SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG ĐỀ CHÍNH THỨC	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2022-2023 Môn: Hoá học 10 Thời gian: 45 phút (*không kể thời gian giao đề*) Mã đề: 101

PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chlorine KHÔNG tác dụng được với chất nào sau đây?

A. Fe. **B.** NaOH. **C.** H_2O **D.** O_2.

Câu 2. Tính chất hóa học đặc trưng của các đơn chất halogen là

A. Tính acid. **B.** Tính khử. **C.** Tính base. **D.** Tính oxi hóa.

Câu 3. Cho phương trình nhiệt hóa học: $N_2(g) + O_2(g) \longrightarrow 2NO(g)$; $\Delta_r H^0_{298} = +179,20$ kJ

Phản ứng trên là phản ứng

A. thu nhiệt. **B.** tỏa nhiệt.

C. không có sự thay đổi năng lượng. **D.** có sự giải phóng nhiệt lượng ra môi trường.

Câu 4. Đơn vị tốc độ tính theo giây là

A. mol/(L.h). **B.** mol/(L.min). **C.** (mol.L)/h. **D.** mol/(L.s).

Câu 5. Kí hiệu biến thiên enthalpy (nhiệt phản ứng) của phản ứng hóa học ở điều kiện chuẩn là

A. $\Delta_f H^o_{298}$. **B.** $\Delta_r H^o_{298}$. **C.** $\Delta_f H$. **D.** $\Delta_r H$.

Câu 6. Cho các phát biểu sau:

(a) Trong hợp chất, các halogen đều có số oxi hóa: -1, +1, +3, +5 và +7.

(b) HF là acid yếu.

(c) Khi tác dụng với nước, các halogen vừa có tính oxi hóa và vừa có tính khử.

(d) Sục khí fluorine vào dung dịch NaCl thu được khí chlorine.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là **A.** 4 . **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 7. Cho phương trình hóa học:

$aFe + bH_2SO_4 \longrightarrow cFe_2(SO_4)_3 + dSO_2 + eH_2O$. Tổng hệ số cân bằng tối giản là

A. 20. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 16.

Câu 8. Hydrohalic acid được dùng để khắc chữ lên thủy tinh là

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

Câu 9. Tốc độ phản ứng KHÔNG phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

A. Thời gian xảy ra phản ứng. **B.** Nồng độ các chất tham gia phản ứng.

C. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng. **D.** Chất xúc tác.

Câu 10. Phản ứng điều chế chlorine trong phòng thí nghiệm là

A. $2NaCl + 2H_2O \xrightarrow{đpdd} 2NaOH + H_2 + Cl_2$. **B.** $H_2 + Cl_2 \xrightarrow{as} 2HCl$.

C. $MnO_2 + 4HCl \xrightarrow{t^0} MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ **D.** $Cl_2 + 2HBr \longrightarrow 2HCl + Br_2$.

Câu 11. Cho phản ứng xảy ra trong pha khí sau: $H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2HCl$. Biểu thức tốc độ trung bình của phản ứng là:

A. $v = \frac{\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{\Delta t}$. **B.** $v = \frac{-\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{\Delta t}$.

C. $v = \frac{-\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{HCl}}{2\Delta t}$. **D.** $v = \frac{\Delta C_{H_2}}{\Delta t} = \frac{\Delta C_{Cl_2}}{\Delta t} = \frac{-\Delta C_{HCl}}{\Delta t}$.

Câu 12. Phản ứng hóa học nào sau đây KHÔNG đúng?

A. $F_2 + H_2O \longrightarrow HF + HFO$. **B.** $Cl_2 + NaOH \longrightarrow NaCl + NaClO + H_2O$.

C. $SiO_2 + HF \longrightarrow SiF_4 + 2H_2O$. **D.** $Cl_2 + 2KI \longrightarrow KCl + I_2$.

Câu 13. Chất nào dưới đây có nhiệt tạo thành chuẩn bằng 0?

A. $KClO_3(g)$. **B.** NaBr(g). **C.** $F_2(g)$. **D.** HCl (l).

Câu 14. Nhiệt lượng tỏa ra hay thu vào của một phản ứng ở một điều kiện không đổi được gọi là

A. biến thiên năng lượng. **B.** nhiệt lượng thu vào.

C. biến thiên enthalpy. **D.** nhiệt lượng tỏa ra.

Câu 15. Để xác định được mức độ phản ứng nhanh hay chậm người ta sử dụng khái niệm nào sau đây?

A. Phản ứng một chiều. **B.** Cân bằng hoá học.

C. Phản ứng thuận nghịch. **D.** Tốc độ phản ứng.

Câu 16. Tốc độ phản ứng tăng khi

A. tăng nồng độ chất tham gia. **B.** tăng thể tích. **C.** tăng nồng độ chất sản phẩm. **D.** giảm nhiệt độ.

Câu 17. Biểu thức tính biến thiên enthalpy của một phản ứng hóa học ($\Delta_r H^o_{298}$) theo năng lượng liên kết là

A. $\Delta_r H^o_{298} = \sum E_b(sp) - \sum E_b(c đ)$. **B.** $\Delta_r H^o_{298} = \sum \Delta_f H^o_{298}(c đ) - \sum \Delta_f H^o_{298}(sp)$.

C. $\Delta_r H^o_{298} = \sum \Delta_f H^o_{298}(sp) - \sum \Delta_f H^o_{298}(c đ)$. **D.** $\Delta_r H^o_{298} = \sum E_b(c đ) - \sum E_b(sp)$.

Câu 18. Đốt cháy 6,72 gam Fe trong khí chlorine dư (đkc) thì lượng khí chlorine cần dùng để phản ứng xảy ra hoàn toàn là

A. 4,462 lít. **B.** 7,437 lít. **C.** 11,16 lít. **D.** 3,36 lít.

Câu 19. Ứng dụng nào sau đây KHÔNG phải của Chlorine?

A. Xử lí nước bể bơi. **B.** Sát trùng vết thương trong y tế.

C. Tẩy trắng. **D.** Sản xuất nhựa PV**C.**

Câu 20. Trong hợp chất NaCl, số oxi hóa của chlorine là

A. 0. **B.** -1. **C.** +2 **D.** + 1.

Câu 21. Dùng không khí nén thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất gang), yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng là

A. tăng điện tích. **B.** nồng độ.

C. chất xúc tác. **D.** nhiệt độ, áp suất.

Câu 22. Đơn chất halogen tồn tại trạng thái lỏng, màu nâu đỏ ở điều kiện thường là

A. Iodine. **B.** fluorine. **C.** chlorine. **D.** bromine.

Câu 23. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, halogen thuộc nhóm

A. VII**A.** **B.** VIII**A.** **C.** II**A.** **D.** I**A.**

Câu 24. Hydrogen chloride là tên gọi của hợp chất

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

Câu 25. Trong phản ứng oxi hóa - khử, chất khử là chất

A. nhận proton. **B.** nhận electron. **C.** nhường electron. **D.** nhường proton.

Câu 26. Cho Zn (viên) phản ứng với dung dịch HCl 0,1M. Thay đổi các yếu tố sau.

(a) Đun nóng dung dịch HCl. (b) Tăng thể tích dung dịch HCl 0,1M.

(c) Nghiền nhỏ viên Zn thành bột. (d) Pha loãng dung dịch HCl bằng nước cất.

Số yếu tố làm tăng tốc độ phản ứng là **A.** 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 27. Phản ứng nào sau đây KHÔNG là phản ứng oxi hóa – khử?

A. $H_2 + Cl_2$ □ 2HCl. **B.** 2AgBr □ 2Ag + Br_2.

C. 4HF + SiO_2 □ SiF_4 + $2H_2O$. **D.** Cl_2 + 2NaBr □ 2NaCl + Br_2.

Câu 28. Tính biến thiên enthalpy của phản ứng đốt cháy hoàn toàn 1 mol ethane (C_2H_6).

$C_2H_6(g) + 7/2O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(l)$. (Biết: E_b(C-C) = 346 kJ/mol; E_b(C-H) = 418 kJ/mol; E_b(O=O) = 494 kJ/mol; E_b(C=O) = 732 kJ/mol; E_b (O-H) = 459 kJ/mol).

A. -1526 kJ. **B.** – 982,6 kJ. **C.** -1099 kJ. **D.** -1560,4 kJ.

PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 29: (1 điểm) Thực hiện chuyển hoá sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):

$$NaCl \xrightarrow{(1)} HCl \xrightarrow{(2)} Cl_2 \xrightarrow{(3)} FeCl_3 \xrightarrow{(4)} AgCl$$

Câu 30: (1 điểm) Cho phương trình nhiệt hóa học sau:

$$aNH_3(g) + bO_2(g) \rightarrow cNO(g) + dH_2O(g)$$

a. Xác định hệ số cân bằng tối giản a, b, c, d.

b. Tính biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng trên. Biết $\Delta_f H^o_{298}$ $H_2O_{(g)}$ = -285,84(KJ/mol); $\Delta_f H^o_{298}$ $NH_{3(g)}$ = -45,9 (KJ/mol); $\Delta_f H^o_{298}$ $NO_{(g)}$ = +181,0 (KJ/mol).

Câu 31: (0,5 điểm) Cho phản ứng giữa hydrogen và oxygen xảy ra trong bình kín:

$2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$. Cho biết nồng độ ban đầu của O_2 là 0,4 mol/L, của H_2 là 0,9 mol/L và hằng số tốc độ k = 0,5(L/mol.s). Hãy tính tốc độ phản ứng khi nồng độ chất oxygen giảm 0,3 mol/L.

Câu 32: (0,5 điểm) Cho mảnh giấy quỳ tím ẩm vào bình đựng khí chlorine. Nêu hiện tượng xảy ra và giải thích.

----------hết----------

Học sinh được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học và máy tính cá nhân theo quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo