**ĐỀ CƯƠNG ÔN THI HỌC KÌ II - HÓA 11**

**I. TỰ LUẬN**

**Câu 1**: Hoàn thành các chuỗi phương trình sau

a. $CH\_{3}COONa →CH\_{4}→C\_{2}H\_{2}→C\_{2}H\_{4}→C\_{2}H\_{5}OH→C\_{2}H\_{5}Cl$

b. $Al\_{4}C\_{3} →CH\_{4}→C\_{2}H\_{2}→C\_{4}H\_{4}→C\_{4}H\_{6}→cao su buna$

c. $CaC\_{2}→C\_{2}H\_{2}→C\_{2}H\_{4}→C\_{2}H\_{5}OH→CH\_{3}CHO→CH\_{3}CH\_{2}OH$

d. $C\_{3}H\_{8} →CH\_{4}→C\_{2}H\_{2}→CH\_{3}CHO→C\_{2}H\_{5}OH→C\_{2}H\_{5}ONa$

**Câu 2**: Nhận biết các chất sau bằng phương pháp hóa học

a. etan; eten và etin b. hexan; hex-1-en và hex-1-in

c. buta-1,3-đien; propin và butan d. ancol etylic, glixerol, phenol

e. toluene, stiren và benzene f. etanol, metylpropan - 2-ol

**Câu 3.** Đốt cháy hoàn toàn (m) gam hai hiđrocacbon cùng dãy đồng đẳng thu được 24,2 gam CO2 và 12,6 gam H2O.

a. Xác định CTPT của hai hiđrocacbon trên biết chúng liên tiếp nhau trong dãy đồng đẳng.

b. Tính % thể tích của hai hiđrocacbon đó trong hỗn hợp.

**Câu 4**. Đốt cháy hoàn toàn 4,6 g hỗn hợp gồm metan và etan sinh ra 6,72 lít CO2 (đktc).Tính thành phần trăm theo khối lượng metan và etan trong hh?

**Câu 5.** Đốt cháy hoàn toàn một hidrocacbon A. Dẫn toàn bộ sản phẩm lần lượt qua các bình I đựng H2SO4 đặc và bình II chứa Ca(OH)2 dư. Sau thí nghiệm thấy khối lượng bình I tăng 14,4g và có 60g kết tủa ở bình II. Tìm CTPT của A?

**Câu 6**. Đốt cháy 3,36 lit (đktc) hỗn hợp hai ankan kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình (1) đựng H2SO4 đặc dư, rồi qua bình (2) đựng dung dịch KOH. Sau thí nghiệm khối lượng bình (1) tăng m gam, bình (2) tăng 9,24 gam. Tìm CTPT của 2 ankan và giá trị của m?

**Câu 7:** Cho 6,7 gam hỗn hợp hai hiđrocacbon có công thức phân tử là C3H4 và C4H6 lội qua một lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 thu được 22,75g kết tủa vàng (không thấy có khí thoát ra khỏi dung dịch). Tính phần trăm khối lượng các khí trên trong hỗn hợp đầu ?

**Câu 8:** Hỗn hợp X gồm propin và một ankin A có tỉ lệ mol 1:1. Lấy 0,3 mol X tác dụng với dung dịchAgNO3/NH3 dư thu được 46,2 gam kết tủa. Tìm CTCT và gọi tên A?

**Câu 9:** Đốt cháy hoàn toàn một ankin X ở thể khí thu được H2O và CO2 có tổng khối lượng là 23 gam. Nếu cho sản phẩm cháy đi qua dung dich Ca(OH)2 dư, được 40 gam kết tủa. Công thức phân tử của X là

**Câu 10:** A và B là hai ankin liên tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hh trên rồi cho spc hấp thụ vào dd Ca(OH)2 dư thì thu được 25 gam kết tủa. Tìm CTCT và tên của A, B biết MA < MB.

**Câu 11.** Cho 6,72 lít một hh khí A (đktc) gồm etan, etilen và propilen sục qua dd nước brom dư. Sau phản ứng thấy khối lượng bình brom tăng thêm 8,12 g. Nếu đốt cháy khí còn lại sẽ thu được a g CO2 và 3,42 g nước

a.Tính a ?

b.Tính % theo thể tích mỗi khí trong hh ?

**Câu 12.** Cho 1,83g hỗn hợp 2 anken qua dd Br2 dư thấy khối lượng brom tham gia phản ứng là 8g.

a. Tính tổng số mol của 2 anken trong hỗn hợp

b. Tìm CTPT của 2 anken biết rằng chúng là 2 đồng đẳng liên tiếp

**Câu 13.** Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. Tính phần trăm về thể tích của hai anken?

**Câu 14.** Đốt cháy hoàn toàn 8,96 lít (đktc) hỗn hợp hai anken kế tiếp thu được m gam nước và

(m + 39) gam CO2. Tìm CTPT của 2 anken?

**Câu 15 :**Cho 28,0 gam hỗn hợp A gồm etanol và phenol tác dụng với natri dư thu được 4,48 lít khí (đktc).

a) Viết các phương trình hóa học xảy ra.

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

**Câu 16.** Cho 31,2 g hỗn hợp Xgồm 2 ancol no,đơn chức, đồng đẳng kế tiếp tác dụng với Na (dư) sinh ra 8,96 lit H2 (đktc).

a) Tìm CTPT của 2 ancol?

b) Đun nóng hỗn hợp X trên với xúc tác H2SO4 đặc,1400C thu được bao nhiêu ete? Viết các phản ứng xảy ra

**Câu 17.** Cho m gam hỗn hợp X chứa phenol và etanol tác dụng với Na (dư) thu 3,36 lít khí (đktc). Nếu cho hỗn hợp trên tác dụng với dung dịch nước brom dư thì thu được 33,1 gam kết tủa trắng.Xác định thành phần % về khối lượng mỗi chất trong X?

**Câu 18.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm 2 ancol mạch hở , đồng đẳng kế tiếp nhau thu được 15,68 lít CO2 (đkc) và 16,2 gam H2O.

a) Xác định CTPT của 2 ancol trên?

b) Đun hỗn hợp 2 ancol với H2SO4 đặc, 1700C thu được hỗn hợp gồm 3 anken ( không tính đồng phân hình học). Viết CTCT đúng và gọi tên của 2 ancol trên.

**II. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.**Công thức tổng quát của dãy đồng đẳng ankan là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** CnH2n
 | 1. **B.** CnH2n+2
 | 1. **C.** CnH2n-2
 | 1. **D.** CnH2n+1
 |
| 1. *(với n*$\geq 1)$
 |  |  |  |

**Câu 2.**Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử là C5H12 ?

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

**Câu 3:** Các ankan không tham gia loại phản ứng nào

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

**Câu 4:** Số nguyên tử cacbon trong phân tử etan là

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

**Câu 5:** Khi cho 2-metylbutan tác dụng với Cl2 theo tỷ lệ mol 1:1 thì tạo ra sản phẩm chính là:

**A.** 1-clo-2-metylbutan. **B.** 2-clo-2-metylbutan.

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

**Câu 6:** Thành phần chính của “khí thiên nhiên” là CH4. Cho biết tên gọi của chất CH4:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. metan.
 | 1. etan.
 | 1. propan.
 | 1. n-butan
 |

**Câu 7:** Ở điều kiện thường hiđrocacbon nào sau đây ở thể khí ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. C4H10.
 | 1. CH4, C2H6.
 | 1. C3H8.
 | 1. Cả A, B, C.
 |

**Câu 8.** Hợp chất 2,3-dimetyl butan khi phản ứng với Br2 theo tỉ lệ mol 1:1 (có ánh sáng) sẽ thu được số sản phẩm là :

A. 1 B. 5 C. 2 D. 4

**Câu 9.** Số đồng phân cấu tạo của anken C5H10  là:

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

**Câu 10.** Công thức tổng quát của dãy đồng đẳng anken là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**.CnH2n (n2) | 1. CnH2n+2(n1)
 | 1. CnH2n-2(n2)
 | 1. CnH2n+1(n1)
 |

**Câu 11.** Chất nào sau đây tham gia phản ứng trùng hợp

**A.** CH3CH2OCH3 **B.** CH3CH2Cl **C.** CH3CH2OH **D.** CH2=CH-CH3

**Câu 12.** Khí C2H4 thường được sử dụng để giấm hoa quả nhanh chín. Cho biết tên thông thường của khí trên?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** Etilen
 | 1. **B.** Propilen
 | 1. **C.** etan
 | 1. **D.** eten
 |

**Câu 13.** Chất nào sau đây có đồng phân hình học (cis-trans)?

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

**Câu 14.** Hiđrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** 2-metylpropen và but-1-en  | **B.** propen và but-2-en |
| **C.** eten và but-2-en | **D.** eten và but-1-en |

**Câu 15.** Khi cho CH3-CH=CH2 phản ứng với nước (có H+ xt, t0) thu được sản phẩm chính có CTCT thu gọn là

**A.** CH3-CH2-CH2OH **B.** CH3-CH(OH)-CH3

**C.** CH3-C(OH)=CH2 **D.** CH3-CH=CH(OH)

**Câu 16.** Khi cho CH3-C(CH3)=CH-CH3 phản ứng với HCl thu được sản phẩm chính có tên gọi là

 **A.** 2-clo-2-metylbutan **B.** 2-clo-2-metylbut-1-en

 **C.** 2-clo-2-metylbut-2-en **D.** 2-metyl-2-clobutan

**Câu 17:** Ankađien CH2=CH–CH=CH2 có tên gọi quốc tế là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. đivinyl.
 | 1. 1,3-butađien
 | 1. butađien-1,3.
 | 1. buta-1,3-đien.
 |

**Câu 18:** Số liên kết đôi C=C trong phân tử butađien là

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

**Câu 19:** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở -80oC (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

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

**C.** CH2BrCH2CH=CH2. **D.** CH3CH=CBrCH3.

**Câu 20:** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở 40oC (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

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

**C.** CH2BrCH2CH=CH2. **D.** CH3CH=CBrCH3.

**Câu 21.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tính chất hóa học đặc trưng của anken là dễ tham gia phản ứng thế.

**B.** Trùng hợp etilen ở điều kiện thích hợp thu được polietilen.

**C.** Các ank-1-in đều tham gia phản ứng với AgNO3 trong dung dịch NH3.

**D.** Isoprenthuộc loại hiđrocacbon không no.

**Câu 22.** Theo IUPAC: CH3-CH2-CH2-C≡CH có Tên thay thế là:

 **A**  pent-1-in **B**  pent-2-in

**C**  pent-3-in **D**  etylmetylaxetilen

**Câu 23.** Chất hữu cơ nào sau đây có thể tham gia cả 4 phản ứng: phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng với brom, phản ứng cộng với hiđro (Ni, t0), phản ứng với AgNO3/NH3?

**A.**axetilen. **B.** etan. **C.** eten. **D.** propan.

**Câu 24.** Công thức chung: CnH2n-2 ( n ≥ 2) là công thức của dãy đồng đẳng:

**A.** Ankin **B.** Ankadien **C.** Cả ankin và ankadien. **D.** Anken

**Câu 25:** Công thức phân tử của metyl benzen là

**A.** C6H6. **B.** C5H8. **C.** C7H8. **D.** CH4.

**Câu 26:** Hỗn hợp A gồm một propin và một ankin X. Cho 0,3 mol A phản ứng vừa đủ với 0,2 mol AgNO3 trong NH3. Vậy ankin X là:

**A.** Axetilen. **B.** But -1-in. **C.** But -2-in. **D.** Pent-1-in.

**Câu 27:** Dãy đồng đẳng của benzen có công thức chung là:

**A.** CnH2n+6 ; n≤6. **B.** CnH2n-6 ; n≤3.

**C.** CnH2n-6 ; n=6. **D.** CnH2n-6 ; n ≥6.

**Câu 28.** Ở điều kiện thường chất nào sau đây là chất lỏng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** Metan.
 | 1. **B.** Benzen
 | 1. **C.** Etilen.
 | 1. **D.** Axetilen
 |

**Câu 29:** Benzen tác dụng với Cl2 (Fe, t0) theo tỉ lệ mol 1:1, thu được chất hữu cơ X. Tên gọi của X là.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** o-clo toluen.
 | 1. **B.** toluen.
 | 1. **C.** Hexan.
 | 1. **D.** Clobenzen
 |

**Câu 30:** Chất nào sau đây làm mất màu brom ở nhiệt độ thường

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** Benzen
 | 1. **B.** Toluen
 | 1. **C.** Stiren
 | 1. **D.** o- xilen
 |

**Câu 31:** Để phân biệt benzen, toluen, stiren ta chỉ dùng 1 thuốc thử duy nhất là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** Brom (dd).
 | 1. **B.** Br2 (Fe)
 | 1. **C.** KMnO4.
 | 1. **D.** Na
 |

**Câu 32:** Ứng với công thức phân tử C8H10 có bao nhiêu cấu tạo chứa vòng benzen ?

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

**Câu 33:** 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 dungdịch KMnO4. **D.** Tác dụng với Cl2(as).

**Câu 34.** Công thức cấu tạo tổng quát của dãy đồng đẳng của ancol etylic là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** CnH2n + 2O(n1 | **B.** ROH. | **C.**CnH 2n + 1OH(n1). |  **D.** Tất cả đều đúng |

**Câu 35.** Ancol etylic tác dụng với K, thu được hiđro và chất nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** C2H5OH.
 | 1. **B.** C2H5OK.
 | 1. **C.** CH3OH.
 | **D.** CH3OK. |

**Câu 36.** Phenol rất độc, do đó khi sử dụng phenol phải hết sức cẩn thận. Công thức phân tử của phenol là

**A.** C2H6O. **B.** C6H6O. **C.** C3H8O. **D.** C2H4O2.

**Câu 37.** Kết quả thí nghiệm trong bài thực hành số 5/sgk Hóa học 11 của các dung dịch **X**, **Y**, **Z**với thuốc thử được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| **X** | Nước Br2 | Kết tủa trắng |
| **Y** | Cu(OH)2 | Tạo phức màu xanh |
|  **Z** | Na | Có khí thoát ra |

Các dung dịch **X**, **Y**, **Z** lần lượt là

 **A.** Phenol, glixerol, etanol **B.** Glixerol, etanol, phenol

 **C.** Etanol, glixerol, phenol. **D.** Phenol, etanol, glixerol

**Câu 38:** Ancol no, đơn chức có 10 nguyên tử H trong phân tử có số đồng phân là

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

**Câu 39.** Chất nào sau đây tác dụng được với Na?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** Etilen.
 | 1. **B.** Etan.
 | 1. **C.** Propan.
 | 1. **D.** Phenol
 |

**Câu 40.** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch Br2 tạo kết tủa trắng ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **A.** Benzen.
 | 1. **B.** Phenol
 | 1. **C.** etanol
 | 1. **D.** Axit axetic
 |

**Câu 41:**Tên thay thế của CH3CH2OH là

**A.** metanol. **B.** etanol. **C.** propanol. **D.** phenol.

**Câu 42:** Chất nào sau đây tác dụng được với NaOH?

A. Etilen. **B.** Metanol. **C.** Propan. **D.** Phenol.

**Câu 43:** Bậc ancol của 2-metylbutan-2-ol là

**A.**bậc4. **B.** bậc1. **C.**bậc2. **D.** bậc3.

**Câu 44:** Ancol nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** (CH3)3C-OH. **B.** CH3CH2OH.

**C.**CH3CH(OH)CH3. **D.** CH3CH2CH2OH.

**Câu 45:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO3 tạo kết tủa vàng?

**A.** Benzen. **B.** Etanol. **C.** Axit axetic. **D.** Phenol.

**Câu 46:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Dung dịch phenol có tính axít yếu.

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

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

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

**Câu 47:** Đun etanol với H2SO4 đặc ở 1400C, thu được chất nào sau đây?

**A.** Propen. **B.** Đietyl ete. **C.** Etan. **D.** Eten.

**Câu 48:** Cho 6,72 lít (đktc) một anken phản ứng hoàn toàn với dung dịch Br2 dư thì thấy khối lượng bình chứa brom tăng lên 12,6 g. Công thức phân tử của anken là

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

**Câu 49:** Cho 1,84 gam ancol etylic tác dụng hoàn toàn với kim loại Na dư, thu được V lít khí H2 (ở đktc). Giá trị của m

**A.** 0,224. **B.** 0,336. **C.** 0,448. **D.** 0,672.

**Câu 50.** Cho 6 gam một ankin X có thể làm mất màu tối đa 150 ml dung dịch Br2 2M. CTPT X là

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

**Câu 51:** Cho 3,36 lít khí hiđrocacbon X (đktc) phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 36 gam kết tủa. Công thức phân tử của X là

 A. C4H4. B. C2H2. C. C4H6. D. C3H4.

**Câu 52:** Đốt cháy hết 9,18 gam 2 đồng đẳng kế tiếp thuộc dãy của benzen A, B thu được H2O và 30,36 gam CO2. Công thức phân tử của A và B lần lượt là:

**A.** C6H6;C7H8. **B.** C8H10; C9H12.

**C.** C7H8;C9H12. **D.** C9H12 ;C10H14.

**Câu 53.** 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). Công thức phân tử của anken là

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

**Câu 54.** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol anken X thu được 8,96 lít khí CO2 ở đktc. Công thức phân tử của các chất trong X là

 **A.** C4H10. **B.** C3H6 **C.** C4H8 **D.** C5H10

**Câu 55.** Đốt cháy hoàn toàn một hidrocacbon X thu được 2,2g CO2 và 1,08g H2O. CTPT của X là:

A. C3H8 B. C4H10 C. C5H12 D. C6H14.

**Câu 56.** Tỉ khối của hỗn hợp khí C3H8 và C4H10 đối với hidro là 25,5. Thành phần phần trăm của mỗi khí trong hỗn hợp là:

A. 50 và 50 B. 25 và 25 C. 25 và 75 D. 20 và 80

**Câu 57.** Cho 0,2 mol hỗn hợp X gồm etan, propan và propen qua dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình brom tăng 4,2 gam. Lượng khí còn lại đem đốt cháy hoàn toàn thu được 6,48 gam nước. Phần trăm thể tích etan, propan và propen lần lượt là

 A. 30%, 20%, 50%. B. 20%, 50%, 30%. C. 50%, 20%, 30%. D. 20%, 30%, 50%.

**Câu 58:** Dẫn V (lít) ở đktc hỗn hợp X gồm axetilen và hiđro đi qua ống sứ đựng bột niken nung nóng, thu được khí Y. Dẫn Y vào lượng dư AgNO3 trong dung dịch NH3 thu được 12 gam kết tủa. Khí đi ra khỏi dung dịch phản ứng vừa đủ với 16 gam brom và còn lại khí Z. Đốt cháy hoàn toàn khí Z thu được 2,24 lít khí CO2(ở dktc) và 4,5 gam nước. Giá trị của V bằng:

**A.** 8,96. **B.** 5,60. **C.** 13,44. **D.** 11,2.

**Câu 59.** Cho hỗn hợp X gồm etilen và H2 có tỉ khối so với H2 bằng 4,25. Dẫn X qua bột niken nung nóng (với hiệu suất phản ứng 75%) thu được hỗn hợp Y. Tỉ khối của Y so với H2 là

 A. 5,23. B. 3,25. C. 5,35. D. 10,46.

**Câu 60:** Hỗn hợp X gồm C2H2 và H2 có cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X cho qua chất xúc tác nung nóng, thu được hỗn hợp Y gồm C2H4, C2H6, C2H2 và H2. Sục Y vào dung dịch brom (dư) thì khối lượng bình brom tăng 10,8 gam và thoát ra 4,48 lít hỗn hợp khí (đktc) có tỉ khối so với H2 là 8. Thể tích O2(đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y là:

**A.** 33,6 lít. **B.** 22,4 lít. **C.** 44,8 lít. **D.** 26,88 lít.