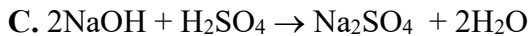
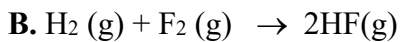
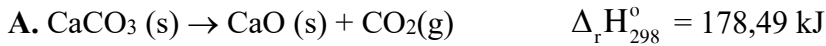


Họ và tên học sinh:.....Lớp: ..... Số báo danh:.....

**PHẦN I. (3đ) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Phương trình nào sau đây là phương trình nhiệt hóa học



**Câu 2.** Điều kiện chuẩn với chất khí là?

A. Ở nhiệt độ 25°C ( hay 298K), áp suất 1bar

B. Ở nhiệt độ 25°C ( hay 298K), áp suất 1atm

C. Ở nhiệt độ 0°C ( hay 273K), áp suất 1bar

D. Ở nhiệt độ 0°C , áp suất 1atm

**Câu 3.** Nước ( $\text{H}_2\text{O}$ ) được coi là dung môi của sự sống và là thành phần không thể thiếu trong quá trình hình thành, phát triển của mọi cơ thể sinh vật trên Trái đất. Từ các tế bào vi khuẩn nhỏ bé đến con người, tất cả các dạng sự sống đã biết đều dựa vào nước lỏng để tồn tại và vận hành. Số oxi hóa của hydrogen (H) trong nước là:

A. -1.

B. +1.

C. -2.

D. +2.

**Câu 4.** Số oxi hóa là một số đại số đặc trưng cho đại lượng nào sau đây của nguyên tử trong phân tử?

A. Điện tích

B. Khối lượng

C. Số hiệu

D. Hóa trị

**Câu 5.** Trong phản ứng:  $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$ . Nguyên tố Na đóng vai trò

A. Môi trường.

B. Chất oxi hóa.

C. Chất khử.

D. Chất bị khử.

**Câu 6.** Nguyên tố nào sau đây không thuộc nhóm Halogen

A. Br.

B. Cl.

C. O.

D. I.

**Câu 7.** Kí hiệu biến thiên enthalpy của phản ứng (nhiệt phản ứng) ở điều kiện chuẩn là

A.  $\Delta_r H$ .

B.  $\Delta_f H_{298}^\circ$ .

C.  $\Delta_r H$ .

D.  $\Delta_f H_{298}^\circ$ .

**Câu 8.** Cho a gam kim loại Zn dạng hạt vào lượng dư dung dịch HCl 2 M, phương trình hóa học xảy ra như sau:  $\text{Zn}(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$

Tốc độ thoát khí  $\text{H}_2$  thoát ra **giảm** trong trường hợp nào sau đây

A. Thay dung dịch HCl 2 M bằng dung dịch HCl 4M .

B. Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ cao hơn bằng cách đun nóng nhẹ dung dịch HCl 2M.

C. Thay a gam Zn hạt bằng a gam Zn bột .

D. Thay dung dịch HCl 2 M bằng dung dịch HCl 1 M .

**Câu 9.** Để đánh giá mức độ xảy ra nhanh chậm của các phản ứng hóa học người ta dùng đại lượng nào sau đây

A. Số oxi hóa

B. Tốc độ phản ứng

C. Enthalpy tạo thành

D. Biến thiên enthalpy của phản ứng

**Câu 10.** Enthalpy tạo thành (nhiệt tạo thành) chuẩn của chất nào sau đây bằng 0?

A.  $\text{NH}_3(\text{g})$ .

B.  $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ .

C.  $\text{CO}_2(\text{g})$ .

D.  $\text{N}_2(\text{g})$ .

**Câu 11.** Dung dịch chất nào sau đây được dùng để khắc hình, khắc chữ lên thủy tinh?

A. HI.

B. HBr.

C. HF.

D. HCl.

**Câu 12.** Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng có sự nhường và nhận

A. Neutron.

B. proton  $\text{H}^+$ .

C. Electron.

D. Proton.

**PHẦN II. (3đ) Câu trắc nghiệm đúng sai.** học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Cho phản ứng:  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HCl}(\text{g})$   $\Delta_r H_{298}^\circ = -184,62 \text{ kJ}$

a) HCl kém bền hơn về mặt năng lượng hơn so với  $\text{H}_2$  và  $\text{Cl}_2$

b) Nếu đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol  $\text{H}_2$  trong 0,4 mol  $\text{Cl}_2$  thì nhiệt lượng tỏa ra là 73,848 kJ

- 
- Trang 2/2

## 1. ĐÁP ÁN

|                              | Câu\Mã Đề | 0101 | 0102 | 0103 | 0104 |
|------------------------------|-----------|------|------|------|------|
| <b>Phần I<br/>(3 điểm)</b>   | 1         | A    | C    | A    | C    |
|                              | 2         | A    | B    | B    | A    |
|                              | 3         | B    | B    | D    | C    |
|                              | 4         | A    | D    | A    | C    |
|                              | 5         | C    | C    | A    | A    |
|                              | 6         | C    | B    | B    | A    |
|                              | 7         | D    | B    | B    | B    |
|                              | 8         | D    | D    | B    | C    |
|                              | 9         | B    | A    | A    | D    |
|                              | 10        | D    | B    | C    | C    |
|                              | 11        | C    | A    | B    | A    |
|                              | 12        | C    | D    | B    | A    |
| <b>Phần II<br/>(3 điểm)</b>  | 1         | SSDS | ĐSĐĐ | ĐĐSĐ | ĐĐSD |
|                              | 2         | ĐĐĐS | ĐĐSĐ | ĐĐSĐ | SĐĐĐ |
|                              | 3         | ĐSĐĐ | SSSĐ | ĐSSS | SSSĐ |
| <b>Phần III<br/>(1 điểm)</b> | 1         | 6    | 5    | 8    | 6    |
|                              | 2         | 3    | 3    | 5    | 3    |
|                              | 3         | 8    | 8    | 3    | 8    |
|                              | 4         | 5    | 6    | 6    | 5    |

## PHẦN IV. (3đ)

| Câu               | Nội dung                                                                                                                       | Điểm       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1<br/>(1đ)</b> | $\text{Cu} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CuCl}_2$<br>$\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ | 0,5<br>0,5 |
| <b>2<br/>(1đ)</b> | $\bar{v} = \frac{1}{4} \times \frac{0,40 - 0,30}{120 - 61}$<br>$= 0,424.10^{-3} (\text{mol} / \text{L.s})$                     | 0,5<br>0,5 |
| <b>3<br/>(1đ)</b> | $\Delta_r H_{298}^\circ = (-393,5.3 + 82,05) - (-110,50.3 + 9,16)$<br>$= -776,11 (\text{kJ})$                                  | 0,5<br>0,5 |

## 2. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

**PHẦN III. (1đ) Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1.** Trong các yếu tố: nhiệt độ, nồng độ, áp suất, diện tích tiếp xúc và chất xúc tác. Số yếu tố có thể ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là?

**Hướng dẫn giải**

Đáp án: 5

Gồm: Tất cả

**Câu 2.** Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  lần lượt vào các dung dịch  $\text{NaF}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaBr}$ ,  $\text{NaI}$  chứa trong 4 ống nghiệm riêng biệt. Số ống nghiệm xuất hiện kết tủa là?

**Hướng dẫn giải**

Đáp án: 3

Gồm:  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaBr}$ ,  $\text{NaI}$  ( $\text{AgF}$  tan nên phản ứng trao đổi giữa dd  $\text{NaF}$  và dd  $\text{AgNO}_3$  không xảy ra)

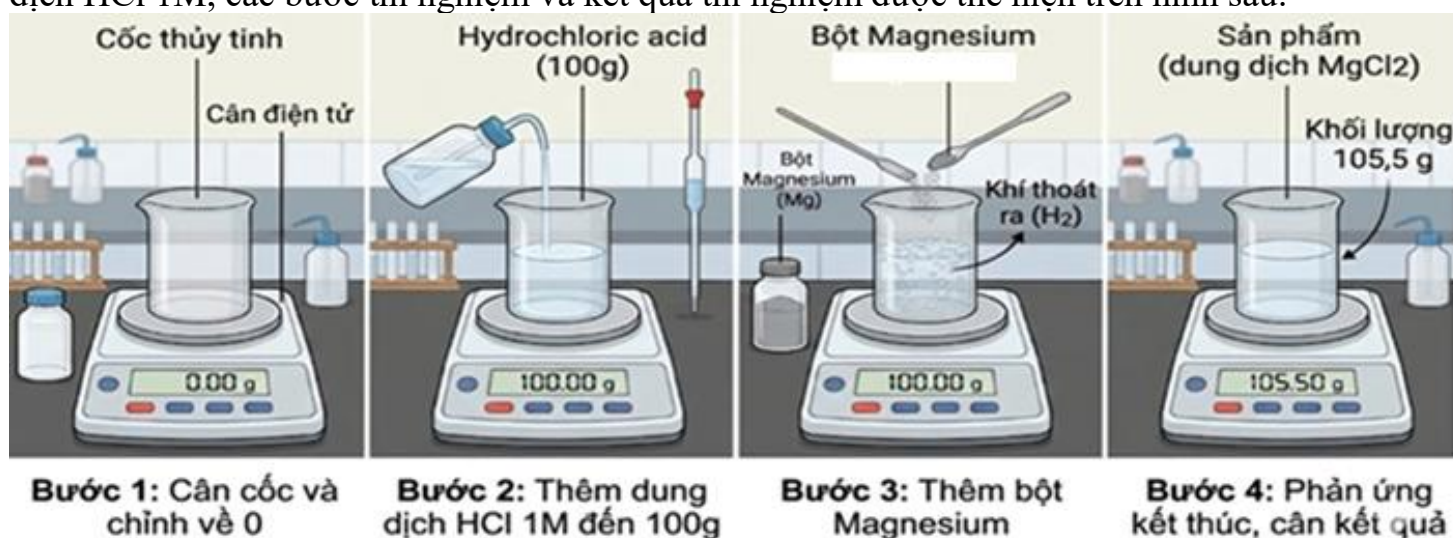
**Câu 3.** Cho phản ứng  $2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g})$ . Nếu hệ số nhiệt van't Hoff bằng 2, tốc độ phản ứng tăng bao nhiêu lần khi tăng nhiệt độ của phản ứng từ  $30^\circ\text{C}$  lên  $60^\circ\text{C}$ ?

**Hướng dẫn giải**

Đáp án: 8

Áp dụng phương trình van't Hoff ta có:  $\frac{V_2}{V_1} = 2^{\frac{60-30}{10}} = 8$

**Câu 4.** Một học sinh thực hiện phản ứng trong phòng thí nghiệm về phản ứng của  $\text{Mg}$  với dung dịch  $\text{HCl}$  1M, các bước thí nghiệm và kết quả thí nghiệm được thể hiện trên hình sau:

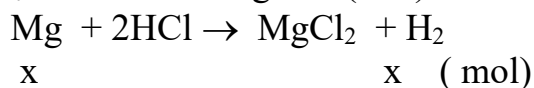


Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn, sau phản ứng dung dịch thu được trong suốt không còn  $\text{Mg}$  dư. Nếu coi toàn bộ khí  $\text{H}_2$  đã thoát ra ngoài và các chất bay hơi không đáng kể, khối lượng bột  $\text{Mg}$  đã cho vào ở bước 3 là bao nhiêu gam? (cho NTK của  $\text{H}=1$ ;  $\text{Cl}=35,5$ ;  $\text{O}=16$ ;  $\text{Mg}=24$ )

**Hướng dẫn giải**

Đáp án: 6

Gọi số mol của  $\text{Mg}$  là  $x$  (mol). Ta có phương trình phản ứng:



Bảo toàn khối lượng ta có  $24x + 100 = 105,5 + 2x \Rightarrow x = 0,25$  (mol)  
 $\Rightarrow m = 24 \cdot 0,25 = 6$  gam