

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : ..... 

<b>Mã đề 001</b>
------------------

**Câu 1.** Để trung hòa 200 ml dung dịch HCl 1M cần V ml dung dịch NaOH 2M. Giá trị của V là

- A. 50.                      B. 200.                      C. 100.                      D. 150.

**Câu 2.** Các axit HCl, HF, HBr, HI được sắp xếp theo chiều tăng dần tính axit là

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

**Câu 3.** Yếu tố nào sau đây **không** làm chuyển dịch cân bằng hóa học?

- A. Chất xúc tác.                      B. Nhiệt độ.                      C. Nồng độ.                      D. Áp suất.

**Câu 4.** Trường hợp nào sau đây axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc thể hiện tính háo nước?

- A. Pha loãng axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc bằng nước.  
B. Cho cacbon (C) vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.  
C. Nhỏ axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc vào đường saccarozơ (C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>).  
D. Cho kim loại Cu vào axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.

**Câu 5.** Số oxi hóa của lưu huỳnh tăng từ 0 lên + 4 trong phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Fe (t<sup>o</sup>).                      B. Hg.                      C. H<sub>2</sub> (t<sup>o</sup>).                      D. O<sub>2</sub> (t<sup>o</sup>).

**Câu 6.** Hòa tan hết 16 gam hỗn hợp Fe và C vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nóng dư thu được V lít khí ở đktc (SO<sub>2</sub> là sản phẩm khử duy nhất từ S<sup>+6</sup>) và dung dịch X. Cô cạn X thu được 40 gam muối. Giá trị của V là (cho nguyên tử khối của các nguyên tố Fe = 56, C = 12, S = 32, O = 16).

- A. 26,88.                      B. 23,64.                      C. 33,6.                      D. 30,24.

**Câu 7.** Thuốc thử để nhận biết ion sunfat SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> là dung dịch muối bari hoặc dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>. Sản phẩm của phản ứng là bari sunfat kết tủa. Màu của kết tủa BaSO<sub>4</sub> là

- A. đỏ.                      B. trắng.                      C. xanh.                      D. nâu.

**Câu 8.** Xét hệ cân bằng sau trong một bình kín: N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>(k) ⇌ 2NO<sub>2</sub>(k)

Khi ngâm bình đựng hỗn hợp vào nước sôi, cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều từ trái sang phải (chiều thuận). Yếu tố làm chuyển dịch cân bằng trên là

- A. diện tích tiếp xúc.                      B. nhiệt độ.  
C. nồng độ.                      D. áp suất.

**Câu 9.** Cho một ít hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh vào đáy ống nghiệm. Đun nóng ống nghiệm trên ngọn lửa đèn cồn cho đến khi phản ứng xảy ra. Sản phẩm tạo ra khi sắt tác dụng với lưu huỳnh trong thí nghiệm trên là

- A. H<sub>2</sub>S.                      B. SO<sub>2</sub>                      C. Fe<sub>2</sub>S<sub>3</sub>.                      D. FeS.

**Câu 10.** Thí nghiệm.

Chuẩn bị hai ống nghiệm như sau:

- Ống thứ nhất chứa 3 ml dung dịch HCl nồng độ khoảng 18%.
- Ống thứ hai chứa 3 ml dung dịch HCl nồng độ khoảng 6%.

Cho đồng thời vào mỗi ống một hạt kẽm có kích thước giống nhau.

Kết luận đúng khi so sánh hiện tượng trong hai ống nghiệm là

- A. Cả hai ống nghiệm đều không có hiện tượng gì do kẽm không tác dụng với axit HCl.  
B. Tốc độ phản ứng trong hai ống nghiệm bằng nhau.  
C. Tốc độ phản ứng trong ống thứ nhất lớn hơn tốc độ phản ứng trong ống thứ hai.

D. Tốc độ phản ứng trong ống thứ nhất nhỏ hơn tốc độ phản ứng trong ống thứ hai.

**Câu 11.** Cho 6 gam kẽm hạt vào một cốc đựng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  4M (dư) ở nhiệt độ thường. Giữ nguyên các yếu tố còn lại và thay dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  4M bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  2M. Yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng ở đây là

A. diện tích tiếp xúc.    B. áp suất.    C. nồng độ.    D. nhiệt độ.

**Câu 12.** Axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng **không** tác dụng với chất nào sau đây?

A. Cu.    B.  $\text{BaCl}_2$ .    C. MgO.    D. NaOH.

**Câu 13.** Hòa tan hết 6,3 gam  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dư, thu được V lít (đktc) khí  $\text{SO}_2$ . Giá trị của V là (Cho nguyên tử khối của các nguyên tố Na = 23, S = 32; O = 16).

A. 2,24.    B. 1,12.    C. 3,36.    D. 4,48.

**Câu 14.** Thí nghiệm.

Chuẩn bị hai ống nghiệm, mỗi ống nghiệm chứa 3 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (loãng) nồng độ khoảng 18%, sau đó chuẩn bị hai mẫu kẽm có khối lượng bằng nhau. Một mẫu có kích thước hạt nhỏ hơn mẫu còn lại. Cho đồng thời hai mẫu kẽm đó vào hai ống nghiệm đựng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ở trên.

Thí nghiệm trên để chứng minh tốc độ phản ứng chịu ảnh hưởng của yếu tố nào sau đây?

A. Áp suất.    B. Nhiệt độ.    C. Nồng độ.    D. Diện tích tiếp xúc.

**Câu 15.** Tính chất vật lí **không** đúng của  $\text{SO}_2$  là

A. có mùi hắc.    B. không màu.  
C. không tan trong nước.    D. là chất khí trong điều kiện thường.

**Câu 16.** Cho phản ứng sau ở trạng thái cân bằng:  $2\text{SO}_{2(k)} + \text{O}_{2(k)} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(k)}$  ( $\Delta H < 0$ ). Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi

A. giảm nồng độ  $\text{SO}_2$ .    B. tăng nồng độ  $\text{O}_2$ .  
C. giảm nhiệt độ bình phản ứng.    D. tăng áp suất bình phản ứng.

**Câu 17.** Trong những điều kiện bình thường, dung dịch  $\text{H}_2\text{S}$  khi tiếp xúc với oxi của không khí, dần trở nên vẫn đục màu vàng. Sản phẩm tạo thành và gây ra hiện tượng nêu trên là

A. lưu huỳnh trioxit ( $\text{SO}_3$ ).    B. lưu huỳnh (S).  
C. axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.    D. khí sunfuro ( $\text{SO}_2$ ).

**Câu 18.** Thực hiện các thí nghiệm sau

(1) Đổ 25 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1M vào cốc đựng 25 ml dung dịch  $\text{BaCl}_2$  0,1M thấy xuất hiện ngay kết tủa trắng  $\text{BaSO}_4$ .

(2) Đổ 25 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1M vào cốc khác đựng 25 ml dung dịch  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  0,1M, một lát sau mới thấy màu trắng đục của S xuất hiện.

Kết luận **KHÔNG ĐÚNG** là

A. Trong cùng một thời gian, nồng độ của  $\text{H}_2\text{SO}_4$  giảm đi ở thí nghiệm (1) nhiều hơn thí nghiệm (2).  
B. Phản ứng ở thí nghiệm (1) xảy ra nhanh hơn ở thí nghiệm (2).  
C. Thời gian để kết tủa bắt đầu xuất hiện ở thí nghiệm (1) lớn hơn ở thí nghiệm (2).  
D. Tốc độ phản ứng ở thí nghiệm (1) lớn hơn ở thí nghiệm (2).

**Câu 19.** Nung đá vôi (thành phần chính  $\text{CaCO}_3$ ) ở nhiệt độ cao để sản xuất vôi sống ( $\text{CaO}$ ). Khi tăng nhiệt độ thì tốc độ phản ứng sẽ:

A. Tăng.    B. Giảm.    C. Không thay đổi.    D. Không xác định.

**Câu 20.** Khí sunfuro ( $\text{SO}_2$ ) khi tác dụng với nước tạo thành axit sunfuro ( $\text{H}_2\text{SO}_3$ ). Phản ứng trên thể hiện tính chất nào sau đây của khí sunfuro?

A. Tính chất của một oxit axit.    B. Tính oxi hóa.  
C. Tính chất của một oxit bazơ.    D. Tính khử.

**Câu 21.** Tính chất hóa học chung của các nguyên tố halogen là

A. tính oxi hóa mạnh.    B. tính axit mạnh.  
C. tính bazơ mạnh.    D. tính khử mạnh.

**Câu 22.** Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử lưu huỳnh (S) là

- A. 4.                      B. 3.                      C. 6.                      D. 2.

**Câu 23.** Axit HCl thể hiện tính khử khi tác dụng với

- A. NaOH.                      B. MnO<sub>2</sub> (đun nóng).                      C. Al                      D. CaCO<sub>3</sub>

**Câu 24.** Axit sunfuric được sản xuất trong công nghiệp bằng phương pháp tiếp xúc. Phương pháp này có 3 công đoạn chính. Sản xuất chất nào sau đây **không** có trong 3 công đoạn sản xuất nêu trên?

- A. Hấp thụ SO<sub>3</sub> bằng H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      B. Sản xuất SO<sub>2</sub>.  
C. Sản xuất SO<sub>3</sub>.                      D. Sản xuất lưu huỳnh.

**Câu 25.** Theo định nghĩa trong sách giáo khoa Hóa học 10, tốc độ phản ứng thường được xác định độ biến thiên đại lượng nào sau đây của các chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian?

- A. nồng độ.                      B. thể tích.                      C. số mol.                      D. khối lượng.

**Câu 26.** Theo sách giáo khoa Hóa Học 10: Sự chuyển dịch cân bằng là

- A. tốc độ phản ứng nghịch lớn hơn tốc độ phản ứng thuận khi có sự tác động của các yếu tố bên ngoài lên cân bằng.  
B. tốc độ phản ứng thuận lớn hơn tốc độ phản ứng nghịch khi có sự tác động của các yếu tố bên ngoài lên cân bằng.  
C. sự di chuyển hoàn toàn chất tham phản ứng sang chất tạo thành khi có sự tác động của các yếu tố bên ngoài lên cân bằng.  
D. sự di chuyển của trạng thái cân bằng này sang trạng thái cân bằng khác khi có sự tác động của các yếu tố bên ngoài lên cân bằng.

**Câu 27.** Tính chất vật lí đúng của axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> là

- A. dễ bay hơi.                      B. nhẹ hơn nước.  
C. tan ít trong nước.                      D. chất lỏng.

**Câu 28.** Khí X là hợp chất của lưu huỳnh, khí X có trong một số nước suối, khí núi lửa và bốc ra từ xác chết của người và động vật, khí X rất độc. X là

- A. SO<sub>3</sub>.                      B. H<sub>2</sub>S.                      C. SO<sub>2</sub>.                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Câu 29.** Hòa tan hoàn toàn m gam Fe bằng axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, dư thấy thoát ra 3,36 lít (đktc) khí H<sub>2</sub>. Giá trị của m là (cho nguyên tử khối của Fe = 56).

- A. 5,6.                      B. 8,4.                      C. 4,2.                      D. 11,2.

**Câu 30.** Dẫn khí SO<sub>2</sub> vào dung dịch brom có màu vàng nâu nhạt, dung dịch brom bị mất màu. Kết luận đúng từ thí nghiệm trên là

- A. SO<sub>2</sub> là oxit axit, Br<sub>2</sub> là bazơ.  
B. SO<sub>2</sub> là oxit bazơ, Br<sub>2</sub> là axit.  
C. SO<sub>2</sub> đã oxi hóa Br<sub>2</sub> có màu thành HBr không màu.  
D. SO<sub>2</sub> đã khử Br<sub>2</sub> có màu thành HBr không màu.

**Câu 31.** H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> phân hủy chậm trong dung dịch ở nhiệt độ thường theo phản ứng:

$2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ . Nếu cho vào dung dịch này một ít bột MnO<sub>2</sub>, bọt oxi thoát ra rất mạnh. Khi phản ứng kết thúc, bột MnO<sub>2</sub> vẫn còn nguyên vẹn. Tốc độ phản ứng tăng là do MnO<sub>2</sub> đóng vai trò nào sau đây?

- A. Chất xúc tác.                      B. Chất làm tăng diện tích tiếp xúc.  
C. Chất làm tăng áp suất.                      D. Chất làm tăng nồng độ.

**Câu 32.** Theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, từ Flo đến Iot, khả năng oxi hóa của các nguyên tố giảm dần là do các nguyên tố halogen có

- A. số electron lớp ngoài cùng giảm dần.                      B. độ âm điện giảm dần  
C. bán kính nguyên tử giảm dần.                      D. số lớp electron trong nguyên tử giảm dần.

----- **HẾT** -----