

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ÔN TẬP HỌC KỲ 2 HÓA 10

Câu 1: Đặc điểm nào dưới đây là đặc điểm chung của các đơn chất halogen?

- A. Ở điều kiện thường là chất khí
B. Tác dụng mạnh với nước
C. Vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử
D. **Có tính oxi hoá mạnh**

Câu 2: Khí Cl₂ không tác dụng với

- A. **khí O₂**
B. H₂O
C. dung dịch Ca(OH)₂
D. dung dịch NaOH

Câu 3: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của ozon?

- A. Chữa sâu răng
B. Tẩy trắng tinh bột, dầu ăn
C. **Điều chế oxi trong phòng thí nghiệm**
D. Sát trùng nước sinh hoạt

Câu 4: Các số oxi hóa của lưu huỳnh là:

- A. -2, -4, +6, +8
B. -1, 0, +2, +4
C. **-2, +6, +4, 0**
D. -2, -4, -6, 0

Câu 5: Phản ứng nào sau đây là **sai** ?

- A. $2\text{FeO} + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (đặc)} \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (đặc)} \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
C. **$\text{FeO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (loãng)} \longrightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$**
D. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (loãng)} \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Câu 6: Nhóm kim loại nào sau đây **không** phản ứng với H₂SO₄ loãng ?

- A. Al, Zn, Cu
B. Na, Mg, Au
C. **Cu, Ag, Hg**
D. Hg, Au, Al

7. Hòa tan hoàn toàn 1,805 gam hỗn hợp gồm Fe và kim loại X bằng dung dịch HCl, thu được 1,064 lít khí H₂. Mặt khác, hòa tan hoàn toàn 1,805 gam hỗn hợp trên bằng dung dịch HNO₃ loãng (dư), thu được 0,896 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Biết các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Kim loại X là

- A. Zn.
B. Cr.
C. **Al.**
D. Mg.

8. Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế clo bằng cách

- A. điện phân nóng chảy NaCl.
B. **cho dung dịch HCl đặc tác dụng với MnO₂, đun nóng.**

C. điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

D. cho F₂ đẩy Cl₂ ra khỏi dung dịch NaCl.

9. Cho phản ứng $\text{N}_2 \text{ (K)} + 3\text{H}_2 \text{ (K)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$. Khi tăng áp suất của hệ, cân bằng sẽ chuyển dịch:

- A. **Theo chiều thuận**
B. Theo chiều nghịch
C. Không chuyển dịch
D. Không xác định được

10. Cho lượng dư MnO₂ vào 25ml dung dịch HCl 8M. Thể tích khí Cl₂ sinh ra (đktc) là:

- A. 1,34 lít
B. 1,45 lít
C. **1,12 lít**
D. 1,4 lít

11.: Hòa tan hoàn toàn 17,5g hỗn hợp Al, Zn, Fe trong dung dịch H₂SO₄ loãng dư thu được 11,2 lít H₂ (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 35,5
B. 41,5
C. **65,5**
D. 113,5

12. Hòa tan hoàn toàn 20,6 gam hỗn hợp gồm Na₂CO₃ và CaCO₃ bằng dung dịch HCl dư, thu được V lít khí CO₂ (đktc) và dung dịch chứa 22,8 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A. **4,48.**
B. 1,79.
C. 5,60.
D. 2,24.

13. Cho 7,84 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm Cl₂ và O₂ phản ứng vừa đủ với 11,1 gam hỗn hợp Y gồm Mg và Al, thu được 30,1 gam hỗn hợp Z. Phần trăm khối lượng của Al trong Y là

- A. 75,68%.
B. **24,32%.**
C. 51,35%.
D. 48,65%.

14. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Muối AgI không tan trong nước, muối AgF tan trong nước.

B. Flo có tính oxi hóa mạnh hơn clo.

C. **Trong các hợp chất, ngoài số oxi hoá -1, flo và clo còn có các số oxi hoá +1, +3, +5, +7.**

D. Dung dịch HF hòa tan được SiO₂.

15. Sản phẩm thu được khi điện phân dung dịch KCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp) là

- A. K và Cl₂.
B. K, H₂ và Cl₂.
C. **KOH, H₂ và Cl₂.**
D. KOH, O₂ và HCl.

16. Hỗn hợp X gồm FeCl₂ và NaCl có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2. Hòa tan hoàn toàn 2,44 gam X vào nước, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO₃ dư, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 5,74.
B. 2,87.
C. **6,82.**
D. 10,80.

17. Trong các phản ứng sau, phản ứng nào **sai**?

- A. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
B. **$\text{Cu} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$**
C. $\text{CuO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
D. $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$

18. Để trung hoà 200 ml dung dịch NaOH 1,5M thì thể tích dung dịch HCl 0,5M cần dùng là bao nhiêu?
 A. 0,5 lít. B. 0,4 lít. C. 0,3lít **.D. 0,6 lít.**

Cho các phát biểu sau:

(a) Trong các phản ứng hóa học, flo chỉ thể hiện tính oxi hóa. (b) Axit flohidric là axit yếu.

(c) Dung dịch NaF loãng được dùng làm thuốc chống sâu răng.

(d) Trong hợp chất, các halogen (F, Cl, Br, I) đều có số oxi hóa: -1, +1, +3, +5 và +7.

(e) Tính khử của các ion halogenua tăng dần theo thứ tự: F^- , Cl^- , Br^- , I^- .

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

19. Để trung hòa 20 ml dung dịch HCl 0,1M cần 10 ml dung dịch NaOH nồng độ x mol/l. Giá trị của x là
 A. 0,3 B. 0,4 **C. 0,2** D. 0,1

20. Cho phản ứng: $NaX (r) + H_2SO_4 (đ) \xrightarrow{t^o} NaHSO_4 + HX (k)$. Các hidro halogenua (HX) có thể điều chế theo phản ứng trên là

A. HBr và HI. B. HCl, HBr và HI.
C. HF và HCl. D. HF, HCl, HBr và HI.

21. Cho 23,7 gam $KMnO_4$ phản ứng hết với dung dịch HCl đặc (dư), thu được V lít khí Cl_2 (đktc). Giá trị của V là
 A. 6,72. **B. 8,40.** C. 3,36. D. 5,60.

22. Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Độ âm điện của brom lớn hơn độ âm điện của iot.
B. Tính axit của HF mạnh hơn tính axit của HCl.
 C. Bán kính nguyên tử của clo lớn hơn bán kính nguyên tử của flo.
 D. Tính khử của ion Br^- lớn hơn tính khử của ion Cl^-

23. Thuốc thử nào dưới đây phân biệt được khí O_2 với khí O_3 bằng phương pháp hóa học?

A. Dung dịch KI + hồ tinh bột. B. Dung dịch NaOH.
 C. Dung dịch H_2SO_4 . D. Dung dịch $CuSO_4$.

24. Cho 25,5 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al_2O_3 tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được dung dịch chứa 57,9 gam muối. Phần trăm khối lượng của Al_2O_3 trong X là

A. 60%. B. 40%. C. 80%. **D. 20%.**

25. Cho m gam một oxit sắt phản ứng vừa đủ với 0,75 mol H_2SO_4 , thu được dung dịch chỉ chứa một muối duy nhất và 1,68 lít khí SO_2 (đktc, sản phẩm khử duy nhất của S^{+6}). Giá trị của m là

A. 24,0. **B. 34,8.** C. 10,8. D. 46,4.

26. Hòa tan hỗn hợp X gồm 11,2 gam Fe và 2,4 gam Mg bằng dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được dung dịch Y. Cho dung dịch NaOH dư vào Y thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được m gam chất rắn. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 36. **B. 20.** C. 18. D. 24.

27. Cho các dung dịch mất nhãn: NaCl, NaBr, NaF, NaI. Dùng chất nào để phân biệt giữa 4 dung dịch này:

A. HCl **B. $AgNO_3$** C. Quỳ tím D. $BaCl_2$

28. Phản ứng nào sau đây chứng tỏ HCl có tính khử?

A. $4HCl + MnO_2 \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ B. $HCl + Mg \rightarrow MgCl_2 + H_2$
 C. $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ D. $2HCl + CuO \rightarrow CuCl_2 + H_2O$

29. Trong số các phản ứng hóa học sau, phản ứng nào sai?

A. $2KClO_3 \xrightarrow{MnO_2, t^o} 2KCl + 3O_2$
B. $3Cl_2 + 6KOH \xrightarrow{t^o, thuong} KClO_3 + 5KCl + 3H_2O$
 C. $Cl_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaOCl_2 + H_2O$
 D. $Cl_2 + 2NaOH \rightarrow NaClO + NaCl + H_2O$

30. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a). Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường.
 (b) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HCl loãng (dư).
 (c) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng (dư).
 (d) Hòa tan hết hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (có số mol bằng nhau) vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư).

Trong các thí nghiệm trên, sau phản ứng, số thí nghiệm tạo ra hai muối là

A. 2. B. 4. C. 1. **D. 3.**
 31. Hòa tan hết 1,69 gam Oleum có công thức $H_2SO_4 \cdot 3SO_3$ vào nước dư. Trung hòa dung dịch thu được cần V ml dung dịch KOH 1M. Giá trị của V là

A. 20 B. **40** C. 30 D. 10
 32. Cho hỗn hợp gồm 1 mol chất X và 1 mol chất Y tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng (dư) tạo ra 1 mol khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất). Hai chất X, Y là

A. Fe, Fe_2O_3 . B. Fe, FeO C. Fe_3O_4 , Fe_2O_3 . **D. FeO, Fe_3O_4 .**

33. Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng?

A. Al B. Mg C. Na **D. Cu**

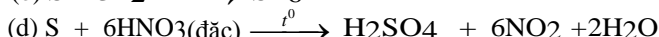
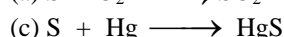
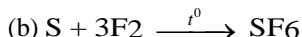
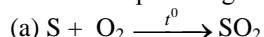
34. Khí X làm đục nước vôi trong và được dùng để làm chất tẩy trắng bột gỗ trong công nghiệp giấy. Chất X là

A. CO_2 . B. **SO_2 .** C. NH_3 . D. O_3 .

35. Trái cây được bảo quản lâu hơn trong môi trường vô trùng. Trên thực tế, người ta dùng nước ozon để bảo quản trái cây. Ứng dụng trên dựa trên tính chất nào sau đây?

A. Ozon trở về mặt hóa học. B. Ozon là chất khí có mùi đặc trưng.
 C. **Ozon là chất có tính oxi hóa mạnh.** D. Ozon không tác dụng được với nước.

36. Cho các phản ứng hoá học sau:



Số phản ứng trong đó S thể hiện tính khử là

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

37. Mức độ phân cực của liên kết hóa học trong các phân tử được sắp xếp theo thứ tự giảm dần từ trái sang phải là:

A. HI, HCl, HBr. B. **HCl, HBr, HI.** C. HBr, HI, HCl. D. HI, HBr, HCl.

38. Cho phản ứng hóa học: $Cl_2 + KOH \xrightarrow{t^0} KCl + KClO_3 + H_2O$. Tỉ lệ giữa số nguyên tử clo đóng vai trò chất oxi hóa và số nguyên tử clo đóng vai trò chất khử trong phương trình hóa học của phản ứng đã cho tương ứng là

A. 1 : 5. B. **5 : 1.** C. 3 : 1. D. 1 : 3.

39. Cho sơ đồ phản ứng: $NaCl \rightarrow (X) \rightarrow NaHCO_3 \rightarrow (Y) \rightarrow NaNO_3$. X và Y có thể là

A. NaOH và NaClO. B. Na_2CO_3 và NaClO.

C. $NaClO_3$ và Na_2CO_3 . **D. NaOH và Na_2CO_3 .**

40. Cho các phát biểu sau:

(a) Để xử lí thủy ngân rơi vãi, người ta có thể dùng bột lưu huỳnh.

(b) Khi thoát vào khí quyển, freon phá hủy tầng ozon.

(c) Trong khí quyển, nồng độ CO_2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiệu ứng nhà kính.

(d) Trong khí quyển, nồng độ NO_2 và SO_2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiện tượng mưa axit.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

41. Khí nào sau đây có khả năng làm mất màu nước brom?

A. N_2 . B. CO_2 . C. H_2 . **D. SO_2 .**

42. Khí HCl khô khi gặp quỳ tím thì làm quỳ tím:

A. Chuyển sang màu đỏ B. Chuyển sang màu xanh
 C. **Không** chuyển màu D. Chuyển sang không màu

43. Các dung dịch NaI, NaCl, NaBr. Chỉ dùng một thuốc thử nào sau đây để nhận biết?

A. $AgNO_3$ B. Cl_2 C. Dung dịch NaOH **D. Không xác định được.**

44. Dãy axit nào sau đây được sắp xếp đúng theo thứ tự tính axit giảm dần?

A. HF, HCl, HBr, HI **B. HI, HBr, HCl, HF** C. HCl, HBr, HF, HI D. HI, HCl, HBr, HF

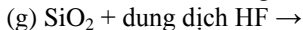
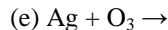
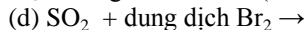
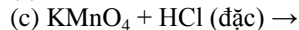
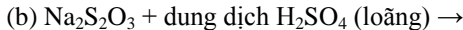
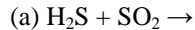
45. Hỗn hợp khí nào sau đây có thể tồn tại ở bất kì điều kiện nào?

A. H_2 và O_2 **B. Cl_2 và O_2** C. N_2 và O_2 D. Cl_2 và H_2 .

46. Đốt cháy hoàn toàn 17,4 gam hỗn hợp Mg và Al trong khí oxi (dư) thu được 30,2 gam hỗn hợp oxit. Thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng là

A. 17,92 lít. B. **8,96 lít.** C. 11,20 lít. D. 4,48 lít.

47. Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng tạo ra đơn chất là

A. 3. B. 6. C. 5. **D. 4.**
 48. Hòa tan hoàn toàn 2,43 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn vào một lượng vừa đủ dung dịch H₂SO₄ loãng, sau phản ứng thu được 1,12 lít H₂ (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là

A. 4,83 gam. B. 5,83 gam. C. 7,33 gam. **D. 7,23 gam.**

49. Cho các phát biểu nào sau

- (1) Ozon trong không khí là nguyên nhân chính gây ra sự biến đổi khí hậu.
 (2) Lưu huỳnh đioxit được dùng làm chất chống nấm mốc.
 (3) Clo được dùng để diệt trùng nước trong hệ thống cung cấp nước sạch.
 (4) Sản xuất axit sunfuric từ quặng pirit sắt bằng phương pháp tiếp xúc, gồm ba giai đoạn chính.
 (5) Điều chế O₂ trong phòng thí nghiệm bằng phương pháp điện phân nước.
 (6) Pha loãng axit sunfuric bằng cách cho từ từ axit vào nước, khuấy đều.

Số phát biểu đúng là:

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

50. Để nhận biết các khí: CO₂, SO₂, H₂S, N₂ cần dùng các dung dịch:

A. Nước brom và NaOH B. NaOH và Ca(OH)₂
C. Nước brom và Ca(OH)₂ D. KMnO₄ và NaOH

51. Khi hòa tan hidroxit kim loại M(OH)₂ bằng một lượng vừa đủ dung dịch H₂SO₄ 20% thu được dung dịch muối trung hoà có nồng độ 27,21%. Kim loại M là

A. Cu. B. Zn. C. Fe. D. Mg.

52. Cho các cân bằng hóa học sau:

- (a) H₂ (k) + I₂ (k) ⇌ 2HI (k). (b) 2NO₂ (k) ⇌ N₂O₄ (k)
 (c) 3H₂ (k) + N₂ (k) ⇌ 2NH₃ (k) (d) 2SO₂ (k) + O₂ (k) ⇌ 2SO₃ (k)

Ở nhiệt độ không đổi, khi thay đổi áp suất chung của mỗi hệ cân bằng, cân bằng hóa học nào ở trên **không** bị dịch chuyển?

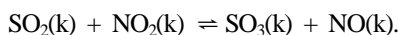
A. (b). B. **(a).** C. (c). D. (d).

53. Cho hệ cân bằng trong một bình kín: N₂(k) + O₂(k) $\xrightleftharpoons{\Delta}$ 2NO(k); ΔH > 0

Cân bằng trên chuyển dịch theo chiều thuận khi

- A. thêm chất xúc tác vào hệ. B. giảm áp suất của hệ.
 C. thêm khí NO vào hệ. **D. tăng nhiệt độ của hệ.**

54. Xét phản ứng thuận nghịch sau:



Cho 0,11(mol) SO₂; 0,1(mol) NO₂, 0,07(mol) SO₃ vào bình kín 1 lít. Khi đạt cân bằng hóa học thì còn lại 0,02(mol) NO₂. Vậy hằng số cân bằng K_C là

A. 18 B. **20** C. 23 D. 0.05

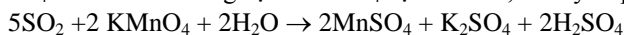
55. Hòa tan hoàn toàn 8,3 gam hỗn hợp Fe và Al trong 147 gam dung dịch H₂SO₄ 20%, thu được dung dịch A chứa các muối sunfat. Nồng độ phần trăm của muối sắt trong A là (biết H₂SO₄ dùng dư 20% so với lượng cần cho phản ứng)

A. 12,92% B. 9,79% C. 15,2% **D. 9,82%**

56. Để điều chế khí H₂S người ta sẽ tiến hành như sau: Cho sắt sunfua (FeS) tác dụng với axit. Vậy có thể dùng những axit nào sau đây?

A. HCl B. H₂SO₄ đặc C. H₂SO₄ loãng **D. Cả A và C**

56. Dẫn khí SO₂ qua dung dịch KMnO₄ màu tím thì dung dịch KMnO₄ bị mất màu, vì xảy ra phản ứng:



Hãy cho biết vai trò của SO₂ trong phản ứng trên?

A. Tính oxi hoá B. **Tính khử** C. Tính oxi hóa D. Tất cả đều sai

58. N_{2(K)} + H_{2(K)} ⇌ NH_{3(K)} ΔH > 0. Khi giảm nhiệt độ của phản ứng thì:

- A. Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận B. **Cân bằng** chuyển dịch theo chiều nghịch
 C. Cân bằng không chuyển dịch D. Không xác định được

59. Trong phản ứng: Fe + Cu(NO₃)₂ → Fe(NO₃)₂ + Cu. Chất khử là

A. Fe B. Cu(NO₃)₂ C. Fe(NO₃)₂ D. Cu

60. Trong phản ứng: MnO₂ + 4HCl → MnCl₂ + Cl₂ + 2H₂O. Số phân tử HCl đóng vai trò chất khử bằng k lần tổng số phân tử HCl tham gia phản ứng. Giá trị của k là

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

61. Cho phản ứng: S + 2H₂SO₄ → 3SO₂ + 2H₂O. Trong phản ứng này số nguyên tử lưu huỳnh bị khử và nguyên tử lưu huỳnh bị oxi hóa lần lượt là

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

84. Nhóm gồm tất cả các chất đều tác dụng được với H_2SO_4 loãng là:
 A. NaOH, Fe, Cu, $BaSO_3$. **B. NaOH, Fe, CuO,**
 C. NaOH, Fe, Cu, $BaSO_3$. **D. NaOH, Fe, CuO, NaCl.**
85. Chất nào có tên gọi không đúng?
A. SO_2 (lưu huỳnh oxit). **B. H_2SO_3 (axit sunfuro).**
 C. H_2SO_4 (axit sunfuric). **D. H_2S (hidrosunfua).**
86. Nhóm gồm các kim loại thụ động với H_2SO_4 đặc, nguội là
 A. Cu, Zn, Al. **B. Cr, Zn, Fe.** **C. Al, Fe, Cr.** **D. Cu, Fe, Al.**
87. Có 3 bình riêng biệt đựng 3 dung dịch: HCl, H_2SO_3 và H_2SO_4 . Thuốc thử để phân biệt chúng là
 A. Quỳ tím. **B. Dung dịch NaOH.**
C. Dung dịch $Ba(OH)_2$. **D. Dung dịch $AgNO_3$**
88. Kim loại nào sau đây khi tác dụng với dung dịch HCl loãng và với dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội?
 A. Fe **B. Mg** **C. Cu** **D. Al**
89. Kim loại nào tác dụng được với H_2SO_4 loãng và H_2SO_4 đặc, nóng, đều tạo cùng một loại muối?
 A. Cu **B. Ag** **C. Al** **D. Fe**
90. Có các dung dịch: $NaNO_3$; HCl; Na_2SO_4 ; $Ba(OH)_2$. Chỉ dùng thuốc thử để nhận biết chúng là
 A. KOH **B. $AgNO_3$** **C. Quỳ tím** **D. $BaCl_2$**
- Câu 36: Dãy kim loại phản ứng được với H_2SO_4 loãng là:
 A. Cu, Zn, Na **B. Ag, Ba, Fe, Cu** **C. K, Mg, Al, Fe, Zn** **D. Au, Pt, Al**
- Câu 37: Cho HCl vào các dung dịch Na_2SO_3 , $NaHSO_3$, NaOH, NaBr. Số phản ứng xảy ra là
 A. 1 **B. 4** **C. 2** **D. 3**
- Câu 38: Khi đun nóng ống nghiệm chứa C và H_2SO_4 đậm đặc phản ứng nào dưới đây xảy ra
 A. $H_2SO_4 + C \rightarrow CO + SO_3 + H_2$ **B. $2H_2SO_4 + C \rightarrow 2SO_2 + CO_2 + 2H_2O$**
 C. $H_2SO_4 + 4C \rightarrow H_2S + 4CO$ **D. $2H_2SO_4 + 2C \rightarrow 2SO_2 + 2CO + 2H_2O$**
- Câu 39: Chuỗi phản ứng nào sau đây dùng để điều chế H_2SO_4 trong công nghiệp:
 A. $S \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4$ **B. $FeS_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4$**
C. $FeS_2 \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4$ **D. $Na_2SO_3 \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_4$**
- Câu 40: Những cặp chất nào sau đây **không** cùng tồn tại trong bình chứa:
 A. Fe và dd H_2SO_4 đặc, nguội **B. $BaSO_4$ và dd HCl**
 C. Khí SO_2 và khí CO_2 **D. Al_2O_3 và dd H_2SO_4 loãng**
- Câu 41: Thứ tự tăng dần tính axit của HF, HCl, HBr, HI là:
 A. $HF < HBr < HI < HCl$ **B. $HI < HBr < HCl < HF$** **C. $HF < HI < HBr < HCl$** **D. $HF < HCl < HBr < HI$**
- Câu 42: Công thức hóa học của clorua vôi là:
 A. $CaClO_2$ **B. CaClO** **C. $CaCl_2$** **D. $CaOCl_2$**
- Câu 43: Cho phản ứng $SO_2 + O_2 \rightarrow SO_3$. Vai trò của các chất trong phản ứng là:
 A. SO_2 vừa là chất khử vừa là chất oxi hóa **B. SO_2 là chất khử, O_2 là chất oxi hóa**
 C. SO_2 là chất oxi hóa **D. SO_2 là chất oxi hóa, O_2 là chất khử**
- Câu 44: Thuốc thử đặc trưng để nhận biết khí ozon (O_3) là
 A. Quỳ tím **B. $BaCl_2$** **C. $AgNO_3$** **D. KI + hồ tinh bột**
- Câu 45: Sục khí clo vào nước thu được dung dịch X chứa axit:
 A. HClO **B. $HClO_4$** **C. HCl và HClO** **D. HCl**
- Câu 46: Cho phản ứng $aFeS_2 + bO_2 \rightarrow cFe_2O_3 + dSO_2$; Trong đó a,b,c,d là các hệ số cân bằng của phản ứng. Tỉ lệ a:b là
 A. 4:7 **B. 4:11** **C. 2:3** **D. 4:5**
- Câu 80: Các số oxi hóa của lưu huỳnh là:
 A. -2, -4, +6, +8 **B. -1, 0, +2, +4** **C. -2, +6, +4, 0** **D. -2, -4, -6, 0**
- Câu 82: Phản ứng nào sau đây là sai ?
 A. $2FeO + 4H_2SO_4$ (đặc) $\longrightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + 4H_2O$
 B. $Fe_2O_3 + 4H_2SO_4$ (đặc) $\longrightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + 4H_2O$
C. $FeO + H_2SO_4$ (loãng) $\longrightarrow FeSO_4 + H_2O$
 D. $Fe_2O_3 + 3H_2SO_4$ (loãng) $\longrightarrow Fe_2(SO_4)_3 + 3H_2O$
- Câu 83: Nhóm kim loại nào sau đây **không** phản ứng với H_2SO_4 loãng ?
 A. Al, Zn, Cu **B. Na, Mg, Au** **C. Cu, Ag, Hg** **D. Hg, Au, Al**
84. Sục khí SO_2 vào dung dịch brom, dung dịch thu được chứa:
 A. $H_2SO_3 + HBr$ **B. S + HBr** **C. $H_2S + HBr$** **D. $H_2SO_4 + HBr$**

85. Trong phòng thí nghiệm, nước Gia-ven được điều chế bằng cách cho khí clo tác dụng với dung dịch:
 A. NaOH loãng B. HOH **C. Ca(OH)₂ loãng** D. NaCl
86. Cho các hợp chất H₂S (1), H₂SO₃ (2), SO₃ (3). Thứ tự các chất trong đó số oxi hóa của S tăng dần là:
 A. 1,3,2 **B. 1,2,3** C. 2,1,3 D. 3,1,2
87. Trong phòng thí nghiệm, có thể điều chế khí oxi từ hợp chất:
A. KClO₃ B. H₂SO₄ C. Fe₃O₄ D. NaCl
88. Dung dịch nào sau đây không thể được đựng trong lọ bằng thủy tinh:
A. HF B. HCl C. Br₂ D. H₂SO₄
89. Thứ tự giảm dần tính oxi hóa của các halogen F₂, Cl₂, Br₂, I₂ là:
A. F₂ > Cl₂ > Br₂ > I₂ B. F₂ > Cl₂ > I₂ > Br₂ C. F₂ > Br₂ > Cl₂ > I₂ D. I₂ > Br₂ > Cl₂ > F₂
90. Kim loại nào sau đây cho cùng một sản phẩm muối khi cho tác dụng với H₂SO₄ loãng và với H₂SO₄ đặc:
 A. Ag B. Cu C. Fe **D. Mg**
91. Cho các axit HCl, H₂SO₃, H₂SO₄, H₂S. Chất có tính háo nước là:
 A. HCl B. H₂S **C. H₂SO₄** D. H₂SO₃
92. Tính oxi hóa của các halogen được sắp xếp như sau:
A. F > Cl > Br > I B. I > Br > Cl > F C. Br > F > I > Cl D. Cl > F > Br > I
93. Cho phản ứng : S + H₂SO₄ → SO₂ + H₂O Hệ số cân bằng của các phản ứng trên:
 A. 2, 1, 3, 2 B. 2, 2, 3, 1 C. 3, 1, 3, 1 **D. 1, 2, 3, 2**
94. Những hóa chất nào không dùng để điều chế được SO₂:
 A. Na₂SO₃, H₂SO₄ loãng. **B. H₂SO₄ loãng và Cu**
 C. S và O₂. D. FeS₂, O₂.
95. Cho 3 bình riêng biệt đựng 3 dung dịch HCl, Ba(NO₃)₂ và H₂SO₄. Thuốc thử dùng thêm để phân biệt các dung dịch trên là:
 A. dd NaCl B. dd NaNO₃ **C. Quì tím** D. dd NaOH
96. Thuốc thử để nhận ra iôt là
A. Hồ tinh bột B. Nước brom C. Quì tím D. Phenolphtalein
97. Trong hợp chất nào, nguyên tố S không thể hiện tính oxi hóa:
 A. SO₂ B. H₂SO₄ C. Na₂SO₃ **D. Na₂S**
98. Khi sục SO₂ vào dung dịch H₂S thì xảy ra hiện tượng nào sau đây:
 A. không có hiện tượng gì xảy ra B. Có bọt khí bay lên
 C. Dung dịch chuyển sang màu nâu đen **D. Dung dịch bị vẩn đục màu vàng**
99. Phản ứng nào sau đây là sai?
 A. H₂SO₄ loãng + FeO → FeSO₄ + H₂O
 B. H₂SO₄ đặc + Fe₃O₄ → Fe₂(SO₄)₃ + SO₂ + H₂O
C. H₂SO₄ đặc + FeO → FeSO₄ + H₂O
 D. H₂SO₄ loãng + Fe₃O₄ → FeSO₄ + Fe₂(SO₄)₃ + H₂O
100. Chọn phương trình phản ứng đúng :
 A. Fe + 3HCl → FeCl₃ + 3/2 H₂ . **B. Fe + 2HCl → FeCl₂ + H₂.**
 C. 3Fe + 8HCl → FeCl₂ + 2FeCl₃ + 4H₂ D. Cu + 2HCl → CuCl₂ + H₂ .