

TRƯỜNG THPT QUẢNG XƯƠNG 1 – THANH HÓA

Đề thi thử tốt nghiệp THPT Quốc gia 2023

**MÔN HÓA HỌC**

Câu 1. Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

- A. Fe.
- B. Al.
- C. K.
- D. Ag.

Câu 2. Thành phần chính của một loại thuốc giảm đau dạ dày là natri hiđrocacbonat. Công thức của natri hiđrocacbonat là

- A.  $\text{NaNO}_3$ .
- B.  $\text{NaCl}$ .
- C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .
- D.  $\text{NaHCO}_3$ .

Câu 3. Trong chế biến thực phẩm để khử mùi tanh của cá (chủ yếu là do các amin gây ra), người ta thường dùng dung dịch có nồng độ từ 2% – 5% của chất nào sau đây?

- A.  $\text{HNO}_3$ .
- B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .
- C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .
- D.  $\text{HCl}$ .

Câu 4. Chất nào sau đây ít tan trong nước?

- A. Metylamin.
- B. Glyxin.
- C. Etylamin.
- D. Anilin.

Câu 5. Kim loại nào sau đây có trong hỗn hợp tecmit để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng hàn đường ray?

- A. Fe.
- B. Na.
- C. Al.
- D. Cu.

Câu 6. Cho dung dịch  $\text{FeCl}_3$  vào dung dịch chất X, thu được kết tủa  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . Chất X là

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

- B. NaCl.
- C. HNO<sub>3</sub>.
- D. NaOH.

Câu 7. Chất nào sau đây là thành phần chính của thủy tinh hữu cơ?

- A. Poli(vinyl clorua).
- B. Polietilen.
- C. Polistiren.
- D. Poli(metyl metacrylat).

Câu 8. Ô nhiễm không khí có thể tạo ra mưa axit, gây ra tác hại rất lớn với môi trường. Hai khí nào sau đây đều là nguyên nhân gây mưa axit?

- A. H<sub>2</sub>S và N<sub>2</sub>.
- B. NH<sub>3</sub> và HCl.
- C. SO<sub>2</sub> và NO<sub>2</sub>.
- D. CO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub>.

Câu 9. Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch NaOH?

- A. Anđehit axetic.
- B. Axit axetic.
- C. Etylen glicol.
- D. Ancol etylic.

Câu 10. Crom tác dụng với chất nào sau đây tạo hợp chất crom (II)?

- A. HCl.
- B. O<sub>2</sub>.
- C. Cl<sub>2</sub>.
- D. HNO<sub>3</sub> loãng.

Câu 11. X là chất dinh dưỡng và được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em và người ốm. Trong công nghiệp, X được dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Chất X là

- A. chất béo.
- B. saccarozơ.
- C. fructozơ.
- D. glucozơ.

Câu 12. Sự thiếu hụt nguyên tố (ở dạng hợp chất) nào sau đây gây bệnh loãng xương?

- A. Photpho.

B. Sắt.

C. Kẽm.

D. Canxi.

Câu 13. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?

A. Hg.

B. Cu.

C. Ag.

D. Zn.

Câu 14. Hợp chất  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  tác dụng với dung dịch nào sau đây không sinh ra kết tủa?

A. HCl.

B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .

D. NaOH.

Câu 15. Cặp dung dịch nào sau đây phản ứng với nhau tạo thành kết tủa?

A.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  và  $\text{KNO}_3$ .

B.  $\text{AgNO}_3$  và  $\text{FeCl}_2$ .

C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{MgCl}_2$ .

D.  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  và NaOH.

Câu 16. Hai ion nào gây nên tính cứng của nước?

A.  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ .

B.  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ .

C.  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ .

D.  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ .

Câu 17. Dung dịch NaOH không phản ứng được với chất nào sau đây?

A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

B.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .

C.  $\text{HCOOCH}_3$ .

D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ .

Câu 18. Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol etylic?

A. Metyl axetat.

B. Metyl fomat.

C. Etyl axetat.

D. Vinyl axetat.

Câu 19. Phát biểu nào sau đây sai?

A. Khử glucozơ bằng  $H_2$  thu được sobitol.

B. Tinh bột và xenlulozơ đều có công thức dạng  $(C_6H_{10}O_5)_n$  nên đều có mạch không phân nhánh.

C. Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

D. Xenlulozơ là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.

Câu 20. Chất béo là thành phần chính trong dầu thực vật và mỡ động vật. Trong số các chất sau đây, chất nào là chất béo?

A.  $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ .

B.  $CH_3COOC_6H_5$ .

C.  $(C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$ .

D.  $(C_2H_5COO)_3C_3H_5$ .

Câu 21. Thủy phân este  $C_4H_6O_2$  trong môi trường kiềm thu được hỗn hợp sản phẩm đều có phản ứng tráng gương. Cấu tạo của este là

A.  $CH_3COOCH=CH_2$ .

B.  $HCOO-CH_2CH=CH_2$ .

C.  $HCOOC(CH_3)=CH_2$ .

D.  $HCOO-CH=CHCH_3$ .

Câu 22. Hỗn hợp X gồm etylamin và đimetylamin. Đốt cháy hoàn toàn m gam X bằng  $O_2$ , cần vừa đủ V lít  $O_2$ . Mặt khác, cho m gam X phản ứng với dung dịch HCl vừa đủ, thu được 24,45 gam muối. Giá trị của V là

A. 26,88.

B. 22,40.

C. 6,72.

D. 25,20.

Câu 23. Nung 21,6 gam hỗn hợp Mg và Fe trong không khí, thu được 27,2 gam hỗn hợp rắn X. Hòa tan hết X cần vừa đủ 550 ml dung dịch HCl 2M, thu được V lít khí  $H_2$ . Giá trị của V là

A. 6,72.

B. 4,48.

C. 3,36.

D. 5,60.

Câu 24. Hỗn hợp X gồm một ancol và một axit cacboxylic đều no, đơn chức, mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn 25,62 gam X, thu được 25,872 lít  $\text{CO}_2$ . Đun nóng 25,62 gam X với xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, thu được m gam este (hiệu suất phản ứng este hóa bằng 60%). Giá trị m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 20,9.
- B. 14,2.
- C. 12,5.
- D. 23,8.

Câu 25. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tơ nilon-6,6 bền trong môi trường axit hoặc bazơ.
- B. Tơ nitron được chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- C. Hầu hết polime là những chất rắn, không bay hơi, không có nhiệt độ nóng chảy xác định.
- D. Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền hơn cao su thiên nhiên.

Câu 26. Thủy phân hoàn toàn 34,2 gam saccarozơ thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 43,2.
- B. 32,4.
- C. 21,6.
- D. 10,8.

Câu 27. Cho các chất:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{Mg}$ . Số chất phản ứng được với dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  là

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

Câu 28. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A.  $\text{Cu}$  oxi hóa được ion  $\text{Fe}^{3+}$  trong dung dịch.
- B. Cho  $\text{Cu}$  tác dụng hết với lượng dư dung dịch  $\text{FeCl}_3$  thu được dung dịch chứa hai muối.
- C. Hỗn hợp gồm  $\text{Cu}$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  có thể tan hết trong dung dịch  $\text{HCl}$ .
- D. Cho  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  phản ứng vừa đủ với dung dịch  $\text{HCl}$  thu được khí  $\text{NO}$  duy nhất và dung dịch chỉ chứa  $\text{FeCl}_3$ .

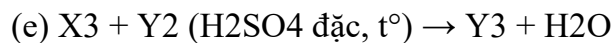
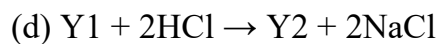
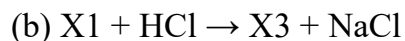
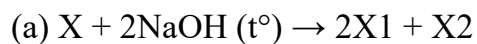
Câu 29. Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào dung dịch chất X, thấy tạo thành kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan hết. Chất X là

- A.  $\text{AlCl}_3$ .
- B.  $\text{AgNO}_3$ .
- C.  $\text{NaOH}$ .
- D.  $\text{KAlO}_2$ .

Câu 30. Cho thanh Zn vào 10 ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$  nồng độ aM. Khi  $\text{CuSO}_4$  phản ứng hết thấy khối lượng kim loại giảm 0,01 gam so với ban đầu. Giá trị của a là?

- A. 0,5.
- B. 1,0.
- C. 0,1.
- D. 1,2.

Câu 31. Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X ( $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ ) là hợp chất hữu cơ mạch hở; Y ( $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_4$ ) là este hai chức.  $\text{X}_1$ ,  $\text{X}_2$ ,  $\text{X}_3$ ,  $\text{Y}_1$ ,  $\text{Y}_2$  và  $\text{Y}_3$  là các chất hữu cơ khác nhau. Cho các phát biểu sau:

- (1)  $\text{X}_3$  là hợp chất hữu cơ đa chức.
- (2) Chất  $\text{X}_2$  được dùng để sản xuất đồ uống có cồn. Khi hàm lượng chất  $\text{X}_2$  trong máu người tăng cao sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể dẫn đến tử vong.
- (3) Phân tử khối của  $\text{Y}_3$  là 144.
- (4) Nhiệt độ sôi của  $\text{Y}_2$  cao hơn nhiệt độ sôi của  $\text{X}_3$ .
- (5) 1 mol  $\text{Y}_2$  hoặc 1 mol  $\text{Y}_3$  tác dụng với dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  dư, thu được tối đa 2 mol  $\text{CO}_2$ .

Số phát biểu đúng là

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

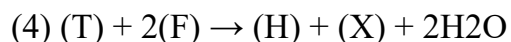
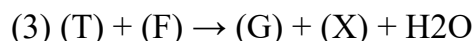
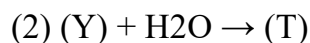
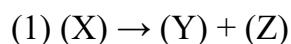
Câu 32. Điện phân (với điện cực trơ, màng ngăn, dòng điện có cường độ ổn định) dung dịch chứa m gam hỗn hợp NaCl và CuSO<sub>4</sub>, sau một thời gian, thu được dung dịch Y. Tùy thuộc vào thời gian điện phân mà dung dịch Y có thể hòa tan tối đa lượng bột nhôm oxit khác nhau. Kết quả thu được như sau:

Thời gian điện phân (h)	1	2	3	4
Khối lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> bị hòa tan (gam)	0,00	5,10	12,75	18,36

Biết rằng dung dịch thu được sau khi hòa tan Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> có chứa muối aluminat. Giá trị của m là

- A. 53,25.
- B. 47,80.
- C. 45,25.
- D. 48,76.

Câu 33. Cho sơ đồ phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):



Biết (X) có nhiều trong vỏ sò, (F) là hợp chất của Natri. Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch chất (T) và (G) đều có tính bazơ mạnh.
- (b) Chất (Z) là nguyên nhân gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.
- (c) Chất (F) được dùng trong công nghiệp thực phẩm và công nghiệp dược phẩm.
- (d) Có thể dùng (G) hoặc (H) để làm mềm nước có tính cứng tạm thời.
- (e) (G) là chất rắn có màu trắng, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 34. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E chứa hai triglixerit X và Y trong dung dịch NaOH (đun nóng, vừa đủ), thu được 3 muối C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COONa, C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COONa, C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COONa với tỉ lệ mol tương ứng 2,5 : 1,75 : 1 và 6,44 gam glixerol. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 47,488 gam E cần vừa đủ a mol khí O<sub>2</sub>. Giá trị của a gần nhất với

- A. 4,1.

B. 5,3.

C. 4,3.

D. 4,4.

Câu 35. Cho X, Y là hai axit đơn chức mạch hở ( $MX < MY$ ), Z, T là hai este ba chức ( $MZ < MT$ ), trong đó Z tạo bởi một loại axit X hoặc Y với glyxerol, T được tạo bởi X và Y với glyxerol. Tổng số liên kết  $\pi$  trong Z, T bằng 10. Đốt cháy hoàn toàn 27,52 gam hỗn hợp E gồm Z và T trong oxi dư, thu được tổng khối lượng  $CO_2$  và nước là 57,6 gam. Mặt khác 27,52 gam hỗn hợp E tác dụng vừa đủ 200 ml dung dịch NaOH 2,1M. Phần trăm khối lượng của T trong E là

A. 57,17%.

B. 48,84%.

C. 42,86%.

D. 51,16%.

Câu 36. Nung m gam hỗn hợp X gồm  $Fe(NO_3)_2$ ,  $FeCO_3$  và  $Fe(OH)_2$  trong bình chân không, thu được chất rắn duy nhất là  $Fe_2O_3$  và a mol hỗn hợp khí và hơi gồm  $NO_2$ ,  $CO_2$  và  $H_2O$ . Mặt khác, hòa tan hoàn toàn m gam X trong 120 gam dung dịch  $H_2SO_4$  14,7%, thu được dung dịch chỉ chứa 38,4 gam muối trung hòa của kim loại và hỗn hợp khí gồm NO và  $CO_2$ . Giá trị của a là

A. 0,24.

B. 0,18.

C. 0,30.

D. 0,36.

Câu 37. Cho các phát biểu sau:

(a) Fructozơ chuyển thành glucozơ trong môi trường axit hoặc môi trường kiềm.

(b) Nhỏ vài giọt nước ép quả chanh vào cốc sữa bò thấy xuất hiện kết tủa.

(c) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng  $H_2$ .

(d) Các este là chất khí, chất lỏng hoặc chất rắn ở điều kiện thường và chúng rất ít tan trong nước.

(e) Tơ visco là tơ hóa học.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.



Câu 38. Bình “gas” sử dụng trong hộ gia đình Y có chứa 11,36 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propan và butan với tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 6. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propan tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Giả sử hộ gia đình Y dùng bình gas cho việc đun nước, mỗi ấm nước chứa 2 lít nước ở 25°C, để 1 gam nước tăng lên 1°C cần 4,2J, có 37% nhiệt đốt cháy khí bị thất thoát ra ngoài môi trường. Một bình gas nói trên có thể đun sôi bao nhiêu ấm nước?

A. 555 ấm.

B. 326 ấm.

C. 564 ấm.

D. 1421 ấm.

Câu 39. Một loại phân bón NPK có tỉ lệ dinh dưỡng ghi trên bao bì là 20 – 20 – 15. Mỗi hecta đất trồng ngô, người nông dân cần cung cấp 150kg N, 60kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> và 110kg K<sub>2</sub>O. Người nông dân sử dụng đồng thời phân bón NPK (20-20-15), phân kali (độ dinh dưỡng 60%) và ure (độ dinh dưỡng 46%). Biết giá thành mỗi kg phân NPK, phân kali, phân ure lần lượt là 14000 VNĐ, 18000 VNĐ và 20000 VNĐ. Tổng số tiền mà người nông dân cần mua phân cho một hecta ngô là

A. 5380000 VNĐ.

B. 10063043 VNĐ.

C. 9888405 VNĐ.

D. 10829710 VNĐ.

Câu 40. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch chứa 4a mol NaOH vào dung dịch chứa a mol AlCl<sub>3</sub>.

(2) Cho dung dịch chứa 2a mol Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> vào dung dịch chứa a mol AgNO<sub>3</sub>.

(3) Sục khí CO<sub>2</sub> đến dư vào dung dịch NaAlO<sub>2</sub>.

(4) Cho a mol Cu vào dung dịch chứa a mol Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.

(5) Cho dung dịch chứa a mol NaOH vào dung dịch chứa a mol Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

(6) Cho a mol P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> vào dung dịch chứa 3a mol NaOH.

(7) Cho Mg vào dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng (không thấy có khí thoát ra).

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là:

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. 3

-HẾT-

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT 2023**  
**MÔN HÓA HỌC**

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