**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HÓA HỌC 11 – HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2020 -2021**

**I/ ĐẠI CƯƠNG HÓA HỮU CƠ VÀ HIĐROCACBON NO**

**A/ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

**Mức độ biết**

**Câu 1:** Phản ứng hóa học của các hợp chất hữu cơ có đặc điểm là:

**A.** Thường xảy ra rất nhanh và cho một sản phẩm duy nhất.

**B.** Thường xảy ra chậm, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.

**C.** Thường xảy ra rất nhanh, không hoàn toàn, không theo một hướng nhất định.

**D.** Thường xảy ra rất chậm, nhưng hoàn toàn, không theo một hướng xác định.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** Trong phân tử hợp chất hữu cơ, cacbon có hóa trị 4 hoặc 2.

**B.** Việc thay đổi thức tự các liên kết của nguyên tử trong phân tử hữu cơ sẽ làm thay đổi cấu tạo hóa học tạo ra chất mới.

**C.** Để xác định sự có mặt của nguyên tố halogen trong hợp chất hữu cơ, người ta đốt cháy hợp chất hữu cơ và cho qua dung dịch AgNO3

**D.** Không thể định lượng trực tiếp nguyên tố oxi trong phân tử hợp chất hữu cơ.

**Câu 3:** Chất nào sau đây thuộc loại chất hữu cơ ?

**A.** Al2C4         **B.** CH4         **C.** CO         **D.** Na2CO3.

**Câu 4:** Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

**A.** Nhất thiết phải có cacbon, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P,...

**B.** Gồm có C, H và các nguyên tố khác.

**C.** Bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.

**D.** Thường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P,...

**Câu 5:** Chất nào sau đây là dẫn xuất của hiđrocacbon ?

**A.** CH4         **B.** C2H6         **C.** C6H6         **D.** C3H6Br.

**Câu 6:** Công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ là

**A.** Công thức biểu thị số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.

**B.** Công thức biểu thị tỉ lệ tối giản về số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử.

**C.** Công thức biểu thị tỉ lệ về hóa trị của mỗi nguyên tố trong phân tử.

**D.** Công thức biểu thị tỉ lệ về khối lượng nguyên tố có trong phân tử.

**Câu 7:** Phản ứng đặc trưng của hiđrocacbon no là

 **A.** phản ứng tách. **B.** phản ứng thế. **C.** phản ứng cộng. **D.** phản ứng oxy hóa.

**Câu 8:** Hiđrocacbon no là

 **A.** hiđrocacbon mạch hở mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

 **B.** hiđrocacbon mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

 **C.** hợp chất hữu cơ mà trong phân tử chỉ có chứa C, H.

 **D.** hợp chất hữu cơ mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

**Câu 9:**  Thành phần chính của “khí thiên nhiên” là

**A.** metan. **B.** etan. **C.** propan. **D.** n-butan.

**Câu 10:** Dãy nào sauđây chỉgồmcác chất thuộcdãyđồngđẳng của metan?

**A.** C2H6, C3H8, C5H10, C6H12. **B.** CH4, C2H6, C4H10, C5H12.

**C.** C2H2, C3H4, C4H6, C5H8. **D.** CH4, C2H2, C3H4, C4H10.

**Câu 11:**Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào sai ?

**A.** Tất cả các ankan đều có công thức phân tử CnH2n+2.

**B.** Tất cả các chất có công thức phân tử CnH2n+2 đều là ankan.

**C.** Tất cả các ankan đều chỉ có liên kết đơn trong phân tử.

**D.** Tất cả các chất chỉ có liên kết đơn trong phân tử đều là ankan.

**Câu 12:** Hợp chất hữu cơ sau có tên gọi là : CH3CH2C(CH3)2CH2CH3

**A.** 3,3-đimetylpentan. **B.** 3,4-đimetylpentan. **C.** 2,3-đimetylpentan. **D.** 3,3-đimetylheptan.

**Bài 13:** Ankan có công thức phân tử C4H10 tên là

**A.** Metan. **B.** Etan. **C.** Propan. **D.** Butan.

**Câu 14:** Chọn câu sai:

**A.** Hợp chất của cacbon luôn luôn là hợp chất hữu cơ.

**B.** Liên kết hoá học trong hợp chất hữu cơ chủ yếu là liên kết cộng hóa trị.

**C.** Phần lớn các hợp chất hữu cơ không tan trong nước, tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

**D.** Khi đốt chất hữu cơ thường cháy, sinh ra khí cacbonic.

**Câu 15:** Ankan có những loại đồng phân nào?

**A.** Đồng phân vị trí nhóm chức. **B.** Đồng phân nhóm chức.

**C.** Đồng phân cấu tạo. **D.** Cả ba loại đồng phân trên.

**Câu 16:** Ở điều kiện thường dãy hiđrocacbon nào sau đây ở thể khí?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   **A.**C3H8, C6H14. | **B.**CH4, C3H8. | **C.**C4H10, C5H12. | **D.**C2H6, C6H14. |

**Câu 17:** Phảnứng hóa học giữa metan với khí clo (chiếu sáng) thuộc loại phảnứng nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   **A.**Tách. | **B.**Cộng. | **C.**Oxi hóa. | **D.**Thế. |

**Câu 18:** Ankan hoà tan tốt trong

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   **A.**dung dịch NaOH. |  **B.**dung dịch axit HCl. |  **C.**benzen. |  **D.**nước. |

**Câu 19:** Cracking một ankan A, người ta thu được hỗn hợp sản phẩm gồm: CH4, C2H6, C3H8, C2H4, C3H6 và C4H8. Ankan A là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   **A.**Pentan. | **B.**Propan. | **C.**Butan. | **D.**hexan. |

**Câu 20:** Ứng dụng nào sau đây **không** phải của ankan?

|  |
| --- |
|   **A.**Làm nguyên liệu để tổng hợp các chất hữu cơ khác. |
|   **B.**Làm khí đốt, xăng dầu cho động cơ. |
|   **C.**Làm dung môi, dầu mỡ bôi trơn, nến. |
|   **D.**Tổng hợp trực tiếp polime có nhiều ứng dụng trong thực tế.  |

**Mức độ hiểu**

**Câu 21:** Hợp chất X có công thức đơn giản nhất là CH2O. tỉ khối hơi của X so với hiđro bằng 30. Công thức phân tử của X là

**A.** CH2O         **B.** C2H4O2         **C.** C3H6O2         **D.** C4H8O2.Câu

**Câu 22:** Hợp chất X có %C = 54,54% ; %H = 9,1%, còn lại là oxi. Khối lượng phân tử của X bằng 88. CTPT của X là:

**A.** C4H10O.         **B.** C5H12O.         **C.** C4H10O2.         **D.** C4H8O2.

**Câu 23:** Không thể điều chế CH4 bằng phản ứng nào ?

**A.** Crackinh butan trong điều kiện thích hợp. **B.** Canxicacbua tác dụng với nước.

**C.** Nung natri axetat với vôi tôi xút. **D.** Nhôm cacbua tác dụng với nước.

**Câu 24:** Trong phòng thí nghiệm có thể điều chế metan bằng cách nào sau đây ?

**A.** Nhiệt phân natri axetat với vôi tôi xút. **B.** Crackinh butan.

**C.** Từ phản ứng của nhôm cacbua với nước. **D.** A, C.

**Câu 25:** Theo chiều tăng số nguyên tử cacbon trong phân tử, các giá trị nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy và khối lượng riêng của các ankan:

**A.** Giảm dần. **B.** Tăng dần. **C.** Biến đổi không theo quy luật. **D.** Hầu như không biến đổi.

**Câu 26:**  Sản phẩm chính của phản ứng brom hoá 2-metylbutan có mặt ánh sáng là:

**A.**  3-brom-2-metylbutan. **B.**  2-brom-2-metylbutan*.*

**C.**  2-brom-3-metylbutan. **D.**  1-brom-2-metylbutan.

**Câu 27:**  Tên của hợp chất: (CH3)3CCH(CH3)CH2CH3 là

 **A.**  2,2-đimetylpentan. **B.**  2,2,3 – trimetylpentan.

 **C.**  2,3-đimetylhexan. **D.**  2,2 – đimetylhexan.

**Câu 28:** Đốt cháy 3 gam etan, khối lượng nước thu được là

**A.** 2,7 gam. **B.** 10,8 gam. **C.** 5,4 gam. **D.**13,2 gam.

**Câu 29:**  Cho 4 chất: metan, etan, propan và butan. Số chất tạo được một sản phẩm thế monoclo duy nhất là:

**A.**  3. **B.**  2. **C.**  1. **D.**  4.

**Câu 30:** Nung nóng 8,2 gam CH3COONa với vôi tôi xút dư, thể tích CH4 thu được (đktc) là

**A.** 1,12 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 3,36 lít. **D.** 4,48 lít.

**TỰ LUẬN:**

**Câu 1:**

a) Viết công thức cấu tạo và gọi tên các ankan: C4H10.

b) Viết công thức cấu tạo, công thức cấu tạo thu gọn nhất các chất có tên sau:

2-metylheptan; isoheptan; neoheptan; 3,3-đietyl-2-metylpentan; 2,2,3,3-tetrametylbutan

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn một ankan A thấy cần 7,84 lít O2 (ở điều kiện tiêu chuẩn) và thu được 5,4 gam nước. Tìm công thức phân tử của A. ***Đáp số :*** *C2H6*

**Câu 3:** Cracking ankan X thu được hỗn hợp khí Y gồm 2 ankan và 2 anken có tỉ khối so với H2 là 14,5. Tìm công thức phân tử của X. ***Đáp số:*** C4H10

**Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn 15,54 gam hỗn hợp 2 ankan đồng đẳng kế tiếp cần vừa hết 38,416 lít O2 (đktc). Tìm công thức phân tử, tính % khối lượng từng chất trong hỗn hợp.

 ***Đáp số :*** *C6H14 ( 77,48%); C7H16 ( 22,52%)*

**II/ HIDROCACBON KHÔNG NO**

**A/ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

**Mức độ biết**

**Câu 1:** Công thức tổng quát của Anken là:

**A.** CnH2n+2(n≥1).**B.** CnH2n-2(n≥2).**C.** CnH2n(n≥2).**D.** CnH2n-6(n≥6).

**Câu 2**: Công thức tổng quát của Ankin là:

**A.** CnH2n+2(n≥1).**B.** CnH2n-2(n≥2).**C.** CnH2n(n≥2).**D.** CnH2n-6(n≥6).

**Câu 3:** Anken là những hiđrocacbon:

**A.** không no **B.** không no, có một nối đôi trong phân tử.

**C.** không no, có một nối ba trong phân tử. **D.** không no, mạch hở có một nối đôi trong phân tử.

**Câu 4:** Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** Ankađien có công thức phân tử dạng CnH2n–2 (n≥3)

**B.** Các hiđrocacbon có công thức phân tử dạng CnH2n–2 đều thuộc loại ankađien.

**C.** Ankađien không có đồng phân hình học.

**D.** Ankađien phân tử khối lớn không tác dụng với brom (trong dung dịch).

**Câu 6:** Công thức cấu tạo của isopren là

**A.** CH2=C(CH3)-CH=CH2. **B.** CH2=CH(CH3)-CH2-CH3.

**C.** CH2=CH-CH=CH2. **D.** CH2=C=CH-CH3.

**Câu 7:** Cho ankađien X có công thức cấu tạo: . CH2=CH-CH=CH2. Tên của X là:

**A.** but-1-in. **B.** buta- 1,3- đien. **C.** buta – 1,2 – đien. **D.** penta – 1,3 – đien.

**Câu 8:** Nội dung nào ***không đúng*** khi nói về tính chất vật lí của anken?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**Tan nhiều trong nước.  |  **B.**Nhiệt độ sôi tăng theo phân tử khối. |
| **C.**Các anken từ C5 đến C10 là những chất khí. |  **D.**Nhẹ hơn nước. |

**Câu 9:** X có thể tham gia cả bốn phản ứng. Phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng brom, phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, ), phản ứng thế với dung dịch AgNO3/NH3. X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**etan. |  **B.**etilen. | **C.**but-2-in. |  **D.**axetilen. |

**Câu 10:** Anken X có công thức cấu tạo: CH3–CH­2–C(CH3)=CH–CH3.Tên của X là:

**A.** isohexan. **B.** 3-metylpent-3-en. **C.** 3-metylpent-2-en. **D.** 2-etylbut-2-en.

**Câu 11:** Cho ankin X có công thức cấu tạo: CH3-C≡C-CH3. Tên của X là:

**A**. but-1-in. **B**. etyl axetilen. **C.** but-2-in. **D.** but-3-in

**Câu 12:** Cho ankin X có công thức cấu tạo: CH3C C CH CH3

Tên của X là CH3

**A.** 4-metylpent-2-in. **B.** 2-metylpent-3-in. **C.** 4-metylpent-3-in. **D.** 2-metylpent-4-in

**Câu 13:** Anken X có công thức cấu tạo: CH3– CH2– C(CH3)=CH–CH3.

Tên của X là

**A.** isohexan. **B.** 3-metylpent-3-en. **C.** 3-metylpent-2-en. **D.** 2-etylbut-2-en.

**Bài 14:** Hidro hóa hoàn toàn axetilen bằng lượng dư hidro có xúc tác Ni và đun nóng thu được sản phẩm là?

**A.** Etylen.         **B.** etan.         **C.** eten.        **D.** etyl.

**Câu 15:** Chất nào sau đây để phân biệt etilen và propan:

**A.** H2. . **B.** dung dịch NaOH.

**C.** dung dịch KMnO4. . **D.**dung dịch HCl.

**Câu 16:** Chất nào sau đây làm mất màu nước brom?

**A.** propan         **B.** metan         **C.** propen        **D.** cacbonđioxit

**Bài 17:** Chất nào không tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 ?

**A.** But-1-in         **B.** But-2-in         **C.** Etin         **D.** Propin

**Câu 18:** Hiđro hóa hoàn toàn buta-1,3-đien, thu được

**A.** butan.         **B.** isobutan. **C.** isopentan.         **D.** pentan.

**Mức độ hiểu**

**Câu 19:** Chất nào sau đây có nhiệt độsôi cao nhất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**C4H8. | **B.**C5H10. | **C.**C3H6. | **D.**C6H12. |

**Câu 20:** Theo quy tắc cộng Maccopnhicop, propen phản ứng với HCl, thu được sản phẩm chính là

**A.** 1-Clopropan.         **B.** propan. **C.** 2-Clopropan.        **D.** 1,2-điClopropan.

**Câu 21:** Trong phòng thí nghiệm etilen được điều chế bằng cách:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**Cracking propan. | **B.**Tách H2 từ etan. |
| **C.**Cộng H2 vào axetilen. | **D.**Đun nóng C2H5OH với H2SO4đặc. |

**Câu 22:** Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo qui tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính ? **A.** CH2Br-CH(CH3)- CH2Br. **B.** CH3-CH(CH3)- CH2Br.

 **C.** CH3-CH(CH3)-CHBr-CH3. **D.** CH3-CH2-CHBr- CH3.

**Bài 23:** Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là:

**A.** (-CH2=CH2-)n.         **B.** (-CH2-CH2-)n. **C.** (-CH=CH-)n .         **D.** (-CH3-CH3-)n .

**Câu 24:** Monome của sản phẩm trùng hợp có tên gọi là polipropilen (P.P) là:

**A.** (- CH2-CH2-)n.        **B.** (-CH2(CH3)-CH-)n. **C.** CH2 =CH2.       **D.** CH2=CH-CH3.

**Bài 25:** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đi en và HBr ở -80°C (tỉ lệ mol 1 : 1), sản phẩm chính của phản ứng là

**A.** CH3CHBrCH=CH2         **B.** CH3CH=CHCH2Br

**C.** CH2BrCH2CH=CH2          **D.**CH2CH=CBr CH3

**Câu 26:** Dẫn 3,36 lít hỗn hợp X gồm metan và axetilen vào lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được m gam kết tủa và có 1,12 lít khí thoát ra. (Thể tích các khí đo (đktc)). Giá trị của m là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**12,0.  |  **B.**13,2.  | **C.**36,0. | **D.**24,0.  |

**Câu 27:** Cho hỗn hợp 2 anken đi qua bình đựng nước brom thấy làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam brom. Tổng số mol 2 anken là:

**A**. 0,1. **B.** 0,05. **C.** 0,025. **D.** 0,005 .

**Câu 28:** 4 gam một ankin X có thể làm mất tối đa 200ml dung dịch Br2 1M. Công thức phân tử của X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**C3H4. |  **B.**C5H8. |  **C.**C2H2. | **D.**C4H6. |

**Câu 29:** Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28 gam và có 2,688 lít khí bay ra (đktc). CTPT của anken là:

 **A.** C4H8. **B.** C5H10. **C.** C3H6. **D.** C2H4

**Câu 30:** Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí etilen trong phòng thí nghiệm:



X là bông tẩm chứa dung dịch nào sau đây?

**A.** HCl. **B.** NaOH. **C.** KCl. **D.** Br2.

**B. TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Viết các đồng phân cấu tạo của các anken có cùng CTPT C5H10; các đồng phân ankin có cùng CTPT C4H6. Gọi tên các đồng phân.

**Câu 2:** Viết phương tình phản ứng theo sơ đồ, ghi rõ điều kiện nếu có.

 CaC2 → C2H2 → C4H4 → C4H10 → C2H4 → C2H5OH → C4H6 →Cao su buna.

**Câu 3:** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các chất sau:

a. propan, propen, propin.

b. hexan, hex – 2 – en , hex – 1 – in.

c. but-1-in, but-2-in, butan.

 **Câu 4:** Nêu hiện tượng (nếu có), viết phương trình phảnứng xảy ra trong các trường hợp sau:

a) CH2=CH-CH2-CH3 + H2O $→$ b) CH≡CH + AgNO3 + NH3 →

c) C2H4 + KMnO4 + H2O → d) CH2=CH-CH-CH=CH2 $+ $HCl → (sản phẩm chính, cộng 1,2 và 1,4)

**Câu 5:** Dẫn từ từ 6,72 lit (đktc) hỗn hợp X gồm etilen và propilen và dung dịch brom, dung dịch brom bị nhạt màu, và không có khí thoát ra. Khối lượng dung dịch sau phản ứng tắng 9,8 gam. Thành phần phần trăm theo thể tích của etilen trong X. **Đáp số:** %VC2H4=66,67%.

**Câu 6:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M gồm một ankan X và một ankin Y, thu được số molCO2 bằng số mol H2O. Thành phần phần trăm số mol của X và Y trong hỗn hợp. **Đáp số:** X=Y= 50%

**III. HIĐRO CACBON THƠM, HỆ THỐNG HÓA VỀ HIĐROCACBON**

**Mức độ biết**

**Câu 1:**  Dãy đồng đẳng ankylbenzen có công thức chung là:

**A.**  CnH2n+6( n≥3). **B.**  CnH2n+ 6 ( n≥ 6). **C.**  CnH2n-6( n≥ 6). **D.**  CnH2n-6( n≥3).

**Câu 2:** Công thức phân tử của toluen là

**A.**C6H6.      **B.** C7H8.        **C.**C8H10.    **D.** C9H12.

**Câu 3:** Tính chất đặc trưng củahiđrocacbon thơm là

**A.** dễ tham gia phản ứng cộng, oxi hóa, trùng hợp.

**B.** tham gia phản ứng cộng, khó tham gia phản ứng thế.

**C.** dễ tham gia phản ứng thế, khó tham gia phản ứng cộng, bền với các chất oxi hóa.

**D.** chỉ tham gia phản ứng thế.

**Câu 4:** Kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A.** Stiren không làm mất màu dung dịch thuốc tím.

**B.** Stiren còn có tên là vinylbenzen.

**C.** Các nguyên tử trong phân tử stiren cùng nằm trên một mặt phẳng .

**D.** Stiren vừa có tính chất giống anken vừa có tính chất giống benzen

**Câu 5:** Phản ứng benzen tác dụng với clo tạo C6H6Cl6 xảy ra trong điều kiện:

**A.** Có bột Fe xúc tác. **B.** Có ánh sáng khuyếch tán.

**C.** Có dung môi nước. **D.** Có dung môi CCl4.

**Câu 6:** Cho benzen phản ứng với brom, xúc tác bột sắt thu được chất hữu cơ X. Vậy tên của X là:

**A.** hexacloran. **B.** *o-* brombenzen. **C.** brombenzen. **D.** *m-* brombenzen.

**Câu 7:**  Câu nào sau đây không đúng?

**A.** Sáu ngtử C trong phân tử benzen tạo thành một lục giác đều.

**B.** Tất cả các nguyên tử trong phân tử benzen đều nằm trên cùng một mặt phẳng.

**C.** Trong phân tử benzen các góc hoá trị bằng 1200 .

**D.** Trong phân tử benzen ba liên kết đôi ngắn hơn ba liên kết đơn.

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về stiren?

**A.** Là chất lỏng, không màu, không tan trong nước. **B.** Làm mất màu dung dịch brom.

**C.** Là đồng đẳng của benzen. **D.** Có thể tham gia phản ứng trùng hợp.

**Câu 9:** Cho 2 hợp chất C6H6 và C6H5CH3. Chất nào bị oxi hoá bởi KMnO4?

**A.** Cả hai chất đều không bị oxi hóa. **B.** Chỉ có toluen.

**C.** Chỉ có C6H6. **D.** Cả hai chất đều bị oxi hóa.

**Câu 10:**  Công thức cấu tạo của stiren là:

    

**Câu 11:** Hiđrocacbon X có công thức cấu tạo

CH3

#  CH3

Tên của X là

**A.** 1,4-đimetylbenzen. **B.** đimetylbenzen. **C.** 1,3-đimetylbenzen. **D.** xilen.

CH3

C2H5

**Câu 12:** Cho ankylbenzen có công thức

**A.** 1–etyl–3–metylbenzen. **B.** 5–etyl–1–metylbenzen.

**C.** 2–etyl–4–metylbenzen. **D.** 4–metyl–2–etylbenzen.

**Câu 13:** Khi vòng benzen đã có sẵn nhóm ankyl phản ứng thế vào vòng sẽ…(1)…và ưu tiên xảy ra ở vị trí …(2)…. Từ thích hợp còn thiếu ở câu trên là:

**A.** (1): dễ dàng hơn, (2): ortho và para. **B.** (1): dễ dàng hơn, (2): meta.

**C.** (1): khó khăn hơn, (2): ortho và para. **D.** (1): dễ dàng hơn, (2): meta.

**Câu 14:** Benzen không tan trong nước vì lí do nào sau đây:

**A.** Benzen là chất hữu cơ, nước là chất vô cơ nên không tan vào nhau.

**B.** Benzen có khối lượng riêng bé hơn nước.

**C.** Phân tử benzen là phân tử phân cực.

**D.** Phân tử benzen là phân tử không phân cực, nước là dung môi có cực.

**Câu 15:** Hiện tượng gì xảy ra khi cho brom lỏng vào ống nghiệm chứa benzen, lắc rồi để yên ?

**A.** dd brom bị mất màu.  **B.** Có khí thoát ra.

**C.** Xuất hiện kết tủa **D.** dd brom không bị mất màu.

**Câu 16:** Khi cho toluen tác dụng với Cl2 (theo tỉ lệ mol 1:1) trong điều kiện chiếu sáng, thì thu được sản phẩm thế là

**A.** C6H5-CH2Cl. **B.***o-*Cl-C6H4-CH3.

**C.***p-­*Cl-C6H4-CH3. **D.***o-*Cl-C6H4-CH3 và *p-*Cl-C6H4-CH3.

**Câu 17:** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra?

**A.** Benzen + Cl2 (as). **B.** Benzen + H2 (Ni, t0). **C.** Benzen + Br2 (dd). **D.** Benzen + HNO3/H2SO4 (đ).

**Câu 18:** Tính chất nào **không** phải của benzen

**A.** Tác dụng với Br2 (to, Fe). **B.** Tác dụng với HNO3 (đ) /H2SO4(đ).

**C.** Tác dụng với dung dịch KMnO4. **D.** Tác dụng với Cl2 (as).

**Câu 19:** Tính chất nào **không** phải của toluen ?

**A.** Tác dụng với Br2 (to, Fe). **B.** Tác dụng với Cl2 (as).

**C.** Tác dụng với dung dịch KMnO4, to. **D.** Tác dụng với dung dịch Br2.

.**Câu 20:** Tính chất hoá học nào **không** phải của stiren?

**A.** Tác dụng với dung dịch NaOH. **B.** Làm mất màu dung dịch KMnO4.

**C.** Tham gia phản ứng trùng hợp, phản ứng đồng trùng hợp. **D.** Làm mất màu dung dịch Br2.

**Mức độ hiểu**

**Câu 21:** Khi cho 1 mol stiren phản ứng với H2 có bột Ni làm xúc tác, đun nóng. Số mol H2 tham gia phản ứng tối đa là:

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 22:** Ứng với công thức phân tử C8H10 có bao nhiêu cấu tạo chứa vòng benzen ?

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

**Câu 23:** Đốt cháy một ankyl benzen cần a mol O2 thu được 20,16 lit CO2 và 10,8 gam H2O. Xác định CTPT của ankylbenzen?

**A**. C9H12 . **B.** C6H6. **C.** C7H8. **D.** C8H10

**Câu 24:** Một hiđrocacbon thơm X có %C trong phân tử là: 90,57%. CTPT của X là

 **A.** C6H6.**B.** C8H10.**C.** C7H8.**D.** C9H12

**Câu 25:** Điều chế benzen bằng cách trùng hợp hoàn toàn 5,6 lit C2H2 (ĐKTC) thì lượng benzen thu được

**A.** 26 gam. **B.** 13 gam. **C.** 6,5 gam. **D.** 52 gam.

**Câu 26:** Thể tích không khí (đktc) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol benzen là:

**A.** 84 lit.  **B.** 74 lit. **C.** 82 lit. **D.** 83 lit.

**Câu 27:**  Khối lượng clobenzen thu được khi cho 15,6 gam benzen tác dụng hết với clo (xt Fe), hiệu suất pư 80% là:

**A.** 14 gam. **B.** 16 gam. **C.** 18 gam. **D.** 20 gam.

**Câu 28:** Cho toluen tác dụng với lượng dư HNO3 đặc có xúc tác H2SO4 đặc để điều chế 2,4,6-trinitrotoluen (TNT). Khối lượng điều chế được từ 23 kg toluen (hiệu suất 80%) là:

**A.** 45,40 kg      **B.** 70,94 kg **C.** 18,40 kg      **D.** 56,75 kg

**Câu 29:** Hiđrocacbon X có tỉ khối đối với không khí xấp xỉ 3,173. Ở nhiệt độ thường X không làm mất màu nước brom. Khi đun nóng, X làm mất màu dung dịch KMnO4. X là

**A.** benzen      **B.** etylbenzen **C.** toluen      **D.** stiren.

**Câu 30:** Cho 1 lít C6H6 (d = 0,8g/ml) tác dụng với 112 lít Cl2 (đktc) (xúc tác FeCl3) thu được 450g clobenzen. Hiệu suất phản ứng điều chế clobenzen là:

**A.** 62,5% **B.** 75% **C.** 82,5% **D.** 80%

**TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Viết công thức cấu tạo và gọi tên các đồng phân hiđrocacbon thơm có công thức phân tử C9H12.

**Câu 2:** Từ metan, viết các phuơng trình hoá học điều chế nhựa PS (kèm điều kiện phản ứng nếu có).

**Câu 3:** Bằng phương pháp hoá học, hãy phân biệt các chất sau

a) bezen, hex-1-en, toluen.

b) toluen, benzen, stiren.

c) benzen, hex-1-in, stiren.

**Câu 4:**

Chất A là một đồng đẳng của benzen, đốt cháy hoàn toàn 4,2 gam chất A, thu được 7,056 lít CO2 (đktc).

1. Tìm công thức phân tử của A.
2. A tác dụng với Br2 theo tỉ lệ mol 1 : 1 khi có bột sắt cho một dẫn xuất monobrom. A tác dụng với Br2 có ánh sáng cũng cho một dẫn xuất monobrom. Viết công thức cấu tạo và gọi tên A.

 *Đáp số : a) C9H12 b)480 ml*

**IV/ DẪN XUẤT HIĐROCACBON**

**1. ANCOL - PHENOL**

**Mức độ biết**

**Câu 1.** Chất nào sau đây là ancol etylic?

**A.** C2H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** CH3OH. **D.** HCHO.

**Câu 2:** Ancol etylic **không** tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** Na. **B.** KOH. **C.** CuO. **D.** O2.

**Câu 3:** Ancol đơn chức, no, mạch hở có công thức chung là

**A.** CnH2nOH. **B.** CnH2n +1OH. **C.** CnH2n -1OH. **D.** CnH2n (OH)2.

**Câu 4:** Phenol tác dung được với chất nào sau đây?

**A.** NaOH. **B.** HCl. **C.** NaCl. **D.** Fe.

**Câu 5:** Chất nào sau đây tạo kết tủa với nước brom?

**A.** Phenol. **B.** Etilen. **C.** Benzen. **D.** Axetilen.

**Câu 6:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất

**A.** CH3OC2H5. **B.** C2H5OH. **C.** C3H8. **D.** CH3OH.

**Câu 7:** Theo chiều tăng khối lượng mol trong phân tử nhiệt độ sôi của các ancol

**A.** tăng dần. **B.** giảm dần. **C.** không đổi. **D.** biến đổi không theo quy luật.

**Câu 8:** Chất nào sau đây tan vô hạn trong nước?

**A**. Etilen. **B.** Ancol etylic. **C.** Phenol. **D.** Etan.

**Câu 9:** Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của ancol đều cao hơn so với hiđrocacbon, dẫn xuất halogen, ete có phân tử lượng tương đương là do?

**A.** trong phân tử ancol có liên kết cộng hoá trị. **B.** giữa các phân tử ancol có liên kết hiđro.

**C.** ancol có nguyên tử oxi trong phân tử. **D.** ancol có phản ứng với Na.

**Câu 10:** Theo chiều tăng khối lượng mol trong phân tử, độ tan trong nước của các ancol

**A.** tăng dần. **B.** không đổi. **C.** giảm dần. **D.** biến đổi không theo quy luật.

**Câu 11:** Ancol no đơn chức tác dụng được với CuO tạo anđehit là

**A.** ancol bậc 2. **B.** ancol bậc 3. **C.** ancol bậc 1. **D.** ancol bậc 1 và ancol bậc 2.

**Câu 12:** Ancol nào bị oxi hóa tạo xeton ?

**A.** propan-2-ol. **B.** butan-1-ol. **C.** 2-metyl propan-1-ol. **D.** propan-1-ol.

**Câu 13:** Chất nào sau đây bị oxi hóa tạo sản phẩm là anđehit?

**A.** CH3-CH2-OH. **B.** (CH3)3COH. **C.** CH3-CHOH- CH3. **D.** C6H4(OH)CH3

**Câu 14:** Chất nào sau đây hòa tan được Cu(OH)2 tạo ra dung dịch màu xanh thẫm?

**A.** Etanol. **B.** HCl. **C.** Etilenglicol. **D.** Phenol.

**Câu 15:**  Phenol tác dụng được với chất nào sau đây?

**A.** HCl. **B.** Na2SO4. **C.** CH3COOH **D.** NaOH

**Câu 16:** Phenol (C6H5OH) **không** phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** NaOH **B.** Br2. **C.** NaHCO3. **D.** Na.

**Câu 17:**  Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở thể rắn?

**A.**  ancol etylic. **B.**  benzen. **C.**  stiren. **D.**  phenol.

**Câu 18:** Phenol là một hợp chất có tính
**A.**lưỡng tính.  **B.**bazơ yếu.  **C.**axit mạnh.  **D.**axit yếu.

**Câu 19:** Trong số các phát biểu sau về phenol (C6H5OH), phát biểu nào **sai**:

**A**. Phenol tác dụng được với dung dịch NaOH.

**B.** Phenol có tính axit, dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.

**C.** Phenol tác dụng được với Na.

**D.** Phenol không tác dụng được với nước brom.

**Câu 20:** Câu nào sau đây là đúng ?

**A.** Hợp chất CH3CH2OH là ancol etylic. **B.** Ancol là hợp chất hữu cơ trong phân tử nhóm -OH.

**C.** Hợp chất C6H5CH2OH là phenol. **D.** Tất cả đều đúng.

**Mức độ hiểu**

**Câu 21:** Tách nước từ 3–metylbutan–2–ol, sản phẩm chính thu được là

**A.** 3–metylbut–1–en. **B.** 2–metylbut–2–en. **C.** 3–metylbut–2–en. **D.** 2–metylbut–3–en.

**Câu 22:** Dãy chất nào sau đây gồm các chất đều tác dụng với ancol etylic?

**A.** Na, HCl, CH3OH **B.** Cu(OH)2, K, HNO3 **C.** NaOH, H2SO4, CH3OH **D.** Cu, Na, HCl

**Câu 23:** Thuốc thử để phân biệt etanol và phenol là:

**A.** Quỳ tím. **B.** Dung dịch KMnO4 **C.** Dung dịch brom. **D.** Cu(OH)2.

**Câu 24:** Để nhận biết ancol etylic và glyxerol, ta sử dụng thuốc thử là:

A. Cu(OH)2. B. Na. C. HBr. D. Cl2.

**Câu 25:** Cho các phát biểu sau về phenol (C6H5OH):

(1) Phenol tan nhiều trong nước lạnh.

(2) Phenol có tính axit nhưng dung dịch phenol trong nước không làm đổi màu quỳ tím.

(3) Nguyên tử H ở nhóm OH ở phenol linh động hơn trong ancol**.**

(4) Nguyên tử H của vòng benzen trong phenol dễ bị thay thế hơn nguyên tử H trong benzen.

(5) Cho nước brom vào dung dịch phenol thấy xuất hiện kết tủa**.**

Số phát biểu **đúng** là

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

**Câu 26:** Dãy gồm các chất đều tác dụng với ancol etylic là

**A.** HBr (to), Na, CuO (to), CH3OH (xúc tác). **B.** Ca, CuO (to), C6H5OH (phenol), HOCH2CH2OH.

**C.** NaOH, K, MgO, HCOOH (xúc tác). **D.** Na2CO3, CuO (to), CH3COOH (xúc tác), (CHCO)2O.

**Câu 27:** Ancol X đơn chức, no, mạch hở có tỉ khối hơi so với hiđro bằng 37. Cho X tác dụng với H2SO4 đặc đun nóng đến 180oC thấy tạo thành một anken có nhánh duy nhất. X là

**A.** propan-2-ol. **B.** butan-2-ol.

**C.** butan-1-ol. **D.** 2-metylpropan-2-ol.

**Câu 28:** Tên thay thế (danh pháp IUPAC) của ancol CH3-CHOH-CH2-CH(CH3)-CH3là

**A.** 1,3-đimetylbutan-1-ol. **B.** 4,4-đimetylbutan-2-ol. **C.** 2-metylpentan-4-ol. **D.** 4-metylpentan-2-ol.

**Câu 29:** Một chất X có CTPT là C4H8O. X làm mất màu nước brom, tác dụng với Na. Sản phẩm oxi hóa X bởi CuO không phải là anđehit. Vậy X là

**A.** but-3-en-1-ol. **B.** but-3-en-2-ol.

**C.** 2-metylpropenol. **D.** tất cả đều sai.

**Câu 30:** Đốt cháy hoàn toàn m gam ancol đơn chức A được 8,8 gam CO2 và 4,5 gam H2O. Giá trị m là

**A.** 10,2 gam. **B.** 3,7 gam. **C.** 2,8 gam. **D.** 3 gam.

**Câu 31:** Cho 12 gam ancol X no, đơn chức, mạch hở phản ứng với Na dư thu được 2,24 lit khí H2 (đkc). Công thức phân tử của X là:

**A.** C4H9OH. **B.** C3H7OH. **C.** C2H5OH. **D.** CH3OH.

**Câu 32:** Số mol Br2 cần dùng để kết tủa hết 2,82 gam phenol là :

**A.** 0,03. **B.** 0,09. **C.** 0,12. **D.** 0,06.

**Câu 33:** Cho m gam phenol tác dụng hoàn toàn với dung dịch Br2 (dư) thu được 198,6 gam kết tủa trắng. Tìm giá trị của m?

**A.** 18,8 gam. **B.** 56,4 gam. **C.** 6,27 gam. **D.** 19 gam.

**Câu 34:** Cho 0,895 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức tác dụng với Na vừa đủ thấy thoát ra 336 ml H2 (đktc) .Khối lượng muối thu được là

**A.**1,9 gam. **B.** 1,555 gam. **C.** 1,915 gam. **D.** 1,47 gam.

**Câu 35:** Cho 1,52 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng  với Na vừa đủ thu được 2,18 gam chất rắn. 2 ancol đó là

**A.** CH3OH và C2H5OH.        **B.** C3H7OH và C4H9OH. **C.** C3H5OH và C4H7OH.  **D.** C2H5OH và C3H7OH.

**Câu 36:** Cho 2,84(g) hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức là đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với Na thu được 4,6(g) chất rắn và V lít H2(đktc). Xác định V

**A.** Kết quả khác. **B.** 0,896 (l). **C.** 1,12 (l). **D.** 1,792 (l).

**Câu 37:** Một ancol đơn chức X mạch hở tác dụng với HBr được dẫn xuất Y chứa 58,4% brom về khối lượng. Đun X với H2SO4 đặc ở 170oC được 3 anken. Tên X là

**A.** pentan-2-ol. **B.** butan-1-ol.

**C.** butan-2-ol. **D.** 2-metylpropan-2-ol.

**Câu 38:** Cho m gam phenol (C6H5OH) tác dụng với natri dư thấy thoát ra 0,56 lít khí H2 (đktc), giá trị m của là

**A.** 4,7 gam. **B.** 9,4 gam. **C.** 7,4 gam. **D.** 4,9 gam.

**Câu 39:** Một chất X có CTPT là C4H8O. X làm mất màu nước brom, tác dụng với Na. Sản phẩm oxi hóa X bởi CuO không phải là anđehit. Vậy X là

**A.** but-3-en-1-ol. **B.** but-3-en-2-ol.

**C.** 2-metylpropenol. **D.** tất cả đều sai.

**Câu 40:** Thí nghiệm phân biệt etanol (ancol etylic) và glixerol được tiến hành theo hình vẽ dưới đây



Nêu hiện tượng, viết các phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra.

**2. ANĐÊHIT và AXIT CACBOXYLIC**

**Mức độ biết**

**Câu 1:**  Công thức chung của anđehit no, đơn chức, mạch hở là:

**A.**  CnH2nO (n≥1). **B.**  CnH2n+2O (n≥1). **C.**  CnH2nO2 (n≥2). **D.**  CnH2n+2O2 (n≥1).

**Câu 2:**  Công thức chung của axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở là:

**A.**  CnH2nCOOH (n≥1). **B.**  CnH2n+2O (n≥1). **C.**  CnH2n+1COOH (n≥1). **D.**  CnH2n+2O2 (n≥1).

**Câu 3:** Hiđro hóa hoàn toàn chất X (xúc tác Ni,to), thu được sản phẩm ancol etylic. X là

**A.** axit axetic. **B.** anđehit axetic. **C.** etilen. **D.** propilen.

**Câu 4:**  Chất nào sau đây tham gia phản ứng tráng bạc?

**A.**  C2H5OH. **B.**  C6H5OH. **C.**  CH3OCH3. **D.**  CH3CHO.

**Câu 5:**  Chất nào sau đây là axit axetic?

**A.**  HCHO. **B.**  CH3COOH. **C.**  C2H5OH. **D.**  CH3CHO.

**Câu 6:** Hiện tượng gì xảy ra khi nhỏ dung dịch axit axetic vào mẫu đá vôi?

**A.** Xuất hiện kết tủa trắng. **B.** Xuất hiện khí không màu.

**C.** Xuất hiện kết tủa vàng. **D.** xuất hiện kết tủa trắng và khí không màu.

**Câu 7:** Fomalin hay fomon được dùng để ngâm xác động vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng,… Fomalin là

**A.** dung dịch rất loãng của anđehit fomic. **B.** dung dịch axetanđehit khoảng 40%.

**C.** dung dịch 37 – 40% fomanđehit trong nước. **D.** tên gọi của H–CH=O.

**Câu 8:** HCHO có tên gọi là

**A.** Anđehit fomic. **B**. Metanal. **C.** Fomanđehit. **D.** Tất cả đều đúng.

**Câu 9:** Trong phản ứng của anđehit fomic với H2 (xúc tác Ni) và với dung dịch AgNO3/NH3 thì anđehit fomic lần lượt đóng các vai trò là

**A.** chất khử, chất oxi hóa. **B.** chất khử, chất khử.

**C.** chất oxi hóa, chất khử. **D.** chất oxi hóa, chất oxi hóa.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Ở điều kiện thường, HCHO, CH3CHO, C2H5CHO là những chất khí và tan rất tốt trong nước.

**B.** Ở điều kiện thường, tất cả các axit cacboxylic đều ở trạng thái lỏng hoặc rắn tan tốt trong nước.

**C.** Dung dịch anđehit fomic bão hòa gọi là fomalin.

**D.** Độ tan trong nước của các anđehit tăng dần theo chiều tăng của phân tử khối.

**Câu 11:**  CH3CH2CH2CHO có tên gọi là:

**A.**  propan-1-al.         **B.**  propanal.

**C.**  butan-1-al.         **D.**  butanal.

**Câu 12:** Chất nào sau đây là axit cacboxylic?

**A.** C2H5-O-C2H5. **B.** C2H5CHO. **C.** C2H5COOH. **D.** C2H5OH.

**Câu 13:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

**A.** Axit fomic. **B.** Ancol etylic. **C.** Axit axetic. **D.** Etan.

**Câu 14:** Chất nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

**A.** C2H5COOH. **B.** C2H5OH. **C.** C6H5OH. **D.** CH3CHO.

**Câu 15:**  Axit axetic **không** phản ứng với chất nào sau đây?

 **A.**  Cu. **B.**  Cu(OH)2. **C.**  Na. **D.**  C2H5OH/H2SO4 đặc.

**Mức độ hiểu**

**Câu 16:** Cho các chất sau: H2 (Ni, to), O2 (to), dung dịch AgNO3/NH3 (to), Na, dung dịch NaOH. Andehit fomic phản ứng được với

**A.**  3 chất. **B.**  4 chất.

**C.**  2 chất . **D.**  5 chất.

**Câu 17:** X là chất mạch hở có công thức phân tử C3H6O. X không tác dụng với Na nhưng có phản ứng tráng gương. Vậy X có công thức cấu tạo là

**A.** CH2=CHCH2­OH. **B.** CH3CH2CHO. **C.** HCOOC2H5. **D.** CH3-O-CH=CH2.

**Câu 18:**  Cho 14,6 gam hỗn hợp 2 anđehit no, đơn chức tác dụng hết với H2 tạo 15,2 gam hỗn hợp 2 ancol. Tổng số mol 2 ancol là:

**A.**  0,4mol. **B.**  0,2mol. **C.**  0,3 mol. **D.**  0,5mol.

**Câu 19:** Cho 2,9 gam một anđehit X phản ứng hoàn toàn với lượng dư AgNO3 trong dung dịch NH3 thu được 21,6 gam Ag. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** HCHO. **B.** CH2=CH–CHO. **C.** O=CH–CHO. **D.** CH3CHO.

**Câu 20:** Cho 0,1 mol hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng thu được 32,4 gam Ag. Hai anđehit trong X là

**A.** HCHO và C2H5CHO.  **B.** HCHO và CH3CHO.

**C.** C2H3CHO và C3H5CHO. **D.** CH3CHO và C2H5CHO.

**Câu 21:** Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol HCHO và 0,1 mol HCOOH tác dụng với lượng dư Ag2O (hoặc AgNO3) trong dung dịch NH3, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tạo thành là:

**A.** 43,2 gam. **B.** 10,8 gam. **C.** 64,8 gam. **D.** 21,6 gam.

**Câu 22:** Cho 3,3 gamanđehitfomicphản ứng vớidungdịchAgNO3/NH3(dư),thuđượcm gam kimloạiAg. Giátrị của m là

**A.** 21,16. **B.** 47,52. **C.** 43,20. **D.** 23,76.

**Câu 23:** Để trung hòa hết 10,6 gam axit cacboxilic A cần dùng vừa đủ V ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 15 gam chất rắn. Giá trị của V là

**A.** 200 ml. **B.** 400 ml. **C.** 300ml. **D.** 100 ml.

**Câu 24:**  Để trung hoà 4,44 gam một axit cacboxylic A (thuộc dãy đồng đẳng của axit axetic) cần 60ml dung dịch NaOH 1M. Công thức phân tử của A là:

**A.**  CH3COOH. **B.**  C2H5COOH. **C.**  C3H7COOH. **D.**  HCOOH.

**Câu 25:** Lấy 29,68 gam hỗn hợp 2 axit cacboxylic đơn chức cho tác dụng vừa đủ với 350 ml dung dịch NaOH 1,6 M thu được hỗn hợp muối có khối lượng là

**A**. 30 gam. **B.**42 gam. **C.** 60 gam. **D.** 75 gam.

**TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Hoàn thành các phương trình phản ứng sau, ghi rõ điều kiện (nếu có):

1. C2H5OH  **c.** CH3CH2OH + CuO→
2. C2H5OH + C2H5OH →  **d.** CH3OH + Na→

**Câu 2:** Viết công thức cấu tạo và gọi tên các ancol đồng phân của nhau có CTPT C5H12O.

**Câu 3:** Viết phương trình thực hiện dãy chuyển hóa sau, ghi điều kiện phản ứng (nếu có).

C2H5OH CH3CHOCH3COOHCH3COONaCH4

1

2

3

4

**Câu 4:** Bằng phương pháp hóa học hãy phân biệt các chất lỏng:

a/ Benzen; phenol; rượu benzylic; stiren; toluen.

b/ Phenol; rượu n-propylic; glixerin.

c/ Etanol, glixerol, nước và benzen.

**Câu 5:** Cho 14,0 gam hỗn hợp A gồm phenol và etanol tác dụng với natri dư thu được 2,24 lít khí hidro (đktc).

a) Viết các phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra.

b) Tính thành phần phần trăm khối lượng mỗi chất trong A.

c) Cho 14,0 gam hỗn hợp A tác dụng với dung dịch HNO3 vừa đủ thì thu được bao nhiêu gam axit picric (2,4,6-trinitrophenol)?

**Câu 6:** Cho 5,5g hỗn hợp 2 ancol no đơn chức đồng đẳng kế tiếp tác dụng với 1 lượng Na vừa đủ, tạo ra 8,8g chất rắn và V lít khí H2 (ở đktc)

 a. Tính V.

 b. Xác định công thức 2 ancol trên.

 c. Lấy m gam hỗn hợp 2 ancol trên oxy hóa bằng CuO thu được hỗn hợp Y . Cho hỗn hợp Y tác dụng với dung dịch AgNO3 dư trong dung dịch NH3 thu được 27gam kết tủa . Tính m (biết hiệu suất các phản ứng 100%)

 ***Đáp số :*** *a. V = 1,68 lít, b. CH3OH và C2H5OH, c. m = 2,75g.*

**Câu 7:** Cho 0,1 mol một anđehit X tác dụng hết với dung dịch AgNO3/NH3 (dư) được 43,2 gam Ag. Hiđro hóa hoàn toàn X được Y. Biết 0,1 mol Y tác dụng vừa đủ với Na vừa đủ được 12 gam rắn. Tìm công thức phân tử của X?

***Đáp số:*** C3H4O2

**Câu 8:** Trộn đều ancol etylic, axit axetic vào nước được 4g dung dịch X. Đem toàn bộ dung dịch X tác dụng vừa đủ với Na được m gam chất rắn và 2,24 lít khí H2 (đktc). Giá trị của m là? ***Đáp số:*** 8,4 gam.

**Câu 9:** Hỗn hợp X gồm 2 andehit mạch hở X1, X2 . Hydro hóa hoàn toàn m gam X thu được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn Y , sinh ra 6,72 lít CO2 và 9 gam H2O. Mặt khác , cho m gam X trên tác dụng với lượng dư dd AgNO3/NH3, kết thúc các phản ứng thu được 75,6 gam kết tủa Ag. Xác định công thức phân tử X1, X2 .

***Đáp số****: X1: HCHO , X2: C2H5CHO hoặc C2H3CHO hoặc CH≡C-CHO.*

***Hết.***

|  |  |
| --- | --- |
| (Đề tham khảo) | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2020-2021****Môn thi: Hóa học - Lớp 11.***Thời gian làm bài: 45 phút.**(Không kể thời gian giao đề)*. |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** Chất nào sau đây thuộc dãy đồng đẳng ankan?

 **A.** C3H4. **B.** C2H6. **C.** C4H8. **D.** C3H6.

**Câu 2:** Phản ứng đặc trưng của các hiđrocacbon không no là

 **A.** Phản ứng thế **B**. Phản ứng cộng **C**. Phản ứng tách **D**. Phản ứng cháy

**Câu 3:** Công thức cấu tạo của isopren là

 **A.** CH2=C(CH3)-CH=CH2. **B.** CH2=CH(CH3)-CH2-CH3.

 **C.** CH2=CH-CH=CH2. **D.** CH2=C=CH-CH3.

**Câu 4:** Tên thông thường của C6H5CH3 là

 **A.** metyl benzen. **B.** toluen. **C.** etyl benzen. **D.** stiren.

**Câu 5:** Benzen tác dụng được với chất nào sau đây?

 **A.** Dung dịch brom. **B.** Dung dịch KMnO4. **C.** Brom khan(bột Fe). **D.** Dung dịch NaOH.

**Câu 6:** Tính chất vật lý nào sau đây **không** phải của ankyl benzen?

 **A.** Không màu sắc. **B.** Không mùi.

 **C.** Không tan trong nước. **D.** Tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

**Câu 7:** Phát biểu **không** đúng về ứng dụng ancol etylic?

**A.** Etanol được dùng trong việc sát trùng dụng cụ y tế.

**B.** Etanol được dùng làm nhiên liệu đốt, nhiên liệu cho động cơ.

**C.** Etanol được dùng làm dung môi.

**D.** Etanol công nghiệp được dùng trong pha chế rượu nói chung.

**Câu 8:** Tên thay thế của CH3-CH(OH)-CH3 là

 **A.** propanol. **B.** propan-1-ol. **C.** propan-2-ol. **D.** isopropylic.

**Câu 9:** Ancol X tác dụng với CuO đun nóng tạo thành anđehit. X là ancol bậc

 **A.** 3. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 1 hoặc 2.

**Câu 10:** Chất nào sau đây thuộc nhóm phenol?

**A.** C6H5-OC2H5. **B.** C6H5-CH2-OH. **C.** CH3-CH2-OH. **D.** C2H5-C6H4-OH.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Ở điều kiện thường, phenol là chất lỏng.

 **B.** Phenol rất độc, gây bỏng da khi tiếp xúc.

 **C.** Phenol rất ít tan trong nước lạnh.

 **D.** Phenol không màu, để lâu chuyển thành màu hồng.

**Câu 12:** Chất nào sau đây tham gia phản ứng tráng bạc?

 **A.** HCHO. **B.** CH3OH. **C.** C6H5OH. **D.** CH3COOH.

**Câu 13:** Chất X có công thức cấu tạo là CH3CHO. Tên gọi của X là

 **A.** metanal. **B.** etanal. **C.** propanal. **D.** butanal.

**Câu 14:** Dung dịch nước của fomanđehit (fomon) được dùng làm chất tẩy uế, ngâm mẫu động vật làm tiêu bản, …. Công thức cấu tạo của fomanđehit là

 **A**. HCHO. **B.** CH3CHO. **C.** C2H5CHO. **D.** (CH3)2CHCHO.

**Câu 15:** Chất nào sau đây là axit cacboxylic?

 **A.** C2H5-O-C2H5. **B.** C2H5CHO. **C.** C2H5COOH. **D.** C2H5OH.

**Câu 16:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

 **A.** Axit fomic. **B.** Ancol etylic. **C.** Axit axetic. **D.** Etan.

**Câu 17:** Đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol ankan X, thu được CO2 và 0,54 gam H2O. Công thức phân tử của X là

 **A.** C6H14. **B.** C3H6. **C.** C3H8. **D.** C2H6.

**Câu 18:** Hỗn hợp khí X gồm buta-1,3-đien và axetilen làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br2. Thể tích của X ở đktc là

 **A.** 1,12 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 0,56 lít. **D.** 3,36 lít.

**Câu 19:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Benzen dễ tham gia phản ứng cộng, khó tham gia phản ứng thế.

 **B.** Các hidrocacbon thơm khi cháy tỏa nhiều nhiệt.

 **C.** Toluen làm mất màu dung dịch KMnO4 khi đun nóng.

 **D.** Stiren làm mất màu thuốc tím ở điều kiện thường.

**Câu 20:** Toluen tác dụng với Br2 (đun nóng) theo tỉ lệ mol 1:1, thu được chất hữu cơ X. Tên gọi của X là.

 **A.** o-bromtoluen. **B.** hexan. **C.** p-bromtoluen. **D.** benzyl bromua.

**Câu 21:** Cho 0,92 gam C2H5OH tác dụng hoàn toàn với kim loại Na dư, thu được V lít khí H2 (ở đktc). Giá trị của V là

 **A.** 0,896. **B.** 0,448. **C.** 0,224. **D.** 0,112.

**Câu 22:** Đun propan -1-ol với H2SO4 đặc ở 1800C, thu được chất nào sau đây?

 **A.** Propen. **B.** Eten. **C.** Propan. **D.** Propin.

**Câu 23:** Cho 9,2 gam phenol tác dụng hoàn toàn với nước Br2 dư thu được m gam kết tủa trắng. Giá trị của m là

 **A.** 17,3. **B.** 33,4. **C.** 25,4. **D.** 33,1.

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Dung dịch phenol làm quì tím chuyển sang màu hồng.

 **B.** Phenol tác dụng với NaOH tạo khí H2.

 **C.** Phenol tác dụng với NaHCO3 tạo khí CO2.

 **D.** Phenol tác dụng với Na tạo khí H2.

**Câu 25:** Cho 0,66 gam CH3CHO tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

 **A.** 1,62. **B.** 0,81. **C.** 3,24. **D.** 4,75.

**Câu 26:** Hiđro hóa hoàn toàn chất X (xúc tác Ni,to), thu được sản phẩm ancol etylic. X là

 **A.** axit axetic. **B.** anđehit axetic. **C.** etilen. **D.** propilen.

**Câu 27:** Hiện tượng gì xảy ra khi nhỏ dung dịch axit axetic vào mẫu đá vôi?

 **A.** Xuất hiện kết tủa trắng. **B.** Xuất hiện khí không màu.

 **C.** Xuất hiện kết tủa vàng. **D.** xuất hiện kết tủa trắng và khí không màu.

**Câu 28:**Cho vào ống nghiệm 3-4 giọt dung dịch CuSO4 2% và 2-3 giọt dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ. Sau đó nhỏ 2-3 giọt dung dịch X vào ống nghiệm và lắc nhẹ, thấy có kết tủa tan tạo dung dịch màu xanh làm. Chất X là

 **A.** etanol. **B.** glixerol. **C.** benzen. **D.** etanal.

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 29 (1,0 điểm):** (Hoàn thành các phương trình hóa học sau (chỉ viết sản phẩm chính):

 a) CH2=CH-CH2-CH3 + H2O $→$ b) CH3COOH + Na →

 c) C2H5OH + HCl → d) C6H5OH + NaOH →

**Câu 30 (1,0 điểm):** Cho ancol X có CTPT là C4H10O. Đehiđrat hóa X ở 170oC, H2SO4 đặc thì thu được hỗn hợp Y gồm 3 anken.

a) Xác định công thức cấu tạo của X và 3 anken.

b) Viết phương trình hóa học xảy ra.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Dẫn V lít hỗn hợp khí gồm propen và propin qua dung dịch AgNO3/NH3 (dư), thì thu được 1,47 g kết tủa vàng. Mặt khác, nếu dẫn V lít hỗn hợp đó qua dung dịch Br2 thì có 4,8 g Br2 tham gia phản ứng. Tính giá trị V.

**Câu 32 (0,5 điểm):** Cho 1,72 gam hỗn hợp anđehit acrylic và anđehit axetic tham gia phản ứng cộng vừa đủ 1,12 lít H2 (đktc). Cho thêm 0,696 gam anđehit B là đồng đẳng của anđehit fomic vào 1,72 gam hỗn hợp 2 anđehit trên rồi cho hỗn hợp thu được tham gia phản ứng tráng bạc hoàn toàn được 10,152 gam Ag. Xác định công thức cấu tạo của B.

 **-------------HẾT ----------**

**ĐỀ MINH HỌA CUỐI KÌ II HÓA 11**

**A. TRẮC NGHIỆM (7đ)**

**Câu 1:** Hợp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

 **A.** C6H6. **B.** CaCO3. **C.** HCl. **D.** KCN.

**Câu 2:** Trùng hợp etilen, sản phẩm thu được có cấu tạo là

 **A.** (-CH2=CH2-)n. **B.** (-CH2-CH2-)n. **C.** (-CH=CH-)n. **D.** (-CH3-CH3-)n .

**Câu 3:** Dãy đồng đẳng của axetilen có công thức chung là

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Chất nào sau đây là đồng đẳng của benzen?

 **A.** C6H5OH. **B.** C4H8. **C.** C6H5CH3. **D.** C6H5COOH.

**Câu 5:** Stiren tác dụng được với chất nào sau đây?

 **A.** NaOH. **B.** Fe. **C.** Br2. **D.** NaCl.

**Câu 6:** Công thức phân tử của toluen là

 **A.**C6H6.      **B.** C7H8.        **C.**C8H10.    **D.** C9H12.

**Câu 7:** Chất nào sau đây là ancol etylic?

 **A.** C2H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** CH3OH. **D.** HCHO.

**Câu 8:** Ancol etylic **không** tác dụng với chất nào sau đây?

 **A.** Na. **B.** KOH. **C.** CuO. **D.** O2.

**Câu 9:** Ancol đơn chức, no, mạch hở có công thức chung là

 **A.** CnH2nOH. **B.** CnH2n +1OH. **C.** CnH2n -1OH. **D.** CnH2n (OH)2.

**Câu 10:** Phenol tác dung được với chất nào sau đây?

 A. NaOH. B. HCl. C. NaCl. **D.** Fe.

**Câu 11:** Chất nào sau đây tạo kết tủa với nước brom?

 **A.** Phenol. **B.** Etilen. **C.** Benzen. **D.** Axetilen.

**Câu 12:** Hợp chất có công thức HCHO có tên gọi là

 **A.** andehit axetic. **B.** axit fomic **C.** andehit fomic. **D.** etanal.

**Câu 13:** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

 **A.** CH3COOH. **B.** CH3CHO. **C.** C6H5OH. **D.** C2H5OH.

**Câu 14:** Dung dịch fomanđehit 40% được dùng làm gì?

 **A.** Bảo quản thực phẩm. **B.** Ngâm xác động vật làm tiêu bản.

 **C.** Tẩy trắng bánh phở. **D.** Tráng ruột phích.

**Câu 15:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

 **A.** CH3OH. **B.** CH3COOH. **C.** C2H5OH. **D.** CH3CHO.

**Câu 16:** Chất nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

 **A.** CH3COOH. **B.** C2H5OH. **C.** C6H5OH. **D.** CH3CHO.

**Câu 17:** Đốt cháy hoàn toàn một hiđrocacbon X thu được 6,72 lít CO2 (đktc) và 7,2 gam H2O. CTPT của X là

**A.** C2H6. **B.** C3H8. **C.** C4H10. **D.** C5H12.

**Câu 18:** Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo qui tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính ?

 **A.** CH2Br-CH(CH3)- CH2Br . **B.** CH3-CH(CH3)- CH2Br.

 **C.** CH3-CH(CH3)-CHBr-CH3. **D.** CH3-CH2-CHBr- CH3.

**Câu 19:**Công thức cấu tạo ứng với tên gọi nào sau đây?

 **A.** 1-metyl-3-etylbenzen. **B.** 1-etyl-3-metylbenzen.

 **C.** 1-metyl-5-etylbenzen. **D.** 1-etyl-5-metylbenzen.

**Câu 20:** Cho benzen tác dụng với lượng dư HNO3 đặc có xúc tác H2SO4 đặc để điều chế nitrobenzen. Khối lượng benzen cần dùng để điều chế được 12,3 kg nitrobenzen là (Giả sử hiệu suất phản ứng là 100%)

 **A.** 6,63 kg. **B.** 7,8 kg. **C.** 8,7 kg. **D.** 9,17 kg.

**Câu 21:** Đun nóng propan-2-ol với H2SO4 đặc ở 1700C tạo ra sản phẩm chính là

 **A.** C2H5OC2H5. **B.** C3H6. **C.** C2H4. **D.** C3H7OC3H7.

**Câu 22:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

 **A.** Metanol. **B.** Etanol. **C.** Propan-1-ol. **D.** Butan-1-ol.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** Phenol phản ứng với nước brom ở nhiệt độ thường tạo kết tủa trắng.

 **B.** Phenol tác dụng với natri sinh ra khí hiđro.

 **C.** Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ.

 **D.** Phenol tan được trong dung dịch natri hiđroxit.

**Câu 24:** Cho 9,4 gam phenol tác dụng hoàn toàn với dung dịch Br2 (dư) thu được a gam kết tủa trắng. Giá trị của a là

 **A.** 331 gam. **B.** 0,331 gam. **C.** 3,31 gam. **D.** 33,1 gam.

**Câu 25:** Khối lượng kết tủa thu được khi cho 5,5 gam etanal tác dụng hết với dung dịch AgNO3 trong NH3 là bao nhiêu?

 **A.** 13,5 gam. **B.** 33,75 gam. **C.** 27 gam. **D.** 20,25 gam.

**Câu 26:** Dung dịch fomandehit 40% được dùng làm gì?

 **A.** Bảo quản thực phẩm **B.** Ngâm xác động vật làm tiêu bản

 **C.** Tẩy trắng bánh phở **D.** tráng ruột phích

**Câu 27:** Axit axetic tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

 **A.** Na2O, Na, CaCO3.  **B.** HCl, KOH, Zn.  **C.** CuO, NaCl, Na.  **D.** CuO, NaOH, NaNO3.

**Câu 28:** Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí etilen trong phòng thí nghiệm:



X là bông tẩm chứa dung dịch nào sau đây?

 **A.** HCl. **B.** NaOH. **C.** KCl. **D.** Br2.

**B. TỰ LUẬN (3đ)**

**Câu 1:** Thí nghiệm phân biệt etanol (ancol etylic) và glixerol được tiến hành theo hình vẽ dưới đây



 Nêu hiện tượng, viết các phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra.

**Câu 2:** Biết m gam hỗn hợp X gồm phenol và ancol etylic (tỉ lệ mol 2:1) phản ứng vừa đủ với 480 gam dung dịch Br2 10%. Tính m.

**Câu 3:** Oxi hóa m gam ancol đơn chức X thu được 1,8m gam hỗn hợp Y gồm anđehit, axit cacboxylic và nước. Chia hỗn hợp Y thành hai phần bằng nhau:

* Phần 1: Tác dụng với Na dư, thu được 4,48 lít khí H2 (đktc).
* Phần 2: Tác dụng với dung dịch AgNO3 /NH3 dư. Tính khối lượng Ag thu được sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn.

**Câu 4:** Cho sơ đồ chuyển hóa: 

 Biết A là hidrocacbon có tỉ khối hơi so với H2 bằng 21.

 Xác định A, B, C.

 Viết các phương trình hóa học xảy ra.