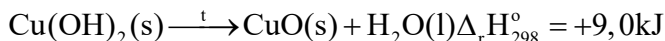


KIỂM TRA CUỐI KÌ II HOÁ 10
MÔN: HOÁ HỌC

Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)

Mã đề thi: 231

Câu 1. Phản ứng sau thuộc loại phản ứng nào?



- A.** Phản ứng tỏa nhiệt;
C. Không thuộc loại nào.
- B.** Phản ứng thu nhiệt.
D. Vừa thu nhiệt, vừa tỏa nhiệt.

Câu 2. Để đánh giá mức độ xảy ra nhanh hay chậm của các phản ứng hoá học người ta dùng đại lượng nào dưới đây?

- A. Tốc độ cân bằng.**
B. Tốc độ phản ứng.
C. Phản ứng thuận nghịch.
D. Phản ứng 1 chiều.

Câu 3. Dung dịch dùng để nhận biết các ion halide là

- A.** Quỳ tím. **B.** AgNO_3 . **C.** NaOH . **D.** HCl .

Câu 4. Tốc độ phản ứng không phụ thuộc yếu tố nào sau đây:

- A.** Thời gian xảy ra phản ứng.
B. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.
C. Nồng độ các chất tham gia phản ứng.
D. Chất xúc tác.

Câu 5. Vì sao khi nung vôi, người ta xếp đá vôi lẫn với than trong lò?

- A.** Vì phản ứng nung vôi là phản ứng tỏa nhiệt.
B. Để rút ngắn thời gian nung vôi.
C. Vì than hấp thu bớt lượng nhiệt tỏa ra của phản ứng nung vôi.
D. Vì phản ứng nung vôi là phản ứng thu nhiệt, cần nhiệt từ quá trình đốt cháy than.

Câu 6. Ở điều kiện thường, đơn chất halogen tồn tại ở dạng gì?

- A.** Một nguyên tử.
B. Phân tử hai nguyên tử.
C. Phân tử ba nguyên tử.
D. Phân tử bốn nguyên tử.

Câu 7. Phản ứng tỏa nhiệt là gì?

- A.** Là phản ứng hấp thụ ion dưới dạng nhiệt.
B. Là phản ứng hấp thụ năng lượng dạng nhiệt.
C. Là phản ứng giải phóng ion dưới dạng nhiệt.
D. Là phản ứng giải phóng năng lượng dạng nhiệt.

Câu 8. Nguyên tố nào sau đây không phải là nguyên tố halogen?

- A. Fluorine.** **B. Bromine.** **C. Oxygen.** **D. Iodine.**

Câu 9. Nhận định nào dưới đây là đúng?

- A.** Nồng độ chất phản ứng thì tốc độ phản ứng giảm.
B. Sự thay đổi nồng độ chất phản ứng không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.
C. Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng tăng.
D. Nồng độ chất phản ứng giảm thì tốc độ phản ứng tăng.

Câu 10. Nguyên tử các nguyên tố halogen đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng dạng

- A.** ns^2np^6 . **B.** ns^2np^4 . **C.** ns^2 . **D.** ns^2np^5 .

Câu 11. Người ta thường chế củi để bếp lửa cháy nhanh hơn. Yếu tố đã được lợi dụng để tăng tốc độ phản ứng là

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

Câu 12. Phương trình hoá học nào dưới đây biểu thị enthalpy tạo thành chuẩn của CO(g)?

- A. $2C(\text{than chì}) + O_2(g) \rightarrow 2CO(g)$. B. $C(\text{than chì}) + O(g) \rightarrow CO(g)$.
C. $C(\text{than chì}) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow CO(g)$. D. $C(\text{than chì}) + CO_2(g) \rightarrow 2CO(g)$.

Câu 13. Trong công nghiệp, người ta sử dụng phản ứng giữa chlorine với dung dịch nào sau đây để tạo ra nước Javel có tính oxi hoá mạnh phục vụ cho mục đích sát khuẩn, vệ sinh gia dụng?

- A. NaBr. B. NaOH. C. KOH. D. $MgCl_2$.

Câu 14. Ở điều kiện thường, đơn chất iodine có màu:

- A. Lục nhạt. B. Vàng lục C. Nâu đỏ. D. Tím đen.

Câu 15. Hai nhóm học sinh làm thí nghiệm nghiên cứu tốc độ phản ứng kẽm với dung dịch hydrochloric acid

- Nhóm thứ nhất: Cân 1 gam kẽm miếng và thả vào cốc đựng 200ml dung dịch acid HCl 2M.

- Nhóm thứ hai: Cân 1 gam kẽm bột và thả vào cốc đựng 300 ml dung dịch acid HCl 2M.

Kết quả cho thấy bọt khí thoát ra ở thí nghiệm của nhóm thứ hai mạnh hơn là do:

- A. Nhóm thứ hai dùng acid nhiều hơn.
B. Nồng độ kẽm bột lớn hơn.
C. Diện tích bề mặt kẽm bột lớn hơn kẽm miếng.
D. Nhóm thứ 2 làm thí nghiệm trước.

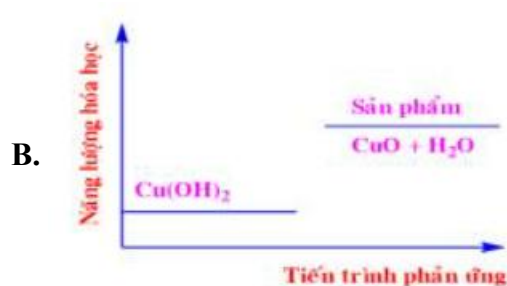
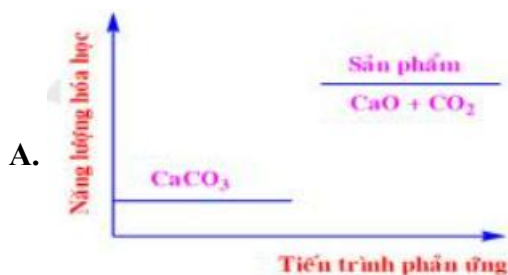
Câu 16. Tính biến thiên enthalpy của phản ứng theo năng lượng liên kết khi các chất ở trạng thái nào?

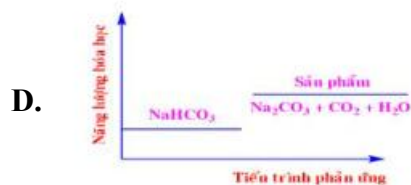
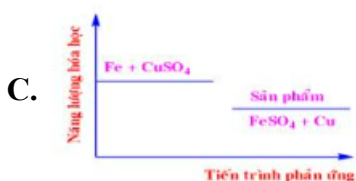
- A. Chất lỏng. B. Chất rắn.
C. Chất khí. D. Cả 3 trạng thái trên.

Câu 17. Mục đích thêm chất xúc tác vào một phản ứng hoá học để:

- A. Giảm tốc độ phản ứng. B. Tăng tốc độ phản ứng.
C. Dừng phản ứng. D. Giữ nguyên tốc độ phản ứng.

Câu 18. Năng lượng hoá học của một số phản ứng được ghi ở các sơ đồ dưới, sơ đồ nào biểu thị phản ứng có $\Delta H < 0$?

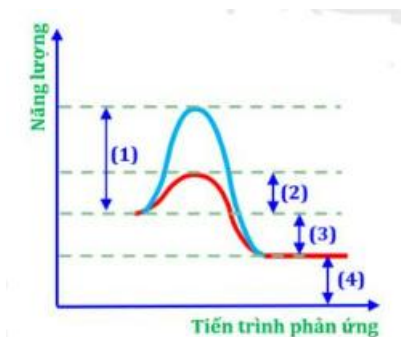




Câu 19. Hãy cho biết trong các phản ứng sau, phản ứng nào có tốc độ nhanh, phản ứng nào có tốc độ chậm?

- (a) Đốt cháy nhiên liệu. (b) Sắt bị gỉ. (c) Trung hoà acid – base.
 A. Nhanh (a), (c); chậm (b). B. Nhanh (a), (b); chậm (c).
 C. Nhanh (b), (c); chậm (a). D. Nhanh (a); chậm (b), (c).

Câu 20. Đoạn nào của đồ thị sau lần lượt thể hiện “con đường đi” của phản ứng khi không có xúc tác và khi có xúc tác?



- A. (1) và (3). B. (2) và (3). C. (1) và (2). D. (2) và (4).

Câu 21. Trong điều kiện không có không khí, đinh sắt tác dụng với dung dịch HCl thu được các sản phẩm là

- A. FeCl_3 và H_2 . B. FeCl_2 và Cl_2 C. FeCl_3 và Cl_2 D. FeCl và H_2 .

Câu 22. KBr thể hiện tính khử khi đun nóng với dung dịch nào sau đây?

- A. AgNO_3 . B. H_2SO_4 đặc C. HCl. D. H_2SO_4 loãng

Câu 23. Khi nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới tốc độ của phản ứng giữa Mg(s) với HCl(aq) , những mô tả nào sau đây phản ánh đúng hiện tượng quan sát được khi làm thí nghiệm?

- Khi đun nóng, bọt khí thoát ra nhanh hơn so với không đun nóng.
- Khi đun nóng, bọt khí thoát ra chậm hơn so với không đun nóng.
- Khi đun nóng, dây Mg tan nhanh hơn so với không đun nóng.
- Khi đun nóng, dây Mg tan chậm hơn so với không đun nóng.

- A. (1) và (3). B. (1) và (4). C. (2) và (4). D. (2) và (3).

Câu 24. Thuốc thử nào sau đây phân biệt được hai dung dịch HCl và NaCl?

- A. Phenolphthalein. B. Quỳ tím.
 C. Hồ tinh bột. D. Nước bromine.

Câu 25. Cho các dung dịch hydrochloric acid, sodium chloride, iodine, kí hiệu ngẫu nhiên là X, Y, Z.

Một số kết quả thí nghiệm được khi lại ở bảng sau:

Chất thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Hồ tinh bột	Xuất hiện màu xanh tím
Z	Baking soda, NaHCO_3	Có bọt khí bay ra

Các dung dịch ban đầu được kí hiệu tương ứng là

- A. Z, Y, X. B. Y, X, Z. C. Y, Z, X. D. X, Z, Y.

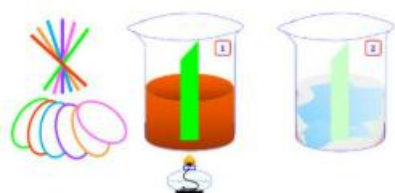
Câu 26. Cho các hợp chất sau: NH_3 , NH_4Cl , HNO_3 , NO_2 . Số hợp chất chứa nguyên tử nitrogen (N) có số oxi hoá – 3 là

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

Câu 27. Khí oxygen thể hiện tính chất gì khi tham gia các phản ứng đốt cháy nhiên liệu?

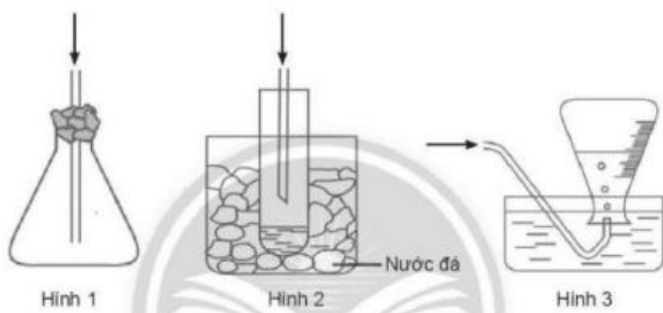
- A. Tính khử. B. Tính acid. C. Tính oxi hoá. D. Tính base.

Câu 28. Thanh phát sáng là một sản phẩm quen thuộc được dùng giải trí. Đặt 2 thanh phát quang hoá học vào 2 cốc nước nóng (1) và lạnh (2) như hình dưới, yếu tố ảnh hưởng đến độ phát sáng của 2 thanh là:



- A. nồng độ. B. chất xúc tác. C. bề mặt tiếp xúc. D. nhiệt độ.

Câu 29. Cách thu khí hydrogen halide trong phòng thí nghiệm phù hợp là:



- A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Hình 1 và 2.

Câu 30. Chất hay ion nào sau đây có tính oxi hoá mạnh nhất?

- A. Cl_2 . B. Cl^- . C. I_2 . D. I^- .

Phần II. Trắc nghiệm đúng, sai

Câu 31. Phản ứng hoá học khi xảy ra kèm theo sự giải phóng hoặc hấp thụ năng lượng, năng lượng này gọi là năng lượng hoá học

- a. nến (parafin) cháy trong không khí là phản ứng toả nhiệt.
b. phản ứng thủy phân collagen thành gelatin diễn ra khi hầm xương động vật là phản ứng thu nhiệt.
c. hầu hết các phản ứng thu nhiệt chỉ cần khơi mào thì phản ứng có thể tiếp tục xảy ra
d. tất cả các phản ứng toả nhiệt có thể tự xảy ra mà không cần khơi mào.

Câu 32. Cho những phát biểu sau khi nói về ứng dụng hiện nay của một số hydrogen halide và hydrohalic acid.

- a. hằng năm, cần hàng chục triệu tấn hydrogen chloride để sản xuất hydrochloric acid.
- b. lượng lớn hydrochloric acid sử dụng trong sản xuất nhựa, phân bón, thuốc nhuộm,...
- c. hydrofluoric acid hoặc hydrogen fluoride phản ứng với chlorine dùng để sản xuất fluorine.
- d. trong công nghiệp, hydrofluoric acid dùng tẩy rửa các oxide của sắt trên bề mặt của thép.

Câu 33. Cho phương trình nhiệt hoá học sau: $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g})$

Phản ứng thu nhiệt từ môi trường bên ngoài 11,3 kJ.

- a. phản ứng trên thuộc loại phản ứng toả nhiệt.
- b. phản ứng giải phóng nhiệt lượng 11,3 kJ khi 2 mol hi được tạo thành.
- c. tổng nhiệt phá vỡ liên kết của chất phản ứng lớn hơn nhiệt toả ra khi tạo thành sản phẩm.
- d. nhiệt tạo thành chuẩn của hi (g) là 11,3 kJ/mol.

Câu 34. Cl_2 là chất khí, màu vàng lục và ít tan trong nước.

- a. khí chlorine có thể được dùng để tạo môi trường sát khuẩn cho nguồn nước cấp.
- b. khí chlorine phản ứng với dung dịch sodium hydroxide tạo dung dịch nước javel dùng để sát khuẩn trong công nghiệp và trong gia đình.
- c. khí chlorine được sử dụng để sản xuất hydrogen chloride, từ đó toả hydrochloric acid.
- d. do có độc tính, khí chlorine được sử dụng để trừ sâu trong nông nghiệp.

Câu 35. Những phát biểu nào sau đây là đúng?

- a. Đơn chất chlorine có tính oxi hoá mạnh hơn đơn chất bromine và iodine.
- b. Tương tác van der Waals của các đơn chất halogen tăng từ fluorine đến iodine đã góp phần làm tăng nhiệt độ sôi của chúng.
- c. Thành phần của nước bromine gồm các chất: Br_2 , H_2O , HBr , HBrO .
- d. Hoá trị phổ biến của nguyên tố halogen là 1.

Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn và tự luận

Câu 36. Hoàn thành phương trình hoá học của mỗi phản ứng sau:

- a) $\text{MnO}_2(\text{s}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{MnCl}_2(\text{aq}) + ? + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$.
- b) $\text{Cl}_2(\text{g}) + ? \rightarrow ? + \text{KClO}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$.
- c) $\text{Br}_2(\text{aq}) + ? \rightarrow ? + \text{I}_2(\text{aq})$.

Câu 37. Khi nhiệt độ tăng thêm 10oC, tốc độ của phản ứng hoá học tăng thêm 2 lần. Tốc độ phản ứng sẽ tăng lên bao nhiêu lần khi nâng nhiệt độ từ 25°C lên 45°C?

Câu 38. Dữ liệu thí nghiệm của phản ứng: $\text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ được trình bày ở bảng sau:

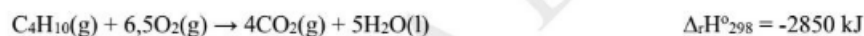
Nồng độ (M) Thời gian (phút)	SO_2Cl_2	SO_2	Cl_2
0	1,00	0	0
100	0,87	?	?

- a) Viết biểu thức tính tốc độ trung bình của phản ứng trên?
- b) Tính nồng độ của SO_2 và Cl_2 sau 100 phút.
- c) Tính tốc độ trung bình của phản ứng trong thời gian 100 phút.

Câu 39: Muối iot có thành phần chính là sodium chloride (NaCl) có bổ sung một lượng nhỏ potassium iodide (KI) nhằm bổ sung nguyên tố vi lượng iodide cho cơ thể, giúp ngăn ngừa bệnh

bướu cổ, phòng ngừa khuyết tật trí tuệ và chậm phát triển ở trẻ,... Lượng iodide cần thiết cho một thiếu niên hay người trưởng thành từ 66 μg – 110 μg / ngày (1 μg (microgam) = 10^{-6} gam). Trung bình một thiếu niên hay người trưởng thành cần bao nhiêu gram muối iot trong một ngày? Biết loại muối iot được sử dụng có chứa hàm lượng ion iodide là 2300 μg trong 100 gram muối.

Câu 40. Bình “gas” sử dụng trong hộ gia đình A có chứa 70,76 kg khí hoá lỏng (LPG) gồm propane (C_3H_8) và butane (C_4H_{10}) với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 7 (thành phần khác không đáng kể). Khi đốt cháy hoàn toàn propane và butane:



Hỏi trung bình lượng nhiệt tiêu thụ từ đốt 1 bình khí “gas” trên của hộ gia đình A tương ứng với bao nhiêu số điện? (biết hiệu suất sử dụng nhiệt là 67% và 1 số điện = 1 kWh = 3600 kJ).

