|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ và tên thầy cô: Lê Thị Dung** | **E\_mail: Dunglec3at@gmail.com** | **Links fb:** https://www.facebook.com/profile.php?id=100005157193864&mibextid=LQQJ4d | **SĐT: 0969623707** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NHÓM 3**   |  | | --- | | **THEO SÁCH** | | **CTST** | | **TRẮC NGHIỆM 100%** | | **HƯỚNG DẪN CHẤM – ĐÁP ÁN**  **ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC**  **MÔN: HÓA HỌC 11**  **Chương 5: Dẫn xuất halogen, alcohol, phenol**  **Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**  **Mã đề: ……………** |

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** | **Câu 9** | **Câu 10** |
| **B** | **A** | **B** | **A** | **A** | **C** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| **Câu 11** | **Câu 12** | **Câu 13** | **Câu 14** | **Câu 15** | **Câu 16** | **Câu 17** | **Câu 18** | **Câu 19** | **Câu 20** |
| **C** | **C** | **B** | **C** | **A** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** |
| **Câu 21** | **Câu 22** | **Câu 23** | **Câu 24** | **Câu 25** | **Câu 26** | **Câu 27** | **Câu 28** | **Câu 29** | **Câu 30** |
| **D** | **A** | **C** | **C** | **A** | **A** | **C** | **C** | **A** | **C** |
| **Câu 31** | **Câu 32** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** | **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Câu 1.** [NB] Chất nào sau đây là dẫn xuất halogen của hydrocarbon ?

**A.** Cl–CH2–COOH. **B.** C6H5–CH2–Cl.

**C.** CH3–CH2–Mg–Br. **D.** Cl–CO–Cl.

**Câu 2.** [NB] Danh pháp thay thế của dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo : CH3-CH2-CH2-CH2-Cl là:

**A.** 1-clorobutane. **B.** 4-clorobutane.

**C.** 1-cloropropane. **D.** 4-cloropentane.

**Câu 3.** [NB] Nhựa Teflon tạo ra một chất polymer có rất nhiều đặc tính tuyệt vời mà các loại chất dẻo khác không thể làm được như: Độ bền cao, khả năng cách nhiệt tốt, không dẫn cháy, hệ số ma sát nhỏ và khả năng chống mài mòn tốt nhất. Do vậy, độ ứng dụng của loại nhựa này vô cùng rộng rãi như: chế tạo chất dẻo ma sát thấp, lưỡi trượt băng, băng dính chịu nhiệt, chảo chống dính,…

|  |  |
| --- | --- |
| A close-up of a pan  Description automatically generated with medium confidence  **Chảo được phủ lớp chống dính Teflon** | **Băng dính vải chịu nhiệt Teflon** |

Teflon được tổng hợp từ:

A. CH2=CH-Cl. B. CF2=CF2. C. CH2= CH2. D. CH3-CH2-F.

**Câu 4.** [NB] Trong y khoa, gây mê là phương pháp làm bệnh nhân mất ý thức, phục hồi được sau một thời gian, không đau và đảm bảo an toàn trong suốt quá trình phẫu thuật. Halothane được dùng làm thuốc gây mê, phù hợp cho nhiều độ tuổi, ít ảnh hưởng đến sức khoẻ của bệnh nhân trong và sau phẫu thuật. Công thức cấu tạo của phân tử halothane là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 5.** [NB] Chất nào sau đây là alcohol?

A. C2H5OH. B. CH3COOH. C. CH3CHO. D. CH2=CH-OH.

**Câu 6.** [NB] Alcohol nào sau đây là alcohol bậc II?

**A.** CH3OH. **B.** CH3CH2OH. **C.** CH3CH(OH)CH3. **D.** CH3CH2CH2OH.

**Câu 7.** [NB] Công thức chung của dãy đồng đẳng alcohol no, đơn chức, mạch hở là:

**A.** CnH2n+1CHO (n≥0). **B.** CnH2n+1COOH (n≥0).

**C.** CnH2n - 1OH (n≥3). **D**. CnH2n+1OH (n≥1).

**Câu 8.** [NB] Methanol là chất gây ngộ độc, tác động vào hệ thần kinh và nhãn cầu, làm rối loạn chức năng đồng hóa của cơ thể gây nên sự nhiễm độc. Công thức cấu tạo thu gọn của Methanol là:

**A.** C3H7OH. **B.** C3H5OH. **C.** C2H5OH. **D.** CH3OH.

**Câu 9.** [NB] Ethanol tác dụng với Sodium (Na) , thu được khí hydrogen và chất nào sau đây?

**A.** C2H5OH. **B.** C2H5ONa. **C.** CH3OH. **D.** CH3ONa.

**Câu 10.** [NB] Một chai đựng ethyl alcohol có nhãn ghi 40o có nghĩa là :

**A.** Cứ 100 ml nước thì có 40 ml alcohol nguyên chất.

**B.** Cứ 100 gam dung dịch thì có 40 ml alcohol nguyên chất.

**C.** Cứ 100 gam dung dịch thì có 40 gam alcohol nguyên chất.

**D.** Cứ 100 ml dung dịch thì có 40 ml alcohol nguyên chất.

**Câu 11.** [NB] Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.**  Phenol tan ít trong nước lạnh.

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

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

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

**Câu 12.** [NB] Phenol được sử dụng phổ biến trong lĩnh vực sản xuất như: chất sát trùng, diệt nấm, vi khuẩn, chất bảo quản, chất dẻo, chất kết dính, dược phẩm, phẩm nhuộm, … Công thức của phenol là:

**A.** C2H5OH **B.** C6H5CH2OH **C.** C6H5OH **D.** C3H5(OH)3

**Câu 13.** [NB] Glycerol là alcohol có số nhóm hydroxy (-OH) là:

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

**Hướng dẫn giải**

Glycerol có CTCT là C3H5(OH)3

**Câu 14.** [TH] Sản phẩm chính của phản ứng sau đây là chất nào ?

CH3–CH2–CHCl–CH3 

**A.** CH3–CH2–CH=CH2. **B.** CH2–CH–CH(OH)CH3.

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

**Hướng dẫn giải**

Theo quy tắc Zaitsev: Trong phản ứng tách hydrogen halide (HX) ra khỏi dẫn xuất halogen, nguyên tử halogen(X) ưu tiên tách ra cùng với nguyên tử hydrogen (H) ở nguyên tử carbon bên cạnh bậc cao hơn, tạo ra sản phẩm chính

CH3–CH2–CHCl–CH3  CH3–CH=CH–CH3 (spc) + HCl

CH3–CH2–CH=CH2 (spp) + HCl

**Câu 15.** [TH] Thủy phân Bromoethane bằng dung dịch NaOH ở điều kiện thích hợp thu được chất có công thức:

A. CH3-CH2-OH . B. CH3OH. C. CH3-CH2-ONa. D. CH3-ONa

**Hướng dẫn giải**

**PTPƯ:** CH3-CH2-Br + NaOH CH3-CH2-OH + NaBr

**Câu 16.** [TH] Cho các chất:(I) propane, (II) methanol, (III) dimethyl ether ,(IV) ethanol và nhiệt độ sôi của chúng (không theo thứ tự):78,30C; -24,80C; -42,10C; 64,70C. Sắp xếp các chất theo thứ tự nhiệt độ sôi tăng dần:

**A.** I< III < II < IV. **B.** IV < I < III < II. **C.** II < I < IV < III. **D.** III < I < II < IV.

**Hướng dẫn giải**

**•** Giữa các phân tử alcohol có liên kết hydrogen liên phân tử nên có nhiệt độ sôi cao hơn hydrocarbon hoặc ether có phân tử khối tương đương. Nhiệt độ sôi tăng khi phần tử khối tăng.

Thứ tự nhiệt độ sôi tăng dần:

I(propane) < III (dimethyl ether) < II( methanol ) < IV (ethanol)

**Câu 17.** [TH] Alcohol nào bị oxi hóa tạo aldehyde?

**A.** propan-2-ol. **B.** butan-2-ol. **C.** 2-methylpropan-1-ol. **D.** propan-3-ol.

**Câu 18.** [TH] Cho 0,5 ml dung dịch chất X vào ống nghiệm, sau đó nhỏ tiếp từng giọt nước brom, đồng thời lắc nhẹ ống nghiệm, thấy có kết tủa trắng xuất hiện. Chất X là:

**A.** Ethanol. **B.** Phenol. **C.** Benzene. **D.** Acetic acid.

**Câu 19.** [TH] Vào năm 1832, phenol (C6H5OH) lần đầu tiên được tách ra từ nhựa than đá. Phenol rất độc. Khi con người ăn phải thực phẩm có chứa phenol có thể bị ngộ độc cấp, tiêu chảy, rối loạn ý thức, thậm chí tử vong. Ở dạng lỏng, phenol có khả năng phản ứng với:

A. NaCl. B. KOH. C. NaHCO3. D. HCl.

**Câu 20.** [VD] Cho các phát biểu sau:

(1) Phản ứng cháy của ethanol diễn ra nhanh, mạnh và tỏa nhiều nhiệt nên phải lưu ý yếu tố an toàn khi đốt cháy.

(2) Phenol có tính acid yếu, dung dịch phenol làm quỳ tím hoá đỏ.

(3) Oxi hóa alcohol bậc 2 bằng CuO (t0) ta thu được ketone.

(4) Dẫn xuất halogen được sử dụng để tổng hợp alcohol, ether, .... hoặc các hợp chất cơ nguyên tố.

(5) Đun nóng ethanol (H2SO4 đặc, 140oC) ta thu được ethene.

Số phát biểu đúng là:

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

**Hướng dẫn giải**

**•** Phát biểu đúng là ( 1, 3, 4)

Phát biểu ( 2) dung dịch phenol không làm quỳ tím đổi màu

Phát biểu (5) Đun nóng ethanol (H2SO4 đặc, 140oC) ta thu được dimethyl ether

**Câu 21.** [VD] Ba hợp chất thơm X, Y, Z đều có công thức phân tử C7H8O. X tác dụng với Na và NaOH ; Y tác dụng với Na, không tác dụng NaOH ; Z không tác dụng với Na và NaOH .Công thức cấu tạo của X, Y, Z lần lượt là:

**A.** C6H4(CH3)OH ; C6H5OCH3 ; C6H5CH2OH. **B.** C6H5OCH3 ; C6H5CH2OH ; C6H4(CH3)OH.

**C.** C6H5CH2OH ; C6H5OCH3 ; C6H4(CH3)OH. **D.** C6H4(CH3)OH ; C6H5CH2OH ; C6H5OCH3.

**Hướng dẫn giải**

**•** X tác dụng với Na và NaOH nên X là C6H4(CH3)OH;

Y tác dụng với Na, không tác dụng NaOH nên Y là C6H5CH2OH;

Z không tác dụng với Na và NaOH nên Z là C6H5OCH3.

**Chọn D.**

**Câu 22.** [VDC] Kết quả thí nghiệm của các dung dịch hoặc chất lỏng X, Y, Z, T với một số thuốc thử được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| X, Y,T | Kim loại Na | Sủi bọt khí không màu |
| T | Dung dịch Br2 | Dung dịch mất màu, kết tủa trắng |
| Y | Cu(OH)2 trong môi trường kiềm | Tạo dung dịch màu xanh lam |
| Z | Dd AgNO3 trong NH3 đun nóng. | Kết tủa vàng |

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

**A.** Ethyl alcohol, glycerol, hex-1-yne, phenol.

**B.** Glycerol, ethyl alcohol, hex-1-ene, phenol.

**C.** Glycerol, ethyl alcohol, hex-1-ene, Toluene.

**D.** Ethyl alcohol, glycerol, phenol, hex-1-yne.

**Hướng dẫn giải**

Theo giả thiết X, Y, T tác dụng với Na nên có nhóm OH;

Y phản ứng vớiCu(OH)2 trong môi trường kiềm tạo dung dịch màu xanh lam nên Y có nhiều nhóm OH liền kề nhau.

Z tác dụng với dd AgNO3 trong NH3 đun nóng tạo kết tủa màu vàng nên Z có liên kết ba ở đầu mạch

Vậy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **X** (ethyl alcohol) | **Y** (glycerol) | **Z** (hex-1-yne) | **T** (phenol) |
| **CTCT** | C2H5OH | C3H5(OH)3 | **CH** C- CH2-CH2-CH2-CH­3 | C6H5OH |

**Chọn A.**

**Câu 23.** [TH] Đun nóng 23,125 gam một alkyl chloride Y với dung dịch NaOH dư, axit hóa dung dịch thu được bằng dung dịch HNO3, nhỏ tiếp vào dung dịch AgNO3 thấy tạo thành 35,875 gam kết tủa. CTPT của Y là:

**A.** C2H5Cl. **B.** C3H7Cl. **C.** C4H9Cl. **D.** C5H11Cl.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**  Đặt công thức của Y là RCl, phương trình phản ứng :  RCl   +   NaOH   ROH    +  NaCl             (1)  mol:     x                               x  HNO3   +  NaOH  NaNO3  +  H2O           (2)  AgNO3  + NaCl   AgCl   +  NaNO3(3)  mol:     x                          x        Theo giả thiết và các phản ứng ta có :    Vậy Y là C4H9Cl. Chọn C |

**Câu 24.** [TH] Cho m gam alcohol X (C2H5OH) tác dụng hoàn toàn với kim loại Na dư, thu được 0,4958 lít khí H2 (ở đkc). Giá trị của m là

**A.** 2,40. **B.** 0,60. **C.** 1,84. **D.** 0,92.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**  C2H5OH + Na C2H5ONa + H2 .  **Chọn C** |

**Câu 25.** [TH] Đốt cháy hoàn toàn 1 alcohol no đơn chức X thu được 2,479 lít CO2 (đkc) và 3,6 gam H2O. Vậy X là:

**A.** CH4O. **B.** C2H6O. **C.** C3H8O. **D.** C4H10O.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**    Gọi CT của alcohol no đơn chức X là CnH2n+1OH (n≥1).    CT của alcohol X là CH3OH hay CH4O.  **Chọn A** |

**Câu 26.** [TH] Đun sôi 15,7 gam C3H7Cl với hỗn hợp KOH/C2H5OH dư, sau khi loại tạp chất và dẫn khí sinh ra qua dung dịch brom dư thấy có x gam Br2 tham gia phản ứng. Biết hiệu suất phản ứng ban đầu là 80%. Giá trị của x là:

**A.** 25,6 gam. **B.** 32 gam. **C.** 16 gam. **D.** 12,8 gam.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**  Phương trình phản ứng :  C3H7Cl  C3H6 + HCl (1)  mol: 0,2.80%  0,16  C3H6 + Br2  C3H6Br2 (2)  mol: 0,16  0,16  Theo các phản ứng và giả thiết ta có :  . **Chọn A** |

**Câu 27.** [VD] Da nhân tạo (PVC) được điều chế từ khí thiên nhiên theo sơ đồ :

CH4 ⎯→ C2H2 ⎯→ CH2=CH−Cl ⎯→ (−CH2−CHCl−)n.

Nếu hiệu suất của toàn bộ quá trình điều chế là 20%, muốn điều chế được 1 tấn PVC thì thể tích khí thiên nhiên (chứa 80% methane) ở điều kiện chuẩn cần dùng là :

**A.** 4841,8 m3. **B.** 4924,8 m3. **C.** 4958 m3. **D.** 7608,54 m3.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**  2nCH4 nC2H2  nCH2=CH−Cl  (−CH2−CHCl−)n.  Cứ   62,5n (tấn)  x ( tấn ) 1 ( tấn)    Vì Hpư = 20%    **Chọn C** |

**Câu 28.** [VD] Đun nóng V (ml) ethyl alcohol 90o với H2SO4 đặc ở 170oC được 3,7185 lít khí ethylene (đktc). Biết hiệu suất phản ứng là 60% và ethyl alcohol nguyên chất có d = 0,789. Giá trị của V gần nhất là:  
**A.** 18,3. **B.** 9,72. **C.** 16,2. **D.** 15,13.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**  C2H5OH C2H4 + H2O    Vì Hpư = 60%    **Chọn C** |

**Câu 29.** [VD] X là hỗn hợp gồm phenol và alcohol đơn chức A. Cho 25,4 gam X tác dụng với Na (dư) được 7,437 lít H2 (ở đkc). A là :

**A.** CH3OH. **B.** C2H5OH. **C.** C3H5OH. **D.** C4H9OH.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**    alcohol đơn chức A là CH3OH Vì M = 32  **Chọn A.** |

**Câu 30.** [VD] Picric acid được sử dụng trong sản xuất chất nổ, diêm, pin điện; dùng để điêu khắc vật liệu bằng đồng, sản xuất thuỷ tinh màu, dùng trong công nghiệp thuộc da và phẩm nhuộm. Picric acid rất dễ bắt nhiệt và có thể phát nổ nếu tiếp xúc với nguồn nhiệt, ngọn lửa, ma sát hoặc va chạm. Để điều chế picric acid, người ta cho 14,1 gam phenol tác dụng với HNO3 đặc, H2SO4 đặc. Biết lượng axit HNO3 đã lấy dư 25% so với lượng cần thiết. Số mol HNO3 cần dùng và khối lượng axit picric tạo thành là :

**A.** 0,5625 mol ; 34,75 gam. **C.** 0,5625 mol ; 34,35 gam.

**B.** 0,45 mol ; 42,9375 gam. **D.** 0,45 mol ; 42,9375 gam.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**    PTHH: C6H5OH + 3HNO3  C6H2(NO2)3OH + 3H2O  **( picric acid)**  0,15 0,45 0,15 ( mol)    Vì lượng axit HNO3 đã lấy dư 25% so với lượng cần thiết.  Gọi số mol HNO3 ban đầu = x, số mol HNO3 dư = x- 0,45    **Chọn C** |

**Câu 31.** [VDC] Xăng sinh học E5 chứa 5% ethanol về thể tích (D = 0,8 g/ml), còn lại là xăng truyền thống, giả thiết xăng truyền thống chỉ chứa hai alkane là C8H18 và C9H20 (có tỉ lệ mol tương ứng là 4 : 3; D = 0,7 g/ml). Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol ethanol tỏa ra lượng nhiệt là 1365 kJ, 1 mol C8H18 tỏa ra lượng nhiệt là 5072 kJ và 1 mol C9H20 tỏa ra nhiệt lượng là 6119 kJ. Trung bình, một chiếc xe máy tay ga di chuyển được 1 km thì cần một nhiệt lượng chuyển thành công cơ học có độ lớn là 212 kJ. Nếu xe máy tay ga đó đã sử dụng hết 6,5 lít xăng E5 ở trên thi quãng đường xe di chuyển được là (biết hiệu suất sử dụng nhiên liệu của động cơ là 40%)

**A.** 420 km. **B.** 390 km. **C.** 380 km. **D.** 400 km.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**      Xe chạy được y km thì hết 6,5 lít xăng, bảo toàn năng lượng:    **Chọn B.** |

**Câu 32.** [VDC] Từ một loại gạo chứa 75% tinh bột, bằng phương pháp lên men người ta thu được ethanol. Quá trình sản xuất ethyl alcohol từ tinh bột được tóm tắt như sau:

(C6H10O5)n C6H12O6 C2H5OH.

Lấy 64 kg gạo này đi nấu ethyl alcohol 46o, quá trình này bị hao hụt 19%. Khối lượng riêng của ethyl alcohol là 0,789 g / ml. Thể tích ethyl alcohol 46o thu được là

**A.** 60,836 lít. **B.** 75,106 lít. **C.** 37,553 lít. **D.** 30,418 lít.

|  |
| --- |
| **Hướng dẫn giải**  Ta có sơ đồ phản ứng: (C6H10O5)n  2nC2H5OH  mtinh bột = 64  75% = 48 kg. Theo phương trình:  Mà H = 81%   Ta có rượu 460 |

**--------------------- HẾT ---------------------**