|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT ………………. | **Chữ kí GT1:** ........................... |
| **TRƯỜNG THPT**………………. | **Chữ kí GT2:** ........................... |

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2**

**HÓA HỌC 11 – KẾT NỐI TRI THỨC**

**NĂM HỌC: 2023 - 2024**

**Thời gian làm bài: 45 phút *(****Không kể thời gian phát đề)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên:** …………………………………… **Lớp**:………………..**Số báo danh:** …………………………….……**Phòng KT**:………….. | **Mã phách** |

✂

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm bằng số** | **Điểm bằng chữ** | **Chữ ký của GK1** | **Chữ ký của GK2** | **Mã phách** |

 **A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

*Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Phenol **không** phản ứng với

A. Na.    B. NaOH. C. Cu.   D. Br2.

**Câu 2.** Dãy gồm với các chất đều tác dụng với phenol là

A. dung dịch NaCl, dung dịch NaOH, kim loại Na.

B. ethyl alcohol, dung dịch bromine, kim loại Na.

C. dung dịch bromine, kim loại Na, dung dịch NaOH.

D. dung dịch NaOH, khí methane, ethyl alcohol.

**Câu 3.** Hiện nay nguồn nguyên liệu chính để sản xuất acetaldehyde trong công nghiệp là

A. ethanol.     B. ethane.     C. acetylene.    D. ethylene.

**Câu 4.** Formalin hay formol được dùng để ngâm xác động vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng,... Formalin là

A. dung dịch rất loãng của aldehyde formic.

B. dung dịch acetaldehyde khoảng 40%.

C. dung dịch 37-40% formaldehyde trong nước.

D. tên gọi của H-CH$≡$O.

**Câu 5.** CTTQ của aldehyde no, mạch hở, 2 chức là

A. CnH2nO2 (n ≥1).     B. CnH2n-2O2 (n ≥2).

C. CnH2n-4O2( n ≥2).     D. CnH2n+2O2 (n > 0).

**Câu 6.** Carboxylic acid là

A. các hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm -COOH liên kết với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.

B. các hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm -COOH chỉ liên kết với nguyên tử carbon.

C. các hợp chất vô cơ trong phân tử có nhóm -COOH liên kết với nguyên tử carbon hoặc nguyên tử hydrogen.

D. các hợp chất vô cơ trong phân tử có nhóm -COOH chỉ liên kết với nguyên tử carbon.

**Câu 7.** Acid nào có trong nọc kiến?

A. Acetic acid. B. Formic acid. C. Butyric acid. D. Oxalic acid.

**Câu 8.** Oxalic acid có vị chua của

A. giấm.     B. chanh.    C. me.    D. khế.

**Câu 9.** Chọn phát biểu **không** đúng.

A. Phenol có tính acid nhưng yếu hơn carbonic acid.

B. Phenol cho phản ứng cộng dễ dàng với bromine tạo kết tủa trắng 2,4,6-tribromineophenol.

C. Do nhân benzene hút điện tử khiến –OH của phenol có tính acid.

D. Dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím vì tính acid của phenol rất yếu.

**Câu 10.** Phản ứng tạo kết tủa trắng của phenol với dung dịch Br2 chứng tỏ

A. phenol có nguyên tử hydrogen linh động.

B. phenol có tính acid.

C. ảnh hưởng của nhóm –OH đến gốc –C6H5 trong phân tử phenol.

D. ảnh hưởng của gốc –C6H5 đến nhóm –OH trong phân tử phenol.

**Câu 11.** Nhỏ từ từ từng giọt bromine vào ống nghiệm chứa dung dịch phenol hiện tượng quan sát được là

A. nước bromine bị mất màu.

B. xuất hiện kết tủa trắng.

C. xuất hiện kết tủa trắng sau tan dần.

D. xuất hiện kết tủa trắng và nước bromine bị mất màu.

**Câu 12.** Liên kết O-H của phenol phân cực mạnh hơn so với alcohol do

A. ảnh hưởng của vòng benzene.

B. phân tử khối lớn hơn.

C. các nguyên tử carbon có độ âm điện lớn hơn nguyên tử oxygen.

D. độ âm điện của nguyên tử hydrogen lớn hơn độ âm điện của nguyên tử oxygen.

**Câu 13.** Aldehyde bị oxi hóa bởi

A. nước bromine. B. dẫn xuất halogen.

C. dung dịch acid. D. alcohol.

**Câu 14.** Chất **không** oxi hóa được aldehyde là

A. Br2/H2O. B. copper (II) hydroxide.

C. [Ag(NH3)2]OH. D. alcohol.

**Câu 15.** Aldehyde tác dụng với Cu(OH)2 trong môi trường kiềm ( toC ) thu được

A. Cu.     B. CuO. C. Cu2O.     D. Cu(OH)5.

**Câu 16.** Quá trình **không** tạo ra acetaldehyde là

A. CH3COOCH=CH2 + NaOH. B. CH2=CH2 + H2O (to, HgSO4).

C. CH2=CH2 + O2 (to, xt). D. C2H5OH + CuO (to).

**Câu 17.** Chất X (có M = 60 và chứa C, H, O). Chất X phản ứng được với Na, NaOH, NaHCO3, tên gọi của X là

A. formic acid. B. methyl formate.

C. acetic acid. D. propyl alcohol.

**Câu 18.** Số đồng phân acid ứng với công thức C4H8O2 là

A. 2.   B. 3.   C. 4.    D. 6.

**Câu 19.** Acid malonic có công thức là

A. CH3-COOH.       B. CH2=CH-COOH.

C. C6H5-COOH.       D. HOOC-CH2-COOH.

**Câu 20.** Acid acrylic (CH2=CH-COOH) **không** có khả năng phản ứng với dung dịch

A. Na2CO3.   B. Br2. C. NaCl.    D. Ca(HCO3)2.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Câu 1**. **(2 điểm)** Trình bày về đặc điểm cấu tạo và hình dạng phân tử của phenol.

**Câu 2. (2 điểm)** Hỗn hợp X gồm 1 alcohol và 2 sản phẩm hợp nước của propene. Tỉ khối hơi của X so với hydrogen bằng 23. Cho m gam X đi qua ống sứ đựng CuO dư nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp Y gồm 3 chất hữu cơ và hơi nước, khối lượng ống sứ giảm 3,2 gam. Cho Y tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 tạo ra 48,6 gam Ag. Tính phần trăm khối lượng của propan-1-ol trong X.

**Câu 3 (1 điểm)** Các sản phẩm thu được khi oxi hóa hoàn toàn 3 gam acid hữu cơ X bằng oxygen được dẫn lần lượt qua bình 1 đựng H2SO4 đặc và bình 2 đựng dung dịch NaOH. Sau thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 1,8 gam và khối lượng bình 2 tăng 4,4 gam. Xác định công thức cấu tạo của X.

**BÀI LÀM**

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
|  |

✄

**BÀI LÀM**

……….………………………………………………………………………………………… ……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

……….…………………………………………………………………………………………

**TRƯỜNG THPT** .............

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ 2 (2023 – 2024)**

**MÔN: HÓA HỌC 11 – KẾT NỐI TRI THỨC**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)**

*Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. C** | **3. D** | **4. C** | **5. B** |
| **6. A** | **7. B** | **8. D** | **9. B** | **10. C** |
| **11. D** | **12. A** | **13. A** | **14. D** | **15. C** |
| **16. B** | **17. C** | **18. A** | **19. D** | **20. C** |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**: **(5,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Câu 1****(2 điểm)** | - Phenol có nhóm -OH gắn với vòng benzene

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- Phenol có nhóm phenyl hút electron → Làm giảm mật độ (e) trong nguyên tử oxygen → làm tăng mật độ (e) trong vòng benzene nhất là ở vị trí ortho và para. |  0,5đ0,5đ1,0đ  |
| **Câu 2** **(2 điểm)** | Hỗn hợp X gồm ROH, CH3CH2CH2OH và (CH3)2CHOH.Theo bài ra: $\overbar{M\_{X}}=23.2=46.$Mà CH3CH2CH2OH và (CH3)2CHOH có khối lượng mol là 60, lớn hơn 46 $⇒$ ROH là CH3OH.X $\left\{\begin{array}{c}CH\_{3}OH\\CH\_{3}CH\_{2}CH\_{2}OH+CuO\\(CH\_{3})\_{2}CHOH\end{array}\right.$ $\rightarrow $ Y $\left\{\begin{array}{c}HCHO:a mol\\C\_{2}H\_{5}CHO:b mol+Cu+ H\_{2}O\\(CH\_{3})\_{2}CO: c mol\end{array}\right.$Ta có: nAg = $\frac{48,6}{108}$ = 0,45 mol.Từ các dữ kiện đề bài cho, ta được hệ phương trình:$\left\{\begin{array}{c}a+b+c= n\_{O}= \frac{3,2}{16}=0,2\\4a+2b= n\_{Ag}=0,45\\\frac{32a+60b+60c}{0,2}=46\end{array}\right.⇒\left\{\begin{array}{c}a=0,1\\b=0,025\\c=0,075\end{array}\right.$ (mol)$$⇒\%m\_{C\_{2}H\_{5}CH\_{2}OH}=\frac{0,025.60}{46.0,2}.100\%=16,3\%$$ | 0,5đ0,5đ0,5đ0,5đ |
| **Câu 3 (1 điểm)** | Khối lượng bình 1 tăng chính là khối lượng H2O, khối lượng bình 2 tăng chính là khối lượng CO2.Theo bài ra ta lại có: $n\_{CO\_{2}}= n\_{H\_{2}O} $= 0,1 mol.  BTKL: $m\_{O}$ = 3 – 0,1.12 – 0,1.2= 1,6 g=> $n\_{O}$ = 0,1  molBảo toàn nguyên tố O, ta có$n\_{X}= \frac{1}{2}. n\_{O (X)}$ = 0,05 mol⇒ $M\_{X}= \frac{3}{0,04} $= 60 (gam/mol). Vậy công thức cấu tạo của X là CH3COOH. | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |

**TRƯỜNG THPT** .............

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 (2023 – 2024)**

**MÔN: HÓA HỌC 11 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **VD cao** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **Dẫn xuất Halogen – Alcohol - Phenol** | *Bài 21. Phenol*  | 2 | 1 | 4 |  |  |  |  |  | 6 | 1 | 3,5đ |
| **Hợp chất Carbonyl – Carboxylic Acid**  | *Bài 23. Hợp chất carbonyl* | 3 |  | 4 |  |  | 1 |  |  | 7 | 1 | 3,75đ |
| *Bài 24. Carboxylic acid* | 3 |  | 4 |  |  |  |  | 1 | 7 | 1 | 2,75đ |
| **Tổng số câu TN/TL** | 8 | 1 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 20 | 3 | **10 điểm** |
| **Điểm số** | **2đ** | **2đ** | **3đ** | **0đ** | **0đ** | **2đ** | **0đ** | **1đ** | **5đ** | **5đ** |
| **Tổng số điểm** | **4 điểm****40%** | **3 điểm****30%** | **2 điểm****20%** | **1 điểm****10%** | **10 điểm****100 %** |

**TRƯỜNG THPT** .............

**BẢN ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 (2023 – 2024)**

**MÔN: HÓA HỌC 11 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/** **Số câu hỏi TN** | **Câu hỏi** |
| **TL**  | **TN**  | **TL** | **TN**  |
| **Chương 5. Dẫn xuất Halogen – Alcohol - Phenol** | **1** | **6** |  |  |
| **Bài 21. Phenol** | **Nhận biết** | **-** Nêu được khái niệm về phenol, tên gọi, công thức cấu tạo một số phenol đơn giản, đặc điểm cấu tạo và hình dạng phân tử của phenol. - Nêu được tính chất vật lí của phenol.- Trình bày được tính chất hóa học cơ bản của phenol: phản ứng thế H ở nhóm – OH, phản ứng thế ở vòng thơm - Mô tả hiện tượng thí nghiệm của phenol với sodium hydroxide, sodium carbonate, với nước bromine, với HNO3 đặc trong H2SO4 đặc; giải thích được tính chất hóa học của phenol - Trình bày được ứng dụng của phenol và điều chế phenol (từ cumene và từ nhựa than đá) | **1** | **2** | **C1**  | **C1, 2** |
| **Thông hiểu** |  | **4** |  | **C9, 10, 11, 12** |
| **Chương 6. Hợp chất Carbonyl – Carboxylic Acid** | **2** | **14** |  |  |
| **Bài 23. Hợp chất Carbonyl** | **Nhận biết** | - Xác định được chất thuộc hợp chất carbonyl.- Gọi được tên theo danh pháp thay thế một số hợp chất carbonyl đơn giản (C1 – C5), tên thông thường một vài hợp chất carbonyl thường gặp- Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của hợp chất carbonyl - Trình bày được tính chất hóa học của aldehyde, ketone: phản ứng khử (với NaBH4 hoặc LiAlH4); phản ứng oxi hóa aldehyde (với nước bromine, thuốc thử Tollens, Cu(OH)2/OH-); phản ứng cộng vào nhóm carbonyl (với HCN); phản ứng tạo iodoform- Mô tả hiện tượng thí nghiệm phản ứng tráng bạc, phản ứng với Cu(OH)2/OH-, phản ứng tạo iodoform từ acetone; giải thích tính chất hóa học của hợp chất carbonyl và xác định hợp chất có chứa nhóm CH3CO-- Trình bày được ứng dụng của hợp chất carbonyl và phương pháp điều chế acetaldehyde bằng cách oxi hóa ethylene, điều chế acetone từ cumene |  | **3** |  | **C3, 4, 5** |
| **Thông hiểu** |  | **4** |  | **C13, 14, 15, 16** |
| **Vận dụng**  | **1** |  | **C2** |  |
| **Bài 24. Carboxylic Acid** | **Nhận biết** | - Xác định được một số loại carboxylic acid có trong tự nhiên.- Viết được công thức cấu tạo và gọi tên một số acid theo danh pháp thay thế (C1 – C5) và một vài acid thường gặp theo tên thông thường- Trình bày được đặc điểm cấu tạo và hình dạng phân tử acetic acid - Nêu và giải thích được đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của carboxylic acid - Trình bày được tính chất hóa học cơ bản của carboxylic acid: Thể hiện tính acid (phản ứng với chất chỉ thị; phản ứng với kim loại, oxide kim loại, base, muối) và phản ứng ester hóa- Mô tả được các hiện tượng thí nghiệm về phản ứng của acetic acid (hoặc calcium carbonate), magnesium; điều chế ethyl acetate (hoặc quan sát qua video thí nghiệm); giải thích được tính chất hóa học của carboxylic acid- Trình bày được ứng dụng của một số carboxylic acid thông dụng và phương pháp điều chế carboxylic acid (điều chế acetic acid bằng phương pháp lên men giấm và phản ứng oxi hóa alkane) |  | **3** |  | **C6, 7, 8** |
| **Thông hiểu** |  | **4** |  | **C17, 18, 19, 20** |
| **Vận dụng cao** | **1** |  | **C3** |  |