|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT VĨNH PHÚC  **TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ**  ĐỀ CHÍNH THỨC  **Mã đề thi: 212** | **ĐỀ THI KSCL LẦN 1 NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN HÓA HỌC – KHỐI 12**  *(Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề)* |

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu, kể cả bảng tuần hoàn)*

Họ, tên thí sinh:..................................................................... Số báo danh: .............................

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5;

K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137

**Câu 41:** Đun nóng este CH3COOC6H5 (phenyl axetat) với lượng dư dung dịch NaOH, thu được các sản phẩm hữu cơ là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** CH3COONa và C6H5ONa. | **B.** CH3COOH và C6H5ONa. |
| **C.** CH3COOH và C6H5OH. | **D.** CH3OH và C6H5ONa. |

**Câu 42:** Chất nào sau đây là amin bậc 2?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** H2N-CH2-NH2. | **B.** (CH3)2CH-NH2. | **C.** (CH3)3N. | **D.** CH3-NH-CH3. |

**Câu 43:** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** CH3CHO. | **B.** CH3NH2. | **C.** C2H5OH. | **D.** CH3COOH. |

**Câu 44:** Khi nói về saccarozơ, khẳng định nào sau đây **không** đúng?

|  |
| --- |
| **A.** Trong phân tử có nhóm chức anđehit (-CHO). |
| **B.** Công thức phân tử là C12H22O11. |
| **C.** Là một đisaccarit được cấu tạo từ một gốc glucozơ và một gốc fructozơ. |
| **D.** Thủy phân saccarozơ, thu được sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. |

**Câu 45:** Chất nào sau đây thuộc loại hiđrocacbon no?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Isopren. | **B.** Propan. | **C.** Etilen. | **D.** Benzen. |

**Câu 46:** Metyl amin tác dụng với axit nitric tạo ra muối có công thức là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** CH3NH3NO3. | **B.** C2H5NH3NO3. | **C.** C6H5NH3NO3. | **D.** C3H7NH3NO3. |

**Câu 47:** Chất X được dùng làm điện cực, làm nồi để nấu chảy các hợp kim chịu nhiệt, chế tạo chất bôi trơi, làm ruột bút chì đen. Chất X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** kim cương. | **B.** than chì. | **C.** crom. | **D.** than hoạt tính. |

**Câu 48:** Thực hiện phản ứng este hóa giữa 4,6 gam ancol etylic với lượng dư axit axetic, thu được 4,4 gam este. Hiệu suất phản ứng este hóa là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 60%. | **B.** 30%. | **C.** 50%. | **D.** 25%. |

**Câu 49:** Phản ứng giữa FeCO3 và dung dịch HNO3 loãng, thu được hỗn hợp khí không màu, một phần hóa nâu ngoài không khí. Hỗn hợp khí thoát ra là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** CO và NO2. | **B.** CO2 và NO2. | **C.** CO2 và NO. | **D.** CO và NO. |

**Câu 50:** X là chất khí ở điều kiện thường, không màu, không mùi, không vị, hơi nhẹ hơn không khí. X không duy trì sự cháy và sự hô hấp. Chất X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** CO. | **B.** N2. | **C.** CO2. | **D.** NH3. |

**Câu 51:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra glixerol?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Saccarozơ. | **B.** Glucozơ. | **C.** Metyl axetat. | **D.** Triolein. |

**Câu 52:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** H2O. | **B.** HNO3. | **C.** KOH. | **D.** NH4Cl. |

**Câu 53:** Đốt hoàn toàn 4,2 gam một este E thu được 6,16 gam CO2 và 2,52 gam H2O. Công thức cấu tạo của E là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** CH3COOCH3. | **B.** CH3COOC2H5. | **C.** HCOOC2H5. | **D.** HCOOCH3. |

**Câu 54:** Hợp chất nào sau đây là amino axit?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** CH3COOH3NCH3. | **B.** CH3COOH. | **C.** H2NCH2COOH. | **D.** CH3NH2. |

**Câu 55:** Chất nào sau đây **không** tạo kết tủa khi tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 (to)?

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

**Câu 56:** Chất nào sau đây có phản ứng màu với I2?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Tinh bột. | **B.** Xenlulozơ. | **C.** Saccarozơ. | **D.** Glucozơ. |

**Câu 57:** Chất nào sau đây có khả năng tạo kết tủa với dung dịch brom ?

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

**Câu 58:** Đun nóng dung dịch chứa m gam glucozơ với lượng dư AgNO3/NH3 đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 10,8 gam Ag. Giá trị của m là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 16,2 gam. | **B.** 18 gam. | **C.** 9 gam. | **D.** 10,8 gam. |

**Câu 59:** Đốt cháy hoàn toàn 1,18 gam một amin mạch hở, no, đơn chức Y sau đó dẫn toàn bộ sản phẩm sau phản ứng vào bình đựng dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 6 gam kết tủa. Công thức phân tử của Y là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** C3H9N. | **B.** C2H5N. | **C.** C4H11N. | **D.** C2H7N. |

**Câu 60:** Cho 1,2 gam một axit cacboxylic đơn chức X tác dụng vừa hết với dung dịch NaOH, thu được 1,64 gam muối. X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** H-COOH. | **B.** CH3-COOH. | **C.** C6H5-COOH. | **D.** CH2 = CHCOOH. |

**Câu 61:** Glixerol là ancol có số nhóm hiđroxyl (-OH) là

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

**Câu 62:** Thể tích khí Cl2 (đktc) cần để phản ứng hết với 2,4 gam Mg là

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

**Câu 63:** Xenlulozơ **không** có tính chất vật lí nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Là chất rắn dạng sợi. | **B.** Màu trắng. | **C.** Không mùi, không vị. | **D.** Dễ tan trong nước. |

**Câu 64:** Urê là một loại phân bón hóa học được sử dụng rộng rãi trong nông nghiệp. Urê thuộc loại phân bón hóa học nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Phân kali. | **B.** Phân hỗn hợp. | **C.** Phân đạm. | **D.** Phân lân. |

**Câu 65:** Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglixerit bằng dung dịch NaOH, thu được glixerol và hỗn hợp X gồm ba muối C17HxCOONa, C15H31COONa, C17HyCOONa có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4 : 5. Hiđro hóa hoàn toàn m gam E, thu được 68,96 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E thì cần vừa đủ 6,14 mol O2. Giá trị của m là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 60,20. | **B.** 68,40. | **C.** 68,84. | **D.** 68,80. |

**Câu 66:** Cho 0,13 mol H2NC3H5(COOH)2 (axit glutamic) vào 150 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho NaOH dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 0,65. | **B.** 0,43. | **C.** 0,56. | **D.** 0,55. |

**Câu 67:** Hỗn hợp gồm phenyl axetat và metyl axetat có khối lượng 7,04 gam thủy phân trong NaOH dư, sau phản ứng thu được 9,22 gam hỗn hợp muối. Thành phần phần trăm theo khối lượng của phenyl axetat trong hỗn hợp ban đầu là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 64,53%. | **B.** 53,65%. | **C.** 42,05%. | **D.** 57,95%. |

**Câu 68:** X có công thức phân tử là C3H10N2O2. Cho 10,6 gam X phản ứng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH đun nóng, thu được 9,7 gam muối khan và khí Y bậc 1 làm xanh quỳ ẩm. Công thức cấu tạo của X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** NH2CH2CH2COONH4. | **B.** NH2COONH3CH2CH3. | **C.** NH2COONH2(CH3)2. | **D.** NH2CH2COONH3CH3. |

**Câu 69:** Đốt cháy hoàn toàn 13,2 gam etyl axetat, dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình A đựng dung dịch Ba(OH)2 dư, thấy khối lượng bình A tăng m gam. Giá trị của m là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 22,8. | **B.** 27,9. | **C.** 18,6. | **D.** 37,2. |

**Câu 70:** Cho 0,3 mol hỗn hợp khí X gồm HCHO và C2H2 tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 tạo ra 91,2 gam kết tủa. Nếu cho toàn bộ lượng X ở trên vào bình đựng dung dịch brom trong CCl4 thì khối lượng brom đã phản ứng tối đa là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 128. | **B.** 64 gam. | **C.** 80 gam. | **D.** 96 gam. |

**Câu 71:** Tiến hành lên men m gam tinh bột (hiệu suất toàn quá trình đạt 81%) rồi hấp thụ toàn bộ lượng CO2 sinh ra vào nước vôi trong dư được 70 gam kết tủa. Giá trị m là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 150 | **B.** 70. | **C.** 90 | **D.** 120 |

**Câu 72:** Khí cacbonic chiếm 0,03% thể tích không khí. Để phản ứng quang hợp tạo ra 810 gam tinh bột cần số mol không khí là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 150000 mol. | **B.** 50000 mol. | **C.** 100000 mol. | **D.** 200000 mol. |

**Câu 73:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Dẫn khí H2S vào dung dịch FeCl2.

(b) Cho một lượng nhỏ Ba vào dung dịch NaHCO3.

(c) Cho kim loại Cu vào lượng dư dung dịch Fe(NO3)3.

(d) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch KAlO2 dư.

(e) Cho dung dịch NH3 dư vào dung dịch MgCl2.

Sau khi phản ứng kết thúc, số thí nghiệm tạo thành chất kết tủa là

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

**Câu 74:** Hòa tan hết 23,18 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Fe(NO3)3 vào dung dịch chứa 0,92 mol HCl và 0,01 mol NaNO3, thu được dung dịch Y (chất tan chỉ có 46,95 gam hỗn hợp muối) và 2,92 gam hỗn hợp Z gồm ba khí không màu (trong đó hai khí có số mol bằng nhau). Dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,91 mol KOH, thu được 29,18 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 51,37%. | **B.** 45,45%. | **C.** 58,82%. | **D.** 75,34%. |

**Câu 75:** Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và fomanđehit.

(b) Anilin là một bazơ, dung dịch của nó có thể làm quỳ tím chuyển xanh.

(c) x mol Glu–Ala tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 2x mol HCl.

(d) Trong một phân tử triolein có 3 liên kết .

(e) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76:** Thực hiện thí nghiệm theo các bước như sau:

- Bước 1: Thêm 4 ml ancol isoamylic và 4 ml axit axetic kết tinh và khoảng 2 ml H2SO4 đặc vào ống nghiệm khô. Lắc đều.

- Bước 2: Đưa ống nghiệm vào nồi nước sôi từ 10-15 phút. Sau đó lấy ra và làm lạnh.

- Bước 3: Cho hỗn hợp trong ống nghiệm vào một ống nghiệm lớn hơn chứa 10 ml nước lạnh.

Cho các phát biểu sau:

(a) Tại bước 2 xảy ra phản ứng este hóa.

(b) Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng tách thành hai lớp.

(c) Có thể thay nước lạnh trong ống nghiệm lớn ở bước 3 bằng dung dịch NaCl bão hòa.

(d) Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng thu được có mùi chuối chín.

(e) H2SO4 đặc đóng vai trò chất xúc tác và hút nước để chuyển dịch cân bằng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** X là este đơn chức; Y là este hai chức (X, Y đều mạch hở). Đốt cháy 17,1 gam hỗn hợp E cần dùng vừa đủ 19,6 lít O2 (đktc). Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 17,1 gam E cần dùng 100 ml dung dịch NaOH 2M, thu được một muối duy nhất và hỗn hợp T chứa 2 ancol đều no. Dẫn toàn bộ T qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 6,1 gam. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 49,7%. | **B.** 25,15%. | **C.** 59,65%. | **D.** 50,29%. |

**Câu 78:** Cho sơ đồ các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

(1) X + 2NaOH  X1 + X2 + X3

(2) X1 + HCl  X4 + NaCl

(3) X2 + HCl  X5 + NaCl

(4) X3 + CuO  X6 + Cu + H2O

Biết X có công thức phân tử C4H6O4 và chứa hai chức este. Phân tử khối X3 < X4 < X5. Trong số các phát biểu sau, số phát biểu đúng là

(a) Dung dịch X3 hoà tan được Cu(OH)2.

(b) X4 và X5 là các hợp chất hữu cơ đơn chức.

(c) Phân tử X6 có 2 nguyên tử oxi.

(d) Chất X4 có phản ứng tráng gương.

(e) Đốt cháy 1,2 mol X2 cần 1,8 mol O2 (hiệu suất 100%).

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

**Câu 79:** Cho hỗn hợp E gồm 0,1 mol X (C5H11O4N) và 0,15 mol Y (C5H14O4N2, là muối của axit cacboxylic hai chức) tác dụng hoàn toàn với dung dịch KOH, thu được một ancol đơn chức, hai amin no (kế tiếp trong dãy đồng đẳng) và dung dịch T. Cô cạn T, thu được hỗn hợp G gồm ba muối khan có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử (trong đó có hai muối của hai axit cacboxylic và muối của một α-amino axit). Phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối nhỏ nhất trong G là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 52,89%. | **B.** 25,53%. | **C.** 21,3%. | **D.** 54,13%. |

**Câu 80:** Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin, axit glutamic và etylamin. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dùng 67,2 gam O2, thu được CO2, N2 và 36 gam H2O. Mặt khác, m gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,5 mol NaOH. Cho m gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch Y chứa x gam muối. Giá trị của x là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 84,10. | **B.** 69,50. | **C.** 76,80. | **D.** 65,85. |

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **A** | **6** | **A** | **11** | **D** | **16** | **A** | **21** | **A** | **26** | **C** | **31** | **B** | **36** | **A** |
| **2** | **D** | **7** | **B** | **12** | **C** | **17** | **D** | **22** | **B** | **27** | **D** | **32** | **C** | **37** | **A** |
| **3** | **A** | **8** | **C** | **13** | **D** | **18** | **C** | **23** | **D** | **28** | **D** | **33** | **D** | **38** | **B** |
| **4** | **A** | **9** | **C** | **14** | **C** | **19** | **A** | **24** | **C** | **29** | **D** | **34** | **A** | **39** | **C** |
| **5** | **B** | **10** | **B** | **15** | **D** | **20** | **B** | **25** | **B** | **30** | **B** | **35** | **C** | **40** | **B** |