**Sở Giáo dục và Đào tạo .....**

**Đề thi Giữa kì 2**

**năm 2025**

**Bài thi môn: Hóa học 11**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

*(không kể thời gian phát đề)*

**(Đề số 1)**

(Cho H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; K = 39; Cl = 35,5; Ca = 40; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137)

**Câu 1:** Hợp chất (CH3)2CHCH2CH3 có tên gọi là

A. neopentan                                 B. 2-metylbutan

C. isobutan                                   D. 1,2-đimetylpropan.

**Câu 2:** Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử C5H12 là

A. 6                    B. 4                    C. 5                    D. 3

**Câu 3:**Công thức phân tử của buta-1,3-đien (đivinyl) và isopren (2-metylbuta-1,3-đien) lần lượt là

A. C4H6 và C5H10.                         B. C4H4 và C5H8.

C. C4H6 và C5H8.                           D. C4H8 và C5H10.

**Câu 4:**Chất X có công thức: CH3 – CH(CH3) – C≡CH. Tên thay thế của X là

A. 2-metylbut-2-en                        B. 3-metylbut-1-in

C. 3-metylbut-1-en                        D. 2-metylbut-3-in

**Câu 5:**Trong phân tử benzen

A. 6 nguyên tử H và 6 C đều nằm trên 1 mặt phẳng.

B. 6 nguyên tử H nằm trên cùng 1 mặt phẳng khác với mặt phẳng của 6 C.

C. chỉ có 6 C nằm trong cùng 1 mặt phẳng.

D. chỉ có 6 H nằm trong cùng 1 mặt phẳng.

**Câu 6:**Phản ứng đặc trưng của hiđrocacbon no là

A. Phản ứng tách.                          B. Phản ứng thế.

C. Phản ứng cộng.                         D. Cả A, B và C.

**Câu 7:**Dãy đồng đẳng của benzen có công thức chung là

A. CnH2n + 6 (n ≥ 6).                        B. CnH2n – 6 (n ≥ 3).

C. CnH2n–6 (n ≥ 5).                       D. CnH2n –6 (n ≥ 6).

**Câu 8:**Clo hoá isopentan (tỉ lệ 1:1) số lượng sản phẩm thế monoclo là

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

**Câu 9:** Hiđrocacbon X có công thức phân tử C5H12 khi tác dụng với clo taọ được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân của nhau. Tên của X là

A. iso pentan                                 B. pentan

C. neopentan                                 D. 2-metylbutan

**Câu 10:**Ứng với công thức phân tử C8H10 có bao nhiêu cấu tạo chứa vòng benzen?

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

**Câu 11:**Có bao nhiêu đồng phân ankin C5H8 tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3?

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

**Câu 12:**Crackinh 40 lít butan thu được 56 lít hỗn hợp A gồm H2, CH4, C2H4, C2H6, C3H6, C4H8 và một phần butan chưa bị crackinh (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Giả sử chỉ có các phản ứng tạo ra các sản phẩm trên. Hiệu suất phản ứng tạo hỗn hợp A là

A. 40%.              B. 20%.              C. 80%.                     D. 20%.

**Câu 13:**Cho các chất (1) benzen; (2) toluen; (3) xiclohexan; (4) hex-5-trien; (5) xilen; (6) cumen. Dãy gồm các hiđrocacbon thơm là

A. (1); (2); (3); (4).                        B. (1); (2); (5; (6).

C. (2); (3); (5); (6).                        D. (1); (5); (6); (4).

**Câu 14:**4 gam một ankin X có thể làm mất tối đa 200ml dung dịch Br2 1M. Công thức phân tử của X là

A. C5H8              B. C2H2              C. C3H4              D. C4H6

**Câu 15:**Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra:

A. Benzen + Cl2 (as).

B. Benzen + H2 (Ni, p, to).

C. Benzen + Br2 (dung dịch).

D. Benzen + HNO3(đ) /H2SO4(đ)

**Câu 16:**Hỗn hợp khí X gồm H2 và một anken có khả năng cộng HBr cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất. Tỉ khối của X so với H2 bằng 9,1. Đun nóng X có xúc tác Ni, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y không làm mất màu nước brom. Tỉ khối của Y so với H2 bằng 13. Công thức cấu tạo của anken là:

A. CH3-CH=CH-CH3.                   B. CH2=CH-CH2-CH3.

C. CH2=C(CH3)2.                          D. CH2=CH2.

**Câu 17:**Để tách riêng rẽ etilen và axetilen, các hoá chất cần sử dụng là

A. nước vôi trong và dung dịch HCl

B. AgNO3 trong NH3 và dung dịch KOH

C. dung dịch Br2 và dung dịch KOH

D. AgNO3 trong NH3 và dung dịch HCl

**Câu 18:**TNT (2,4,6- trinitrotoluen) được điều chế bằng phản ứng của toluen với hỗn hợp gồm HNO3 đặc và H2SO4 đặc, trong điều kiện đun nóng. Biết hiệu suất của toàn bộ quá trình tổng hợp là 80%. Lượng TNT (2,4,6- trinitrotoluen) tạo thành từ 230 gam toluen là

A. 550,0 gam.                               B. 687,5 gam.

C. 454,0 gam.                               D. 567,5 gam.

**Câu 19:**Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai hiđrocacbon đồng đẳng có khối lượng phân tử hơn kém nhau 28 đvC, ta thu được 4,48 lít khí CO2 (đktc) và 5,4 gam H2O. Công thức phân tử của 2 hiđrocacbon trên là

A. C2H4 và C4H8.                           B. C2H2 và C4H6.

C. C3H4 và C5H8.                           D. CH4 và C3H8.

**Câu 20:**C5H8 có bao nhiêu đồng phân ankađien liên hợp?

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

**Câu 21:**Làm thí nghiệm như hình vẽ: Hiện tượng xảy ra trong ống nghiệm (1) là:



 A. Có kết tủa vàng nhạt.               B. Có kết tủa trắng.

C. Có bọt khí và kết tủa.                D. Có bọt khí.

**Câu 22:** Chất X có công thức CH3 – CH(CH3) – CH = CH2. Tên thay thế của X là

A. 2-metylbut-3-en                        B. 3-metylbut-1-in.

C. 3-metylbut-1-en                        D. 2-metylbut-3-in

**Câu 23:** Áp dụng quy tắc Mac-cop-nhi-cop vào trường hợp nào sau đây?

A. Phản ứng cộng của Br2 với anken đối xứng.

C. Phản ứng cộng của HX vào anken đối xứng.

B. Phản ứng trùng hợp của anken.

D. Phản ứng cộng của HX vào anken bất đối xứng.

**Câu 24:** Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. CH2 = CH – CH2 – CH3

B. CH3 – CH = C(CH3)2

C. CH3 – CH = CH – CH = CH2

D. CH2 = CH – CH = CH2

**Câu 25:** Xác định X, Z trong chuỗi sau: CH4 → X → Y→ Z → Cao su buna (với điều kiện phản ứng có đủ) X, Z lần lượt là

A. C2H6; C2H4.                              B. C2H4; C2H2.

C. C2H2; C4H6.                              D. C2H2; C4H4.

**Câu 26:** Tính chất nào sau đây **không** phải là tính chất vật lí của anken?

A. tan trong dầu mỡ                       B. nhẹ hơn nước

C. chất không màu                         D. tan trong nước

**Câu 27:** X là anken có đồng phân hình học. Hiđro hóa hoàn toàn X thu được ankan có 5 nguyên tử cacbon trong phân tử. X là:

A. pent-2-en.                                  B. but-2-en.

C. 2-metylbut-2-en.                       D. 3-metylbut-1-en.

**Câu 28:** Chất nào sau đây khi tác dụng với HBr chỉ cho một sản phẩm duy nhất:

A. 2,3- đimetylbut-2-en                 B. But-1-en

C. propen                                      D. 2-metylbut-2-en

**Câu 29:** Oxi hóa hoàn toàn 6,8 gam ankanđien X, thu được 11,2 lít CO2 (đktc). Công thức phân tử của X là

A. C3H2              B. C4H6C. C5H8              D. C6H8

**Câu 30:** Điều chế etilen trong phòng thí nghiệm từ C2H5OH, (H2SO4 đặc, 170oC) thường lẫn các oxit như SO2, CO2. Chất dùng để làm sạch etilen là

A. dung dịch NaHCO3 dư.

B. dung dịch NaOH dư.

C. dung dịch KMnO4 loãng dư.

D. dung dịch brom dư.

**ĐÁP ÁN THAM KHẢO:**

**Câu 1:** B. 2-metylbutan
**Câu 2:** D. 3
**Câu 3:** C. C4H6 và C5H8
**Câu 4:** B. 3-metylbut-1-in
**Câu 5:** A. 6 nguyên tử H và 6 C đều nằm trên 1 mặt phẳng
**Câu 6:** B. Phản ứng thế
**Câu 7:** C. CnH2n – 6 (n ≥ 5)
**Câu 8:** C. 3
**Câu 9:** D. 2-metylbutan
**Câu 10:** C. 4
**Câu 11:** B. 2
**Câu 12:** C. 80%
**Câu 13:** B. (1); (2); (5); (6)
**Câu 14:** C. C3H4
**Câu 15:** C. Benzen + Br2 (dung dịch) (không có xúc tác thì không phản ứng)
**Câu 16:** A. CH3–CH=CH–CH3
**Câu 17:** D. AgNO3 trong NH3 và dung dịch HCl
**Câu 18:** B. 687,5 gam
**Câu 19:** C. C3H4 và C5H8
**Câu 20:** B. 3
**Câu 21:** A. Có kết tủa vàng nhạt (phản ứng với AgNO3/NH3)
**Câu 22:** A. 2-metylbut-3-en
**Câu 23:** D. Phản ứng cộng của HX vào anken bất đối xứng (quy tắc Maccopnhicop)
**Câu 24:** C. CH3–CH=CH–CH=CH2 (có đồng phân hình học ở C2=C3)
**Câu 25:** C. C2H2; C4H6
**Câu 26:** D. tan trong nước (anken không tan trong nước)
**Câu 27:** A. pent-2-en (có đồng phân hình học, sau hiđro hóa thành pentan)
**Câu 28:** D. 2-metylbut-2-en (cộng HBr theo Maccopnhicop chỉ cho 1 sp duy nhất)
**Câu 29:** C. C5H8
**Câu 30:** B. dung dịch NaOH dư (để loại bỏ SO2, CO2)