

ĐỀ BÀI - 01

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (6 điểm)

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1 (TH): Cho các nguyên tố hóa học sau: hydrogen, magnesium, oxygen, potassium, silicon. Số nguyên tố có kí hiệu hóa học gồm 1 chữ cái là

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

Câu 2 (TH): Trong phân tử methane gồm một nguyên tử carbon liên kết với bốn nguyên tử hydrogen. Khi hình thành liên kết cộng hóa trị trong methane, nguyên tử carbon góp chung bao nhiêu electron với mỗi nguyên tử hydrogen?

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

Câu 3 (TH): Dãy nào sau đây chỉ gồm các kim loại phản ứng với dung dịch CuSO_4 .

- A. Na ; Al ; Cu ; Ag B. Na ; Al ; Fe ; K
C. Al ; Fe ; Mg ; Cu D. K ; Mg ; Ag ; Fe.

Câu 4 (VD): Để xác định tên một kim loại, một bạn hòa tan hoàn toàn 0,54 gam kim loại đó trong dung dịch HCl 1M và thấy dùng hết 45 mL dung dịch. Kim loại đó là

- A. Fe B. Ca C. Al D. Mg

Câu 5 (TH): Nhỏ từ từ dung dịch hydrochloric acid vào cốc đựng một mẫu đá vôi (thành phần chính là CaCO_3) cho đến dư acid. Hiện tượng nào sau đây xảy ra?

- A. Sủi bọt khí, đá vôi không tan B. Đá vôi tan dần, không sủi bọt khí
C. Không sủi bọt khí, đá vôi không tan D. Sủi bọt khí, đá vôi tan dần

Câu 6 (VD): Trong dạ dày người có một lượng acid HCl ổn định và acid này có tác dụng tiêu hóa thức ăn. Vì lí do nào đó lượng acid này tăng lên sẽ gây hiện tượng đau dạ dày. Muối sau được dùng làm thuốc chữa đau dạ dày:

- A. KNO_3 B. CaCO_3 C. NaCl D. NaHCO_3

Câu 7 (VD): Cho 300 ml dung dịch HCl 1M vào 300ml dung dịch NaOH 0,5M. Nếu cho quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng thì quỳ tím chuyển sang màu gì?

- A. Quỳ tím chuyển sang màu xanh
B. Quỳ tím không đổi màu
C. Quỳ tím chuyển sang màu đỏ
D. Không xác định được vì thiếu điều kiện

Câu 8 (TH): Loại nhiên liệu nào sau đây là nhiên liệu sinh học?

- A. Khí đốt. B. Xăng. C. Dầu biodiesel D. Than đá

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai)

Câu 1 (VD). Sắt tinh khiết hầu như không được sử dụng trong cuộc sống, nhưng các hợp kim của sắt là gang và thép lại được sử dụng phổ biến trong công nghiệp và đời sống.

a) Nguyên liệu sản xuất gang là quặng sắt, than cốc và chất tạo xỉ như CaCO_3 , SiO_2 ,...

b) Inox là một hợp kim thép có hàm lượng chromium tối thiểu 10,5% theo khối lượng và tối đa 1,2% carbon theo khối lượng.

c) Gang không phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng.

d) Cần ít nhất 1,43 tấn Fe_2O_3 để thu được một tấn gang có hàm lượng sắt 96,6%.

Câu 2 (VDC). Alkane là những hydrocarbon mạch hở, chỉ chứa liên kết đơn trong phân tử.

a. Methane (CH_4) là một alkane.

b. Các alkane đều tồn tại ở trạng thái khí (ở nhiệt độ thường)

c. Alkane có công thức chung là $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ($n \geq 1$, n là số nguyên, dương).

d. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một alkane thu được 0,5 mol H_2O . Từ đó suy ra số nguyên tử carbon trong alkane đó là 4.

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16)

Câu 1 (VDC). Tổng số proton, neutron và electron của nguyên tử X là 10. Số proton có trong nguyên tử X là bao nhiêu? (Biết trong nguyên tử X, số neutron lớn hơn số proton và nhỏ hơn 1,5 lần số proton)

Câu 2 (VDC). Cho 8,4 gam Fe tan hết trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng thu được khí SO_2 và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được 26,4 g muối khan. Tính khối lượng H_2SO_4 phản ứng. (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

Câu 3 (VD). Lưu huỳnh đioxit (SO_2) là chất gây ô nhiễm chính do các nhà máy nhiệt điện sử dụng nhiên liệu than thải ra. Khí SO_2 được giải phóng bởi một nhà máy nhiệt điện, nó có thể bị giữ lại do phản ứng với MgO và O_2 trong ống khói để tạo thành MgSO_4 . Nếu một nhà máy nhiệt điện thải ra 140 tấn SO_2 mỗi ngày thì khối lượng MgO cần phải cung cấp để loại bỏ hết lượng SO_2 là bao nhiêu tấn? Biết rằng hiệu suất của phản ứng đạt 90%. (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

Câu 4 (VDC). Đốt cháy hoàn toàn 28,6 gam hỗn hợp A gồm Al, Zn, Mg bằng oxygen dư thu được 44,6 gam hỗn hợp chất rắn B. Hoà tan hết B trong dung dịch HCl dư thu được dung dịch D. Cô cạn D thu được bao nhiêu gam hỗn hợp muối khan?

Câu 5 (VD). Một hỗn hợp khí Y gồm methane và ethylene có tỉ lệ số mol là 2: 1. Đốt cháy hoàn toàn 6 gam Y, hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Tính giá trị của m.

Câu 6 (VDC). Để đun sôi 1 L nước từ nhiệt độ ban đầu 25°C , cần dùng bao nhiêu gam khí butane với hiệu suất nhiệt 30%? Biết nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy 1 mol butane là 2878 kJ; nhiệt lượng cần dùng để 1 gam nước lỏng tăng lên 1°C là 4,2 J.

(Kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

ĐỀ 01

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN:

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	9		17	
2	A	10		18	
3	B	11		19	
4	D	12		20	
5	B	13		21	
6	D	14		22	
7	C	15		23	
8	C	16		24	

II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm

Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 01 câu hỏi được 1,00 điểm

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)
1	a)	Đ	3	a)		5	a)	
	b)	Đ		b)			b)	
	c)	S		c)			c)	
	d)	S		d)			d)	
2	a)	Đ	4	a)		6	a)	
	b)	S		b)			b)	
	c)	Đ		c)			c)	
	d)	Đ		d)			d)	

III. TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN

Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	3	6		12	
2	36,8	7		13	
3	97,2	8		14	
4	99,6	9		15	
5	40	10		16	
6	21,16	11			