**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 – HOÁ 11 – NĂM HỌC 2023 2024**

**(Theo mẫu đề minh hoạ của Bộ 2025)**

**1. Hình thức:** *Trắc nghiệm + Trắc nghiệm đúng sai + Trắc nghiệm trả lời ngắn.*

**2. Thời gian:** ***50 phút.***

**3. Phạm vi kiến thức:** Hydrocarbon không no, Aren và dẫn xuất halogen.

**- Cấu trúc:** 45% kiến thức hydrocarbon không no, 17,5% kiến thức hydrocarbon thơm và 37,5% kiến thức halegen.

- **Số lượng câu hỏi**:

***+ Trắc nghiệm*** : Gồm 18 Câu. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

+ ***Trắc nghiệm đúng sai:***  Gồm 4 Câu.Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.(Đ – S).

+ ***Trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn***: Gồm 6 câu. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**II. Bảng Năng Lực Và Cấp Độ Tư Duy Đề Minh Họa**

**1. Bảng Mẫu Theo Bộ *(bảng này không được thay đổi)***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Cấp Độ Dư Duy** |
| **PHẦN I** | **PHẦN II** | **PHẦN III** |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận Dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận Dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận Dụng** |
| **1. Nhận thức hóa học** | 11 |  |  | 3 | 2 | 1 |  | 1 | 1 |
| **2. Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học** | 1 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| **3. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học** | 1 | 1 | 4 |  | 2 | 5 |  | 3 | 1 |
| **Tổng** | 13 | 1 | 4 | 3 | 7 | 6 |  | 4 | 2 |

**2. Bảng Phân Tích Chi Tiết *(bảng này có thể thay đổi cho phù hợp với mỗi địa phương khác nhau)***

|  |  |
| --- | --- |
| **Năng lực** | **Cấp độ tư duy** |
| **Phần I** | **Phần II** | **Phần III** |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận****dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận****dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận****dụng** |
| **1. Nhận thức hoá học** | *1. Hydrocarbon không no* | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.. Arene (Hydrocarbon thơm)* | 3 |  |  |  |
| *3. Dẫn xuất Halogen* | 3 |  |  |  |
| **2. Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học** | *1. Hydrocarbon không no* | 1 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| *2. Arene (Hydrocarbon thơm)* |  |  |  |  |  |  |  |
| *3. Dẫn xuất Halogen* |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học** | *1. Hydrocarbon không no* | 1 | 1 | 1 |  | 2 | 5 |  | 1 |  |
| *2. Arene (Hydrocarbon thơm)* | 1 |  |  |  | 1 |
| *3. Dẫn xuất Halogen* | 1 |  |  | 1 |  |
|  | 1 |  |  | 3 |  |
| **Tổng** |  | **13** | **1** | **4** | **3** | **7** | **6** |  | **4** | **2** |

**III. Phần Đề**

**KIỂM TRA GIỮA HK 2 – HOÁ 11**

**(theo mẫu đề minh hoạ của Bộ 2025)**

**PHẦN I.** Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến **câu 18.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Hầu hết các loại quả khi để quả xanh lẫn quả chín thì đều nhanh chín hơn khi quả xanh để riêng. Nguyên nhân chính do chất X thoát ra từ trái cây chín. X là một hormone thực vật ở dạng khí. Trong phòng thí nghiệm, X được điều chế từ sự tách nước ethanol. Chất X là

**A.** Methane (CH4). **B.** Acetylene (C2H2).

**C.** Ethane (C2H6). **D.** Ethylene (C2H4).

**Câu 2.** Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

 **A.** vinyl chloride. **B.** propyne. **C.** but-2-ene. **D.** 2-methylbut-2-ene.

**Câu 3:** Sục khí acetylene vào dung dịch AgNO3/NH3 xảy ra hiện tượng nào sau đây?

**A.** Dung dịch màu vàng nhạt dần. **B.** Xuất hiện kết vàng nhạt.

**C**. Xuất hiện kết tủa đen. **D.** Dung dịch màu tím nhạt dần.

**Câu 4:**Chất X có công thức cấu tạo khung phân tử như sau có tên thay thế là



 **A.** pent-1-yne. **B.** but-1-yne. **C.** hex-1-yne. **D.** 3-methylprop-1-yne.

**Câu 5:** Hiện tượng quan sát được khi sục khí ethylene lần lượt vào ống nghiệm thứ (1) chứa dung dịch KMnO4; ống thứ (2) chứa dung dịch bromine là

 **A.** Ống nghiệm (1) mất màu và xuất hiện kết tủa màu đen, ống nghiệm (2) có kết tủa vàng.

 **B.** Ống nghiệm (1) mất màu và xuất hiện kết tủa màu đen, ống nghiệm (2) mất màu vàng nâu.

 **C.** Ống nghiệm (1) không có hiện tượng , ống nghiệm (2) có kết tủa vàng.

 **D.** Ống nghiệm (1) không có hiện tượng, ống nghiệm (2) có sự tách lớp.

**Câu 6.** Số liên kết sigma (σ) và pi (ᴫ) trong phân tử propyne là

**A.** 6 và 2. **B.** 6 và 1. **C.** 8 và 1. **D.** 8 và 2.

**Câu 7.** Arene hay còn gọi là hydrocarbon thơm là những hydrocarbon trong phân tử có chứa một hay nhiều

 **A.** vòng benzene. **B.** Vòng 6 cạnh. **C.** Vòng no. **D.** Liên kết bội.

**Câu 8.** Công thức phân tử nào dưới đây **không** thể là của một arene?

 **A.** C7H8. **B.** C10H8. **C.** C4H8. **D.** C8H8.

**Câu 9.** 2,4,6 - Trinitrotoluene (thường gọi là TNT) là một trong những [chất nổ](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ch%E1%BA%A5t_n%E1%BB%95) thông dụng nhất cho các ứng dụng của [quân đội](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%A2n_%C4%91%E1%BB%99i) và [công nghiệp](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng_nghi%E1%BB%87p) và khai thác mỏ. Sức công phá của TNT được xem là thước đo tiêu chuẩn về sức công phá của các quả [bom](https://vi.wikipedia.org/wiki/Bom) và của các loại [thuốc nổ](https://vi.wikipedia.org/wiki/Thu%E1%BB%91c_n%E1%BB%95) khác. Thuốc nổ TNT được điều chế trực tiếp từ

 **A.** o-methyl toluene. **B.** methylbenzene. **C.** vinylbenzene. **D.** p-xylene.

**Câu** **10.** Hoạt tính sinh học của benzene, toluene là

 **A.** tùy thuộc vào nhiệt độ có thể gây hại hoặc không gây hại.

 **B.** không gây hại cho sức khỏe.

 **C.** gây ảnh hưởng tốt cho sức khỏe.

 **D.** gây hại cho sức khỏe nếu tiếp xúc trong thời gian dài.

**Câu 11.** Cho phản ứng hóa học sau:

CH3CH2Cl + KOH  X + KCl + H2O

X là chất nào dưới đây?

**A.** Ethanol (C2H5OH).  **B.** CH3CH2OK.

**C.** Ethylene (C2H4) **D.** C2H6.

**Câu 12:** Hợp chất nào dưới đây được dùng để tổng hợp ra PVC (poly- vinyl chloride)?

**A**. CH2=CHCH2Cl.    **B**. CHCl=CHCl. **C**. C6H5Cl    **D**. CH2=CHCl.

**Câu 13:** Các hợp chất chỉ chứa chlorine, fluorine và carbon trong phân tử được gọi chung là các hợp chất chlorofluorocarbon hay freon dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời, tạo gốc tự do, dẫn đến việc phá hủy tầng ozone và gây hiệu ứng nhà kính. Kí hiệu của các hợp chất chlorofluorocarbon là

 **A.** AFF. **B.** AFC. **C.** KFC. **D.** CFC.

**Câu 14.** Biểu đồ dưới đây thể hiện mối tương quan giữa nhiêt độ sôi và số nguyên tử carbon trong phân tử alkene



Có bao nhiêu alkene trong biểu đồ ở thể khí trong điều kiện thường (250C)

**A.** 4 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 5

**Câu 15:** Các chai lọ, túi, màng mỏng trong suốt, không độc, được sử dụng làm chai đựng nước, thực phẩm, màng bọc thực phẩm được sản xuất từ polymer của chất nào sau đây?

**A.** CH2=CH-CH2-CH3. **B.** CH2=CH-CH3. **C.** CF2=CF2. **D.** CH2=CH2

**Câu** **16.** Benzene tác dụng được với chất nào sau đây ở điều kiện thích hợp?

 **A.** Dung dịch Br2.  **B.** NaCl khan

 **C.** Br2/FeBr3, to  **D.** Dung dịch NaOH

**Câu 17.** Trong thể thao, khi các vận động viên bị chấn thương do va chạm, không gây ra vết thương hở, gãy xương,... thường được nhân viên y tế dùng loại thuốc xịt, xịt vào chỗ bị thương để gây tê cục bộ và vận động viên có thể quay trở lại thi đấu. Hợp chất chính có trong thuốc xịt là

**A.** carbon dioxide. **B.** hydrogen chloride. **C.** chloromethane. **D.** chloroethane.

**Câu 18.** Dichloromethan (DCM) hay methylen chloride (MC) là một chất lỏng không màu, dễ bay hơi với mùi thơm nhẹ. Nó được sử dụng rộng rãi làm [dung môi](https://vi.wikipedia.org/wiki/Dung_m%C3%B4i), vì là một trong những [chlorocarbon](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Cloc%C3%A1cbon&action=edit&redlink=1) ít độc nhất, và nó có thể [trộn lẫn](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%99_tr%E1%BB%99n_l%E1%BA%ABn) với hầu hết các dung môi hữu cơ. Công thức phân tử của dichloromethan

**A.** CHCl3 **B.** CH3Cl. **C.** CH2Cl2 **D.** CCl4

**PHẦN II.** Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.(Đ – S)

**Câu 1: Cho các phát biểu sau về alkene và alkyne:**

a) Các alkene khí (C2 đến C4) tan tốt trong nước và các dung môi hữu cơ, các alkene lỏng và rắn ít tan trong nước.

b) Ethylene có tác dụng kích thích trái cây mau chín, acetylene không có tác dụng này.

c) Phân tử ethylene và acetylene đều có cấu trúc phẳng, góc liên kết của ethylene khoảng 120 độ còn góc liên kết của acetylen là 180 độ.

d) Có thể dùng dung dịch Bromine để phân biệt alkene và alkyne vì alkene làm mất màu dung dịch Bromine còn alkyne thì không có hiện tượng.

**Câu 2:** **Cho các phát biểu sau đây về arene:**

a) Công thức chung của dãy đồng đẳng arene là CnH2n-6, n≥6.

b) Benzene gồm có 3 liên kết đôi trong phân tử nên rất dễ tham gia phản ứng cộng với dung dịch Bromine.

c) o – xylene có tên thay thế là 1,2 – dimethylbenzene.

d) Toluene tham gia phản ứng thế với Bromine với xúc tác là FeBr3 trong điều kiện đun nóng thu được sản phẩm chính là o – bromotoluene và p – bromotoluene.

**Câu 3: Thực hiện thí nghiệm thuỷ phân bromoethane gồm các bước như sau:**

Bước 1: Lấy khoảng 2mL bromoethane cho vào ống nghiệm, thêm khoảng 3mL nước cất rồi lắc mạnh. Thử phần chất lỏng ở trên bằng dung dịch AgNO3 và lặp lại thao tác rửa đến khi không xuất hiện kết tủa thì dừng.

Bước 2: Thêm tiếp 1mL dung dịch NaOH vào bromoethane đã rửa sạch, đun nóng nhẹ và lắc đều ống nghiệm trong khoảng 2 phút.

Bước 3: Để nguội hỗn hợp, acid hoá dung dịch sau phản ứng bằng dung dịch HNO3.

Bước 4: Nhỏ vài giọt dung dịch AgNO3 vào ống nghiệm. Quan sát hiện tượng.

a) Ở bước 1, khi rửa bromoethane trong nước thì chất lỏng tách 2 lớp, lớp trên là nước, lớp dưới là bromoethane.

b) Ở bước 2, xảy ra phản ứng thế nguyên tử Br trong phân tử bằng nhóm OH, sản phẩm tạo thành là C2H5OH và NaBr.

c) Ở bước 3, có thể thay acid HNO3 bằng dung dịch acid HCl hoặc H2SO4.

d) Ở bước 4, xuất hiện kết tủa vàng nhạt do xảy ra phản ứng: C2H5Br + AgNO3 →AgBr↓ + C2H5NO3.

**Câu 4: Cho các phát biểu sau:**

a) Cho đất đèn (thành phần chính là calcium carbide) vào nước, ta thu được khí ethylene.

b) Nhiệt độ sôi tăng dần từ CH3F đến CH3I là do tương tác van der Waals giữa các phân tử tăng lên.

c) Trong điều kiện thường, tất cả các arene đều là chất lỏng có mùi đặc trưng và không tan trong nước.

d) Benzene và các hợp chất arene khác đều độc nên không được sử dụng trong công nghiệp.

**PHẦN III:** Câu hỏi trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Viết PTHH để nhận biết but-1-yne và but-2-yne?

**Câu 2:** Cho 2- methylpropene tác dụng với HBr thu được 2 sản phẩm. Hãy đọc tên 2 sản phẩm đó và cho biết sản phẩm chính và phụ?

**Câu 3:** Trong các chất sau đây: methane, ethylene, acetylene, propyne, vinyl chloride, chloroform, benzene, styrene. Hãy cho biết có bao nhiêu chất làm mất màu dung dịch bromine?

**Câu 4:** Có bao nhiêu đồng phân arene có công thức phân tử là C8H10?

**Câu 5:** PVC (poli vinylchloride) là chất dẻo thông dụng trong đời sống, được sử dụng làm ống dẫn nước, nhựa chống thấm… Hãy viết PTHH điều chế vinylchloride đi từ acetylene.

**Câu 6:** 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 propan và butan trong X là bao nhiêu?

**================ Hết ================**

**ĐÁP ÁN - KIỂM TRA GIỮA HK 2 – HOÁ 11**

**(theo mẫu đề minh hoạ của Bộ 2025)**

**Phần I:** Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | **D** | 10 | **D** |
| 2 | **C** | 11 | **C** |
| 3 | **B** | 12 | **D** |
| 4 | **A** | 13 | **D** |
| 5 | **B** | 14 | **D** |
| 6 | **A** | 15 | **D** |
| 7 | **A** | 16 | **C** |
| 8 | **C** | 17 | **D** |
| 9 | **B** | 18 | **C** |

 **Phần II:** Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a | **S** | **3** | a | **Đ** |
| B | **S** | b | **Đ** |
| c | **Đ** | c | **S** |
| d | **S** | D | **S** |
| **2** | a | **S** | **4** | a | **S** |
| b | **S** | b | **Đ** |
| c | **Đ** | c | **S** |
| d | **Đ** | d | **S** |

**Phần III:** Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | **CH≡C-CH2-CH3 + AgNO3+NH3 → CAg≡C-CH2-CH3 + NH4NO3** |
| 2 | **Spc: 2-bromo-2-methylpropane****Spp: 1-bromo-2-methylpropane** |
| 3 | **5 chất** |
| 4 | **4 đồng phân** |
| 5 |  |
| 6 | **Số mol C3H8 : số mol C4H10 = 1:2** |

Giải chi tiết:

**Câu 3:** ethylene, acetylene, propyne, vinyl chloride, styrene.

**Câu 4:**

   

**Câu 6:** 

*Lưu ý: Phần nhận biết HS trả lời đáp án khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa*