

Hóa 2021 - 357

1. Câu 1

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Kim loại nhôm, sắt, crom bị thụ động hóa trong dung dịch nào?

- (a) H_2SO_4 đặc nguội. (100%)
- (b) KOH.
- (c) H_2SO_4 loãng.
- (d) NaOH.

2. Câu 2

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Cho sơ đồ phản ứng sau: Vậy X, Y lần lượt là:

- (a) $Al_2O_3, NaHCO_3$.
- (b) $Al_2O_3, Al(OH)_3$. (100%)
- (c) $Al(OH)_3, Al_2O_3$.
- (d) $AlCl_3, Al(OH)_3$.

3. Câu 3

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Cho dãy các chất : $FeO, Fe, Cr(OH)_3, Cr_2O_3$. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

- (a) 1.
- (b) 4. (100%)
- (c) 3.
- (d) 2.

4. Câu 4

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Chất X tác dụng với dung dịch HCl. Khi chất X tác dụng với dung dịch $Ca(OH)_2$ sinh ra kết tủa. Chất X là

- (a) $CaCO_3$.
- (b) $BaCl_2$.
- (c) $AlCl_3$.
- (d) $Ca(HCO_3)_2$. (100%)

5. Câu 5

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Dãy các chất : $Al, Al(OH)_3, Al_2O_3, AlCl_3$. Số chất lưỡng tính trong dãy là

- (a) 1.
- (b) 2. (100%)
- (c) 4.
- (d) 3.

6. Câu 6

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Kim loại Fe tác dụng với dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt(III)?

- (a) H_2SO_4 loãng.
- (b) HNO_3 đặc, nguội.
- (c) HNO_3 loãng dư. (100%)
- (d) dung dịch $CuSO_4$.

7. Câu 7

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Cho dãy các kim loại kiềm: Na, Li, Cs, Rb. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

- (a) Cs. (100%)
- (b) Li.
- (c) Rb.
- (d) Na.

8. Câu 8

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Oxi hoá NH_3 bằng CrO_3 sinh ra N_2, H_2O và Cr_2O_3 . Số phân tử NH_3 tác dụng với một phân tử CrO_3 là

- (a) 3.
- (b) 1. (100%)
- (c) 4.
- (d) 2.

9. Câu 9

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Chất thuộc loại cacbohidrat là

- (a) protein.
- (b) poli(vinylclorua).
- (c) glixerol.
- (d) xenlulozơ. (100%)

10. Câu 10

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Cho dãy các chất: $H_2NCH(CH_3)COOH$, C_6H_5OH (phenol), $CH_3COOC_2H_5$, C_2H_5OH , CH_3NH_3Cl . Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch KOH đun nóng là

- (a) 4. (100%)
- (b) 5.
- (c) 3.
- (d) 2.

11. Câu 11

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là

- (a) H_2NCH_2COOH . (100%)
- (b) C_2H_5OH .
- (c) CH_3COOH .
- (d) $CH_2 = CH - COOH$.

12. Câu 12

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Trong tự nhiên, canxi sunphat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) được gọi là

- (a) Đá vôi.
- (b) Thạch cao nung.
- (c) Thạch cao sống. (100%)
- (d) Thạch cao khan.

13. Câu 13

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa? Trường hợp xảy ra sự ăn mòn điện hóa là “Thanh kẽm nhúng trong dung dịch $CuSO_4$. Ở đây, cặp điện cực là Zn – Cu, dung dịch chất điện li là $CuSO_4$. Các trường hợp còn lại, kim loại bị ăn mòn hóa học.

- (a) Thanh kẽm nhúng trong dung dịch $CuSO_4$. (100%)
- (b) Đốt lá sắt trong khí Cl_2 .
- (c) Thanh nhôm nhúng trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
- (d) Sợi dây bạc nhúng trong dung dịch HNO_3 .

14. Câu 14

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Chất tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo sản phẩm có màu tím là

- (a) andehit axetic.
- (b) xenlulozơ.
- (c) peptit. (100%)
- (d) tinh bột.

15. Câu 15

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Nhận xét nào sau đây không đúng?

- (a) Metyl fomat có nhiệt độ sôi thấp hơn axit axetic.
- (b) Metyl axetat là đồng phân của axit axetic. (100%)
- (c) Poli(metyl metacrylat) được dùng làm thủy tinh hữu cơ.
- (d) Các este thường nhẹ hơn nước và ít tan trong nước.

16. Câu 16

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Để loại các khí: SO_2 ; NO_2 ; HF trong khí thải công nghiệp, người ta thường dẫn khí thải đi qua dung dịch nào dưới đây?

- (a) $Ca(OH)_2$. (100%)
- (b) HCl.
- (c) NaCl.
- (d) NaOH.

17. Câu 17

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Điều chế kim loại K bằng cách

- (a) Điện phân dung dịch KCl có màng ngăn.
- (b) Điện phân KCl nóng chảy. (100%)
- (c) Dùng CO khử K^+ trong K_2O ở nhiệt độ cao.
- (d) Điện phân dung dịch KCl không có màng ngăn.

18. Câu 18

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Cho dãy các chất: Al_2O_3 , KOH , $Al(OH)_3$, CaO . Số chất trong dãy tác dụng với H_2O

- (a) 2.
- (b) 4.
- (c) 1. (100%)
- (d) 3.

19. Câu 19

Polime bị thủy phân cho α -amino axit là

- (a) polistiren.
- (b) polisaccarit.
- (c) nilon-6,6.
- (d) polipeptit. (100%)

20. Câu 20

Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra glixerol?

- (a) Triolein. (100%)
- (b) Glucozơ.
- (c) Saccarozơ.
- (d) Metyl axetat.

21. Câu 21

Các hidroxit X, Y, Z, T có một số đặc điểm sau: X, Y, Z, T lần lượt là:

- (a) $Ba(OH)_2, Al(OH)_3, Fe(OH)_3, NaOH$.
- (b) $NaOH, Al(OH)_3, Fe(OH)_3, Ba(OH)_2$.
- (c) $Ba(OH)_2, Fe(OH)_3, Al(OH)_3, NaOH$.
- (d) $NaOH, Fe(OH)_3, Al(OH)_3, Ba(OH)_2$. (100%)

22. Câu 22

Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là?

- (a) nilon-6,6. (100%)
- (b) poli(metylmetylacrylat).
- (c) poli(vinylclorua).
- (d) polietilen.

23. Câu 23

Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một este X, thu được 10,08 lít khí CO_2 (đktc) và 8,1 gam H_2O . Công thức phân tử của X là

- (a) $C_2H_4O_2$.
- (b) $C_3H_6O_2$. (100%)

- (c) $C_5H_{10}O_2$.
 (d) $C_4H_8O_2$.

24. **Câu 24**

Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,03 mol Cu và 0,09 mol Mg vào dung dịch chứa 0,07 mol KNO_3 và 0,16 mol H_2SO_4 loãng thì thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối sunfat trung hòa và 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm các oxit của nitơ có tỉ khối so với H_2 là x. Giá trị của x là

- (a) 19,5.
 (b) 20,1.
 (c) 18,2.
 (d) 19,6. (100%)

25. **Câu 25**

Cho 0,1 mol este tạo bởi axit 2 lần axit hai chức và ancol một ancol đơn chức tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH, thu được 6,4 gam ancol và một lượng muối có khối lượng nhiều hơn 13,56% khối lượng este. Công thức cấu tạo của este là

- (a) $C_2H_5OOC - COOC_2H_5$.
 (b) $C_2H_5OOC - COOCH_3$.
 (c) $CH_3OOC - CH_2 - COOCH_3$.
 (d) $CH_3OOC - COOCH_3$. (100%)

26. **Câu 26**

Khi thủy phân hoàn toàn một tetrapeptit X mạch hở chỉ thu được amino axit chứa 1 nhóm NH_2 và 1 nhóm $-COOH$. Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 0,3 mol NaOH thu được 34,95 gam muối. Giá trị của m là

- (a) 22,95.
 (b) 21,15.
 (c) 24,30. (100%)
 (d) 21,60.

27. **Câu 27**

Có các nhận định sau: (1) Sản phẩm của phản ứng giữa axit cacboxylic và ancol là este; (2) Este là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm $-COO^-$; (3) Este no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử $C_nH_{2n}O_2$, với $n \geq 2$; (4) Hợp chất $CH_3COOC_2H_5$ thuộc loại este. Số nhận định đúng là

- (a) 2
- (b) 4.
- (c) 3. (100%)
- (d) 1

28. **Câu 28**

Cho luồng khí CO dư đi qua ống sứ đựng 5,36 gam hỗn hợp FeO và Fe_2O_3 (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được 9 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- (a) 3,75.
- (b) 3,92. (100%)
- (c) 3,88.
- (d) 2,48.

29. **Câu 29**

Khối lượng phân tử của tơ capron là 15000 đvC. Số mắt xích trung bình trong phân tử của loại tơ này gần nhất là

- (a) 145.
- (b) 118
- (c) 113
- (d) 133. (100%)

30. **Câu 30**

Cho 15 gam hỗn hợp các amin gồm anilin, metylamin, đimetylamin, diethylmetylamin tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng sản phẩm thu được là

- (a) 15,925 gam.
- (b) 20,18 gam.
- (c) 21,123 gam.
- (d) 16,825 gam. (100%)

31. **Câu 31**

Cho 115,3 gam hỗn hợp hai muối $MgCO_3$ và R_2CO_3 vào dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 4,48 lít khí CO_2 (đktc), chất rắn X và dung dịch Y chứa 12 gam muối. Nung X đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Z và 11,2 lít khí CO_2 (đktc). Khối lượng của Z là

- (a) 92,1 gam.
- (b) 80,9 gam.
- (c) 88,5 gam. (100%)
- (d) 84,5 gam.

32. Câu 32

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Cho từ từ chất X vào dung dịch Y, sự biến thiên lượng kết tủa Z tạo thành trong thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau: Phát biểu sau đây đúng là:

- (a) X là khí CO_2 ; Y là dung dịch $Ca(OH)_2$; Z là $CaCO_3$.
- (b) X là dung dịch NaOH; Y là dung dịch $AlCl_3$; Z là $Al(OH)_3$.
- (c) X là dung dịch NaOH; Y là dung dịch gồm HCl và $AlCl_3$; Z là $Al(OH)_3$.
- (d) X là khí CO_2 ; Y là dung dịch gồm NaOH và $Ca(OH)_2$; Z là $CaCO_3$. (100%)

33. Câu 33

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Hòa tan 1,12 gam Fe bằng 300 ml dung dịch HCl 0,2M, thu được dung dịch X và khí H_2 . Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- (a) 7,36.
- (b) 10,23.
- (c) 9,15. (100%)
- (d) 8,61.

34. Câu 34

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Cho các loại hợp chất: amino axit (X), muối amoni của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của amino axit (T). Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và đều tác dụng được với dung dịch HCl là:

- (a) X, Y, T. (100%)
- (b) X, Y, Z.
- (c) X, Y, Z, T.
- (d) Y, Z, T.

35. Câu 35

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Khi lên men 360 gam glucosơ với hiệu suất 100%, khối lượng ancol etylic thu được là

- (a) 184 gam. (100%)
- (b) 276 gam.
- (c) 92 gam.
- (d) 138 gam.

36. **Câu 36**

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Hoà tan 6,5 gam Zn trong dung dịch axit HCl dư, sau phản ứng cô cạn dung dịch thì số gam muối khan thu được là

- (a) 20,7gam.
- (b) 27,2 gam.
- (c) 13,6 gam. (100%)
- (d) 14,96gam.

37. **Câu 37**

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Hòa tan hoàn toàn m gam Fe bằng dung dịch HNO_3 , thu được dung dịch X và 1,12 lít NO (đktc). Thêm dung dịch chứa 0,1 mol HCl vào dung dịch X thì thấy khí NO tiếp tục thoát ra và thu được dung dịch Y. Để phản ứng hết với các chất trong dung dịch Y cần 115 ml dung dịch NaOH 2M. Giá trị của m là

- (a) 3,36.
- (b) 3,92. (100%)
- (c) 3,08.
- (d) 2,8.

38. **Câu 38**

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Cho m gam hỗn hợp M gồm 3 peptit X, Y, Z đều mạch hở và có tỉ lệ số mol $nX : nY : nZ = 2 : 3 : 5$. Thủy phân hoàn toàn N, thu được 60 gam Gly, 80,1 gam Ala, 117 gam Val. Biết số liên kết peptit trong X, Y, Z khác nhau và có tổng là 6. Giá trị của m là

- (a) 176,5.
- (b) 257,1.
- (c) 226,5. (100%)
- (d) 255,4.

39. **Câu 39**

MULTI 1 point 0.10 penalty Single Shuffle

Đốt a mol X là trieste của glixerol và axit đơn chức, mạch hở, thu được b mol CO_2 và c mol H_2O , biết $b - c = 4a$. Hidro hóa m gam X cần 6,72 lít

H₂ (đktc), thu được 39 gam X'. Nếu cho m gam X phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, sau đó cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được bao nhiêu gam chất rắn?

- (a) 61,48 gam.
- (b) 53,2 gam.
- (c) 57,2 gam.
- (d) 52,6 gam. (100%)

40. **Câu 40**

MULTI

1 point

0.10 penalty

Single

Shuffle

Cho 30,8 gam hỗn hợp X gồm Fe , FeO , $FeCO_3$, Mg , MgO và $MgCO_3$ tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 7,84 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm CO_2 , H_2 và dung dịch Z chỉ chứa 60,4 gam hỗn hợp muối sunfat trung hòa. Tỷ khối của Y so với He là 6,5. Khối lượng của $MgSO_4$ có trong dung dịch Z là

- (a) 38,0 gam.
- (b) 36,0 gam.
- (c) 30,0 gam. (100%)
- (d) 33,6 gam.

Total of marks: 40