

NỘI DUNG HỌC TẬP

MÔN HỌC: HÓA HỌC

(Kèm theo Kế hoạch số 77/THPTTP-LĐT ngày 14 tháng 6 năm 2024 về Chuyển đổi môn học lựa chọn, chuyên đề học tập cho học sinh năm học 2024 – 2025)

I. NỘI DUNG HỌC TẬP

Sách giáo khoa Lớp 10 - CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

1/ Chương IV. Phản ứng oxi hóa khử

Bài 12: Phản ứng oxi hoá – khử.

2/ Chương V. Năng lượng hoá học

Bài 13: Enthalpy tạo thành và biến thiên enthalpy của phản ứng hoá học.

Bài 14: Tính biến thiên enthalpy của phản ứng hoá học.

3/ Chương VI. Tốc độ phản ứng hóa học

Bài 15: Phương trình tốc độ phản ứng và hằng số tốc độ của phản ứng.

Bài 16: Các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng.

4/ Chương VII. Nguyên tố nhóm VIIA- Halogen

Bài 17: Tính chất vật lý và hoá học các đơn chất nhóm VIIA.

Bài 18: Hydrogen halide và một số phản ứng của ion halide.

II. CẤU TRÚC ĐỀ THI

* Thời gian làm bài: 45 phút

* Đề thi gồm 2 phần:

- Phần I (6,0 điểm): 24 câu trắc nghiệm 4 lựa chọn.

- Phần II (4,0 điểm): 4 câu tự luận.

III. ĐỀ MINH HỌA

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TAM PHÚ

ĐỀ MINH HỌA
(gồm có 4 trang)

KIỂM TRA CHUYÊN MÔN LỰA CHỌN

Môn: **HÓA HỌC**

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

Họ tên học sinh:.....

Lớp: Số báo danh:

Mã đề: 001

* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; O = 16; Mg = 24; Al = 27; Ca = 40; Fe = 56.

* Các khí đều đo ở điều kiện chuẩn.

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (6.0 điểm) gồm 24 câu.

Câu 1: Cho các giá trị năng lượng liên kết của một số liên kết trong bảng sau:

Liên kết	H–H	Cl–Cl	H–Cl
E_b (kJ/mol)	432	243	427

Biến thiên enthalpy của phản ứng $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{HCl}(\text{g})$ có giá trị là

- A.** -179 kJ. **B.** +179 kJ. **C.** -248 kJ. **D.** +248 kJ.

Câu 2: Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hoá - khử?

- A.** $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \longrightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$. **B.** $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2$.
C. $\text{AgNO}_3 + \text{HBr} \longrightarrow \text{AgBr} + \text{HNO}_3$. **D.** $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 3: Các hydrogen halide tan vào nước tạo thành các dung dịch hydrohalic acid. Tính acid của các hydrohalic acid được xếp theo thứ tự tăng dần sau:

- A.** $\text{HBr} < \text{HI} < \text{HF} < \text{HCl}$. **B.** $\text{HI} < \text{HBr} < \text{HCl} < \text{HF}$.
C. $\text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI} < \text{HF}$. **D.** $\text{HF} < \text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$.

Câu 4: Cho phản ứng sau: $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) + 3\text{CO}(\text{g}) \longrightarrow \text{N}_2\text{O}(\text{g}) + 3\text{CO}_2(\text{g})$

Chất	$\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$	$\text{CO}(\text{g})$	$\text{N}_2\text{O}(\text{g})$	$\text{CO}_2(\text{g})$
$\Delta_f H_{298}^\circ$ (kJ/mol)	+9,16	-110,50	+82,05	-393,50

Biến thiên enthalpy của phản ứng trên ở điều kiện chuẩn có giá trị là

- A.** -1098,45 kJ. **B.** -210,11 kJ. **C.** -766,95 kJ. **D.** -776,11 kJ.

Câu 5: Nhỏ vài giọt dung dịch AgNO_3 vào dung dịch nào sau đây thu được kết tủa màu trắng?

- A.** HI. **B.** NaCl. **C.** NaBr. **D.** HF.

Câu 6: Khi tăng nồng độ chất tham gia, thì

- A.** tốc độ phản ứng giảm. **B.** có thể tăng hoặc giảm tốc độ phản ứng.
C. không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng. **D.** tốc độ phản ứng tăng.

Câu 7: Chất xúc tác là chất

- A.** làm giảm tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng.

- B. làm tăng tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng.
- C. làm tăng tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng.
- D. làm giảm tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng.

Câu 8: Phản ứng nào **không thể** xảy ra?

- A. $\text{Cl}_2 + \text{Fe} \longrightarrow$ B. $\text{I}_2 + \text{KBr} \longrightarrow$ C. $\text{Br}_2 + \text{KOH} \longrightarrow$ D. $\text{F}_2 + \text{Cu} \longrightarrow$

Câu 9: Halogen nào được dùng sản xuất nhựa teflon phủ trên bề mặt chảo chống dính dùng cho thiết bị nhà bếp?

- A. fluorine. B. chlorine. C. iodine. D. bromine.

Câu 10: Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm khoảng 2 ml dung dịch NaBr.

Bước 2: Tiếp tục cho vào ống nghiệm khoảng 1 mL nước chlorine.

Bước 3: Lắc đều sau đó để cho ổn định một lúc.

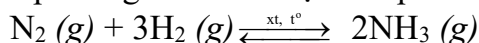
Nhận xét nào **không** đúng

- A. Dung dịch thu được sau bước 3 có chứa muối sodium chloride.
- B. Thí nghiệm trên chứng tỏ chlorine có tính oxi hóa mạnh hơn bromine.
- C. Dung dịch sau bước 3 có màu vàng.
- D. Cho vài giọt hồ tinh bột vào dung dịch sau bước 3 thấy xuất hiện màu đen tím.

Câu 11: Ở cùng một nồng độ, phản ứng nào dưới đây có tốc độ phản ứng xảy ra chậm nhất?

- A. Al + dung dịch NaOH ở 40°C B. Al + dung dịch NaOH ở 30°C
C. Al + dung dịch NaOH ở 25°C D. Al + dung dịch NaOH ở 50°C

Câu 12: Cho phương trình hóa học của phản ứng tổng hợp của ammonia:



Khi nồng độ của N_2 và H_2 đều tăng 3 lần thì tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào?

- A. Tăng 9 lần. B. Tăng 27 lần. C. Giảm 27 lần. D. Tăng 81 lần.

Câu 13: Để halogen X phản ứng được với hydrogen cần phải đun nóng ở nhiệt độ 200-400°C theo phương trình: $\text{X}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{200-400^\circ\text{C}} 2\text{HX}$.

X là halogen nào sau đây?

- A. chlorine. B. fluorine. C. bromine. D. iodine.

Câu 14: Cho phản ứng: $\text{Br}_2 + \text{HCOOH} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{CO}_2$.

Nồng độ ban đầu của Br_2 là 0,014 M, sau 40 giây nồng độ Br_2 còn lại là 0,012 M. Tốc độ trung bình của phản ứng trên tính theo Br_2 là $v \text{ mol/(L.s)}$. Giá trị của v là

- A. 1.10^{-5} . B. 2.10^{-5} . C. 5.10^{-5} . D. 2.10^{-3} .

Câu 15: Ở điều kiện thường, đơn chất halogen ở thể khí, màu vàng lục là

- A. iodine. B. bromine. C. fluorine. D. chlorine.

Câu 16: Cho phương trình phản ứng hóa học:



Hệ số a, b, c, d, e là các số nguyên, tối giản. Tổng (a + b) là

- A. 9. B. 6 C. 7. D. 8.

Câu 17: Nghiền mịn 30 gam một mẫu đá vôi trong tự nhiên, hoà tan trong lượng dư dung dịch HCl thu được 9,9 gam khí carbonic. Tính hàm lượng calcium carbonate trong mẫu đá vôi.

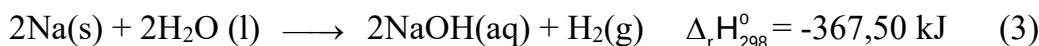
- A. 75%. B. 45%. C. 90%. D. 65%.

Câu 18: Để nấu thức ăn mau chín và mềm hơn người ta thường sử dụng nồi áp suất.

Em hãy cho biết yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng đã được vận dụng?

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

Câu 19: Dựa vào phương trình nhiệt hóa học của phản ứng sau:



Cặp phản ứng thu nhiệt là

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

Câu 20: Khi tăng nhiệt độ của một phản ứng hóa học từ 20°C lên 50°C thì tốc độ phản ứng tăng lên 64 lần. Giá trị hệ số nhiệt độ Van't Hoff của phản ứng trên là bao nhiêu?

- A.** 3,0. **B.** 4,0. **C.** 2,5. **D.** 2,0.

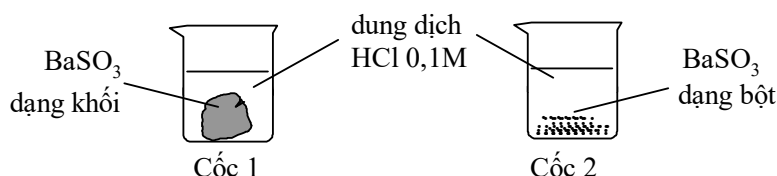
Câu 21: Dung dịch HF có khả năng ăn mòn thủy tinh là do xảy ra phản ứng hoá học nào sau đây?

- A.** $\text{H}_2 + \text{F}_2 \rightarrow 2\text{HF}$. **B.** $\text{NaOH} + \text{HF} \rightarrow \text{NaF} + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$. **D.** $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HF} + \text{O}_2$.

Câu 22: Rót 2 mL dung dịch HBr 2 M vào 1,8 mL dung dịch KOH 2,5 M, cho quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng, màu quỳ tím sẽ

- A.** hoá màu xanh. **B.** hoá màu đỏ. **C.** mất màu tím. **D.** không đổi màu.

Câu 23: Cho 2 mẫu BaSO_3 có khối lượng bằng nhau vào 2 cốc chứa 50 ml dung dịch HCl 0,1M như hình sau:



Mẫu BaSO_3 ở cốc nào tan nhanh hơn? Giải thích?

- A.** Cốc 2 tan nhanh hơn vì diện tích bề mặt tiếp xúc nhỏ hơn.
B. Cốc 2 tan nhanh hơn vì diện tích bề mặt tiếp xúc lớn hơn.
C. Cốc 1 tan nhanh hơn vì diện tích bề mặt tiếp xúc nhỏ hơn.
D. Cốc 1 tan nhanh hơn vì diện tích bề mặt tiếp xúc lớn hơn.

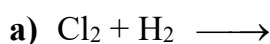
Câu 24: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử thuộc nguyên tố halogen là

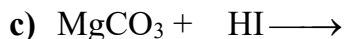
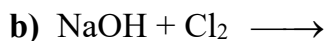
- A.** ns^2np^2 . **B.** ns^2np^5 . **C.** ns^2np^3 . **D.** ns^2np^6 .

PHẦN 2: TỰ LUẬN (4.0 điểm) gồm 4 câu.

Câu 1 ((0,5 điểm)) Đốt than tổ ong trong lò, đậy nắp lò sẽ giữ than cháy được lâu hơn. Em hãy cho biết yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

Câu 2 (1,5 điểm) Viết phương trình hóa học của các phản ứng sau ở nhiệt độ thường (ghi đầy đủ điều kiện của phản ứng, nếu có):



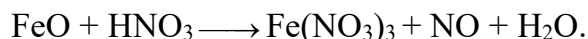


Câu 3 (1,5 điểm) Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp X gồm bột magnesium (Mg) và bột aluminium (Al) trong cốc đựng dung dịch HCl dư đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì có 9,916 Lít khí hydrogen thoát ra.

a) Viết phương trình phản ứng xảy ra, tính khối lượng mỗi kim loại Mg và Al có trong hỗn hợp X.

b) Khối lượng cốc đựng dung dịch sau phản ứng tăng hay giảm bao nhiêu gam so với cốc đựng dung dịch HCl ban đầu?

Câu 4 (0,5 điểm) Cho phản ứng hóa học sau đây:



Tính thể tích dung dịch HNO_3 2M tối thiểu cần dùng để làm tan hoàn toàn 17,28 gam FeO.

---- Hết ----

Nơi nhận:

- Niêm yết;
- LĐT;
- GVBM; GVCN; HS
- Lưu: VT, PHT (Mai).

TM. TỔ CHUYÊN MÔN
TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN
(Đã ký)

Phan Thị Minh Nguyệt