ĐỀ THI THỬ
(Đề thi có 4 trang)

KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2020
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: HÓA HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi 701

**** Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:***
H = 1; C =12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1. Kim loại nào ở điều kiện thường là chất lỏng và được sử dụng trong nhiệt kế, áp kế.
A. Vonfram. **B.** Crom. **C.** Thủy ngân. **D.** Chì.

Câu 2. Nhỏ dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch K_2CrO_4. Dung dịch thu được có màu.
A. vàng **B.** xanh lục **C.** đỏ thâm **D.** da cam

Câu 3. Sản phẩm cuối cùng của quá trình thủy phân các protein đơn giản nhờ xúc tác thích hợp là.
A. axit cacboxylic **B.** α-amino axit **C.** amin **D.** β-amino axit

Câu 4. Polime được sử dụng làm chất dẻo là.
A. cao su buna **B.** poliisopren **C.** poliacrilonitrin **D.** polietilen

Câu 5. Số liên kết σ (xích ma) có trong mỗi phân tử etilen là.
A. 5 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 6

Câu 6. Dãy gồm các chất đều có thể làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước là.
A. NaOH, Na_2CO_3 **B.** K_2SO_4, Na_2CO_3 **C.** $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3 **D.** Na_3PO_4, Na_2CO_3

Câu 7. Chất béo có thành phần chính là.
A. đieste. **B.** triglixerit. **C.** photpholipit. **D.** axit béo.

Câu 8. Phương pháp chung dùng để điều chế kim loại kiềm và kiềm thổ trong dung dịch là.
A. điện phân dung dịch. **B.** điện phân nóng chảy.
C. nhiệt luyện. **D.** thủy luyện.

Câu 9. Kim loại nào trong số các kim loại dưới đây không khử được ion Fe^{3+} trong dung dịch.
A. Cu **B.** Zn **C.** Ag **D.** Fe

Câu 10. Khi cho Na vào dung dich $Ba(HCO_3)_2$. Hãy cho biết hiện tượng nào sau đây xảy ra.
A. chỉ có khí H_2 bay lên.
B. có kết tủa và khí H_2 bay lên.
C. có kết tủa và hỗn hợp khí H_2 và CO_2 bay lên.
D. có kết tủa và khí CO_2 bay lên.

Câu 11. Dung dịch nào sau đây tác dụng được với Fe.
A. NH_3 **B.** $ZnCl_2$ **C.** NaOH **D.** $CuSO_4$

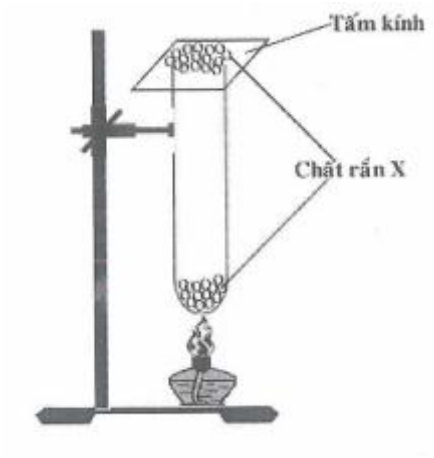
Câu 12. Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit.
A. Saccarozơ **B.** Fructozơ **C.** Tinh bột **D.** Glucozơ

Câu 13. Phát biểu nào sau đây **đúng**.
A. Để khử mùi tanh của cá người ta dùng muối ăn.
B. Đipeptit có 2 liên kết peptit.
C. Isopropanol và N-metylmetanamin có cùng bậc.
D. Anilin có tính bazơ yếu và làm xanh quỳ tím ẩm.

Câu 14. Trong các polime sau: polietilen, tơ nitron, xenlulozơ, poli(Vinyl clorua), tơ nilon-6,6, có bao nhiêu polime là sản phẩm của phản ứng trùng hợp.
A. 5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 15. Trong quá trình ăn mòn điện hoá học, xảy ra.
A. sự oxi hoá ở cực dương và sự khử ở cực âm.
B. sự oxi hoá ở cực âm và sự khử ở cực dương.
C. sự oxi hoá ở cực dương.
D. sự khử ở cực âm.

Câu 16. Tiến hành thí nghiệm như hình vẽ sau:



Chất rắn X trong thí nghiệm trên là chất nào trong số các chất sau.
A. NaCl **B.** NH_4NO_2 **C.** NH_4Cl **D.** Na_2CO_3

Câu 17. Nhận xét nào sau đây **đúng**.
A. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
B. Saccarozơ làm mất màu nước brom.
C. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
D. Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Câu 18. Chất nào sau khi phản ứng với dung dịch KOH tạo ra muối và anđehit.
A. Etyl fomat **B.** Metyl axetat **C.** Phenyl butirat **D.** Vinyl benzoat

Câu 19. Nước ngầm thường bị nhiễm sắt và có màu vàng. Ở nhà máy nước, người ta tạo ra các giàn mưa (hoặc sục không khí vào nước) để sắt(II) tiếp xúc với không khí, bị oxi hóa và chuyển hết thành kết tủa là.
A. $Fe(OH)_2$. **B.** $Fe(OH)_3$. **C.** $FeCO_3$. **D.** $FePO_4$.

Câu 20. Phát biểu nào sau đây **không** đúng.
A. Kim loại Fe không tan trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội
B. Dung dịch $FeCl_3$ phản ứng được với kim loại Fe
C. Trong các phản ứng hóa học, ion Fe^{2+} chỉ thể hiện tính khử
D. Kim loại Fe phản ứng với dung dịch HCl tạo ra muối sắt (II)

Câu 21. Hòa tan m gam kali vào nước thu được dung dịch X. Để trung hòa X cần 100 ml dung dịch H_2SO_4 1M. Giá trị của m là.
A. 11,7 **B.** 7,8 **C.** 1,95 **D.** 3,9

Câu 22. Cho m gam glutamic tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch X chứa 16,88 gam chất tan. X tác dụng với V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là.
A. 300 **B.** 280 **C.** 320 **D.** 240

Câu 23. Từ 16,20 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat (biết hiệu suất phản ứng tính theo xenlulozơ là 90%). Giá trị của m là.
A. 25,46 **B.** 29,70 **C.** 33,00 **D.** 26,73

Câu 24. Cho 11,6 gam Fe vào 100 ml dung dịch $CuSO_4$ 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là.
A. 12,0 **B.** 6,8 **C.** 6,4 **D.** 12,4

Câu 25. Tiến hành các thí nghiệm sau:
(a) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch $FeSO_4$.
(b) Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch $Ba(AlO_2)_2$.

(c) Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch $AgNO_3$.
(d) Cho hỗn hợp rắn gồm Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1:1) vào nước dư.
(g) Cho dung dịch $NaAlO_2$ tới dư vào dung dịch HCl.
(h) Cho hỗn hợp bột Cu và $Fe_2(SO_4)_3$ (tỉ lệ mol 1:1) vào nước dư.
Sau khi phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kết tủa là.

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

Câu 26. X là một peptit mạch hở có công thức phân tử $C_{13}H_{24}N_4O_6$. Thực hiện các phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol các chất):

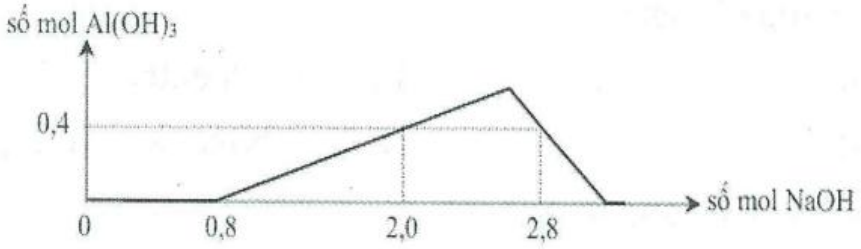
(1) $X + 4NaOH \longrightarrow X_1 + H_2NCH_2COONa + X_2 + 2H_2O$

(2) $X_1 + 3HCl \longrightarrow C_5H_{10}NO_4Cl + 2NaCl$

Nhận định nào sau đây **đúng**.

A. X là một tetrapeptit.
B. 1 mol X_2 phản ứng tối đa với dung dịch chứa 3 mol HCl.
C. Phân tử X có 1 nhóm $-NH_2$.
D. X_1 được ứng dụng làm mì chính (bột ngọt).

Câu 27. Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol HCl và b mol $AlCl_3$, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị.



Tỉ lệ a: b là.

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

Câu 28. Tiến hành clo hoá poli (vinyl clorua) thu được một loại polime X dùng để điều chế tơ clorin. Trong X có chứa 66,18% clo theo khối lượng. Vậy, trung bình có bao nhiêu mắt xích PVC phản ứng được với một phân tử clo.

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

Câu 29. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm ba este (chỉ có chức este) tạo bởi axit fomic với các ancol metylic, etylen glicol và glixerol thu được 4,032 lít CO_2 (đktc) và 2,52 gam H_2O. Giá trị của m là.

A. 6,24 **B.** 4,68 **C.** 5,32 **D.** 3,12

Câu 30. Hấp thụ hoàn toàn V lít CO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch gồm NaOH 2M và Na_2CO_3 1,5M thu được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X tác dụng hết với dung dịch $CaCl_2$ dư thu được 45 gam kết tủa. Giá trị của V có thể là.

A. 2,80 **B.** 11,2 **C.** 5,60 **D.** 4,48

Câu 31. Cho các nhận định sau:
(1) Các polime đều được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp.
(2) Dầu mỡ sau khi sử dụng, có thể tái chế thành nhiên liệu.
(3) Lực bazơ của các amin đều mạnh hơn amoniac.
(4) Oligopeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α-amino axit.
(5) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
(6) Các amino axit có nhiệt độ nóng chảy cao và khó bị bay hơi.
Số nhận định **đúng** là.

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

Câu 32. Cho các bước ở thí nghiệm sau:
(1) Nhỏ vài giọt anilin vào ống nghiệm chứa 10 ml nước cất, lắc đều, sau đó để yên.
(2) Nhỏ tiếp dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm.
(3) Cho tiếp dung dịch NaOH loãng (dùng dư), đun nóng.
Nhận định nào sau đây là **sai**.

A. Kết thúc bước (1), nhúng quỳ tím vào thấy quỳ tím không đổi màu.
B. Ở bước (2) thì anilin tan dần.
C. Kết thúc bước (3), thu được dung dịch trong suốt.
D. Ở bước (1), anilin hầu như không tan, nó tạo vẩn đục và lắng xuống đáy.

Câu 33. Hòa tan hoàn toàn hai chất rắn X, Y (có số mol bằng nhau) vào nước thu được dung dịch Z. Tiến hành các thí nghiệm sau:
Thí nghiệm 1: Cho dung dịch NaOH dư vào V ml dung dịch Z, thu được n_1 mol kết tủa.
Thí nghiệm 2: Cho dung dịch NH_3 dư vào V ml dung dịch Z, thu được n_2 mol kết tủa.
Thí nghiệm 3: Cho dung dịch $AgNO_3$ dư: vào V m1 dung dịch Z, thu được n_3 mol kết tủa.
Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và $n_1 < n_2 < n_3$. Hai chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây.
A. $FeCl_2$, $Al(NO_3)_3$ **B.** $Al(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$
C. NaCl, $FeCl_2$ **D.** $FeCl_2$, $FeCl_3$

Câu 34. Tiến hành điện phân dung dịch $CuSO_4$ và NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi, ta có kết quả ghi theo bảng sau:

Thời gian (s)	Khối lượng catot tăng	Anot	Khối lượng dung dịch giảm
3088	m (gam)	Thu được khí Cl_2 duy nhất	10,80 (gam)
6176	2m (gam)	Khí thoát ra	18,30 (gam)
t	2,5m (gam)	Khí thoát ra	22,04 (gam)

Giá trị của **t** là.
A. 8878 giây **B.** 8299 giây **C.** 7720 giây **D.** 8685 giây

Câu 35. Cho 8,9 gam một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_3H_7O_2N$ phản ứng với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 11,7 gam chất rắn. Công thức cấu tạo thu gọn của X là.
A. $HCOOH_3NCH=CH_2$ **B.** $H_2NCH_2CH_2COOH$
C. $CH_2=CHCOONH_4$ **D.** $H_2NCH_2COOCH_3$

Câu 36. Để hòa tan hoàn toàn 19,225 gam hỗn hợp X gồm Mg, Zn cần dùng vừa đủ 800 ml dung dịch HNO_3 1,5M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y và 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí A gồm N_2, N_2O, NO, NO_2 (trong đó số mol N_2O bằng số mol NO_2) có tỉ khối đối với H_2 là 14,5. Phần trăm về khối lượng của Mg trong X là.
A. 90,58% **B.** 62,55% **C.** 9,42% **D.** 37,45%

Câu 37. Hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức. Cho 0,3 mol hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được hỗn hợp Z gồm hai muối khan. Đốt cháy hoàn toàn Z thu được 55 gam CO_2; 26,5 gam Na_2CO_3, và m gam H_2O. Giá trị của m là.
A. 17,1 **B.** 15,3 **C.** 8,1 **D.** 11,7

Câu 38. Chia m gam Fe thành 2 phần bằng nhau. Phần I: cho phản ứng với dung dịch HCl dư được a gam muối. Phần II: cho phản ứng với Cl_2 dư được b gam muối. Sự chênh lệch giữa a và b là 2,13 gam. Tìm m.
A. 6,72 gam **B.** 4,48 gam **C.** 2,24 gam **D.** 1,68 gam

Câu 39. Đốt 24,0 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu trong không khí thu được m gam hỗn hợp chất rắn Y gồm Fe, Cu, CuO, Fe_3O_4. Cho hỗn hợp Y vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng dư thu được 6,72 lít SO_2 (đktc) và dung dịch có chứa 72,0 gam muối sunfat. Xác định giá trị của m.
A. 25,6 **B.** 27,2 **C.** 26,4 **D.** 28,8

Câu 40. Thủy phân hoàn toàn 3,42 gam hỗn hợp X gồm saccarozơ và mantozơ thu được hỗn hợp Y. Biết rằng hỗn hợp Y phản ứng vừa đủ 0,015 mol Br_2. Nếu đem dung dịch chứa 3,42 gam hỗn hợp X cho phản ứng lượng dư $AgNO_3/NH_3$ thì khối lượng Ag tạo thành là.
A. 2,16 gam. **B.** 3,24 gam. **C.** 1,08 gam. **D.** 0,54 gam.

---- HẾT----