

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra gồm có 3 trang)

Mã Đề: 101

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

Phần I. Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

	Mã đề 101	Mã đề 102	Mã đề 103	Mã đề 104
Câu 1	C	D	D	A
Câu 2	B	C	A	C
Câu 3	D	A	C	C
Câu 4	B	B	B	D
Câu 5	A	A	C	D
Câu 6	C	D	C	A
Câu 7	D	B	B	B
Câu 8	C	A	B	A
Câu 9	C	D	B	A
Câu 10	C	D	C	C
Câu 11	C	D	D	B
Câu 12	A	D	C	B

Phần II. Trong mỗi ý a), b), c), d) đúng được 0,25 điểm.

		Mã đề 101	Mã đề 102	Mã đề 103	Mã đề 104
Câu 1	a)	Đ	Đ	Đ	Đ
	b)	S	Đ	S	Đ
	c)	Đ	S	Đ	S
	d)	S	Đ	S	S
Câu 2	a)	S	Đ	Đ	Đ
	b)	Đ	S	Đ	Đ
	c)	Đ	Đ	S	Đ
	d)	Đ	S	S	S

Câu 3	a)	S	S	Đ	Đ
	b)	Đ	Đ	Đ	Đ
	c)	S	S	Đ	S
	d)	Đ	Đ	S	S

B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 1 (1 điểm)	${}^0\text{Mg} + \text{H}\overset{+5}{\text{N}}\overset{+5}{\text{O}}_3 \rightarrow \overset{+2}{\text{Mg}}(\text{NO}_3)_2 + \overset{0}{\text{N}}_2 + \text{H}_2\text{O}$ Chất khử: Mg Chất oxi hóa: HNO₃ Quá trình oxi hóa: $\overset{0}{\text{Mg}} \rightarrow \overset{+2}{\text{Mg}} + 2e^- \quad \left \begin{array}{l} \text{x5} \end{array} \right.$ Quá trình khử: $2\overset{+5}{\text{N}} + 10e^- \rightarrow \overset{0}{\text{N}}_2 \quad \left \begin{array}{l} \text{x1} \end{array} \right.$ Cân bằng phương trình: $5\overset{0}{\text{Mg}} + 12\text{H}\overset{+5}{\text{N}}\overset{+5}{\text{O}}_3 \rightarrow 5\overset{+2}{\text{Mg}}(\text{NO}_3)_2 + \overset{0}{\text{N}}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2 (1 điểm)	$\Delta_f H_{298}^0 = E_b(\text{CH} \equiv \text{CH}) + 2,5E_b(\text{O}_2) - 2E_b(\text{CO}_2) - E_b(\text{H}_2\text{O})$ $= E_b(\text{C} \equiv \text{C}) + 2E_b(\text{C} - \text{H}) + 2,5E_b(\text{O} = \text{O}) - 2.2E_b(\text{C} = \text{O}) - 2.E_b(\text{O} - \text{H})$ $= 835 + 2.411 + 2,5.494 - 2.2.799 - 2.495$ $= -1294 \text{ kJ}$	0,25 x 4
Câu 3 (2 điểm)	$\Delta_r H_{298}^0 = 6\Delta_f H_{298}^0(\text{N}_2) + 12\Delta_f H_{298}^0(\text{CO}_2) + 10\Delta_f H_{298}^0(\text{H}_2\text{O}) + \Delta_f H_{298}^0(\text{O}_2)$ $- 4\Delta_f H_{298}^0(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3(\text{NO}_2)_3)$ a) $= 6.0 + 12.(-393,50) + 10.(-241,82) + 0 - 4.(-370,15)$ $= -5659,6 \text{ (kJ)}$	0, 5 0,5
	Trinitroglycerin được sử dụng làm thành phần thuốc súng không khói vì tỏa rất nhiều nhiệt $\Delta_r H_{298}^0 < 0$ và có khả năng sát thương cao.	0,5
	b) $n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{100.10^6.10^6}{18} \text{ (mol)}$ Năng lượng để làm tan chảy một tảng băng lớn vừa phải có khối lượng 100 triệu tấn: $\frac{100.10^6.10^6}{18}.6,01 = 3,39.10^{13} \text{ (kJ)}$	0,25 0,25