấy mol Ag?

**IV. Tự luận (1 đ)**

Câu 14.

Trung hoà 100 ml dung dịch acetic acid 0,05 M bằng dung dịch NaOH 0,1 M.

1. Viết PTHH
2. Tính thể tích dung dịch NaOH cần dùng

**C. Phần sinh học**

**I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (1 đ)**

Câu 15**.** Đặc điểm của NST giới tính trong tế bào sinh dưỡng của đa số các loài trong sinh sản hữu tính và giao phối 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 tùy loại. D. luôn chỉ có một cặp trong tế bào sinh dưỡng.

Câu 16**.** Điều nào sau đây **không đúng**với nhóm gene liên kết?

A. Các gene nằm trên cùng 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 17**.** 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 18.Cơ sở sinh học của quy định "Hôn nhân một vợ một chồng" trong Luật Hôn nhân và Gia đình là gì?

A.Tránh gia tăng dân số.

B. Đảm bảo bình đẳng giới tính.

C. Trong độ tuổi kết hôn (từ 18 đến 35 tuổi), tỉ lệ nam nữ là 1 :1.

D. Lí do đạo đức.

**II. Trắc nghiệm đúng sai (1đ)**

**Câu 19:** Các nhận định dưới đây đúng hay sai?

Các yếu tố của môi trường có thể ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính ở 1 số loài.

a. Nhiệt độ ấp trứng có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ giới tính ở loài rùa.

b. Sự thay đổi về ánh sánh không ảnh hưởng tới sự phân hóa giới tính.

c. Hoocmon sinh dục có thể thay đổi giới tính của cá khi trưởng thành.

d. Ở người, yếu tố môi trường không ảnh hưởng đến tỉ lệ giới tính.

**III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (0,25đ)**

**Câu 20:** Loài ngô có bộ NST 2n = 20. Loài này có bao nhiêu nhóm gen liên kết?

**IV. Tự luận (1đ).**

Viết câu trả lời hoặc lời giải cho các bài tập sau:

**Câu 21:** Hiện tượng di truyền liên kết đã bổ sung cho quy luật phân ly độc lập của Men đen như thế nào?

………… Hết…………..

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN XUÂN TRƯỜNG**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**  **Năm học 2024 – 2025**  **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **Môn Khoa học tự nhiên lớp 9 THCS** |

**A. Phần Vật lí**

I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn: mỗi câu trả lời đúng được 0,25 đ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Đáp án | A | D | C | D |

II. Trắc nghiệm đúng sai( 4 ý đúng 1 đ; 3 ý đúng 0,5 đ; 2 ý đúng 0,25đ; 1 ý đúng 0,1 đ)

Câu 5: a, sai b, đúng c, sai d, sai

III. Trắc nghiệm câu trả lời đúng (0,25 đ)

Câu 6

**

IV. Tự luận (1 đ)

Câu 7

a, R1 nt R2 0,25đ

b, Điện trở tương đương của mạch điện

Vì R1 nt R2 nên Rtđ = R1 + R2 = 14 + 16 = 30 (Ω) 0,25 đ

c, 0,25 đ

Vì R1 nt R2 nên I = I1 = I2 = 0,4 A 0,25 đ

**B. Phần Hoá học**

I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn: mỗi câu trả lời đúng được 0,25 đ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Đáp án | D | B | B | A |

II. Trắc nghiệm đúng sai ( 4 ý đúng 1 đ; 3 ý đúng 0,5 đ; 2 ý đúng 0,25đ; 1 ý đúng 0,1 đ)

Câu 12. a, đúng b, đúng c, đúng d, sai

III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (0,5 đ). Mỗi ý đúng 0,25 đ.

Câu 13.

1. Xà phòng hoá
2. 2

IV. Tự luận (1 đ)

Câu 14. Mỗi ý đúng là 0,25 điểm

* PTHH: CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O
* Ta có: nacetic acid = 0,02 (mol)
* Theo PTHH: nNaOH = nacetic acid = 0,02 (mol)
* Thể tích dung dịch NaOH cần dùng là: 0,1 lít.

**C.Phần sinh học**

I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn: mỗi câu trả lời đúng được 0,25 đ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 |
| **Đáp án** | D | C | A | C |

II. Trắc nghiệm đúng sai ( 4 ý đúng 1 đ; 3 ý đúng 0,5 đ; 2 ý đúng 0,25đ; 1 ý đúng 0,1 đ)

Câu 19. a, đúng b, sai c, đúng d, sai

III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (0,25 đ).

Câu 20. Đáp án 10

IV. Tự luận (1 đ)

Câu 21.

**-** Khi giải thích thí nghiệm của mình, Menđen sử dụng khái niệm nhân tố di truyền là yếu tố quyết định các tính trạng. Moocgan đã khẳng định những nhân tố di truyền đó chính là các gene nằm trên NST (0,5đ)

- Theo Menđen, mỗi gene nằm trên 1 NST và di truyền độc lập với nhau, nhưng trên thực tế với mỗi loài sinh vật thì số lượng gene trong tế bào là rất lớn nhưng số lượng NST lại có hạn, do đó theo Moocgan trên 1 NST có thể chứa nhiều gen và các gene đó di truyền cùng nhau ( phụ thuộc nhau) (0,5đ)

………………………………………………………………………………………………………..