

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)

Cursos de Carácter Geral e Cursos Tecnológicos

Duração da prova: 90 min + 30 min de tolerância **2.ª FASE**
1997

PROVA ESCRITA DE QUÍMICA

COTAÇÕES

I		60 pontos
1.	.....	10 pontos
2.	.....	10 pontos
3.	.....	10 pontos
4.	.....	10 pontos
5.	.....	10 pontos
6.	.....	10 pontos
II		110 pontos
1.	.....	25 pontos
1.1.	.....	10 pontos
1.2.	.....	15 pontos
2.	.....	24 pontos
2.1.	.....	10 pontos
2.2.	.....	8 pontos
2.3.	.....	6 pontos
3.	.....	31 pontos
3.1.	.....	11 pontos
3.2.	.....	10 pontos
3.3.	.....	10 pontos
4.	.....	30 pontos
4.1.	.....	8 pontos
4.2.	.....	3 pontos
4.3.	.....	6 pontos
4.4.	.....	13 pontos
III		30 pontos
1.	.....	9 pontos
2.	.....	6 pontos
3.	.....	8 pontos
4.	.....	7 pontos
TOTAL		200 pontos

V.S.F.F.

142/C/1

CRITÉRIOS DE CORRECÇÃO

Critérios Gerais

- A sequência de resolução sugerida para cada questão, nas páginas seguintes, deve ser interpretada como uma das sequências possíveis. Deverá ser atribuída a mesma cotação se, em alternativa, for apresentada outra, igualmente correcta.
- As cotações parcelares só deverão ser tomadas em consideração, quando a resolução não estiver totalmente correcta.
- Se a resolução de uma alínea apresentar erro exclusivamente imputável à resolução da alínea anterior, deverá atribuir-se, à alínea em questão, a cotação integral.
- A ausência de unidades ou a indicação de unidades incorrectas, no resultado final, terá a penalização de dois pontos.

Critérios específicos

		COTAÇÕES	
		I	60 pontos
1.	.....		10 pontos
	C	5 pontos	
	D	5 pontos	
2.	.....		10 pontos
	a - B; b - A; c - C		
	Uma correspondência correcta	3 pontos	
	Duas correspondências correctas	6 pontos	
	Três correspondências correctas.....	10 pontos	
3.	.....		10 pontos
	a - C; b - B; c - A		
	Uma correspondência correcta	3 pontos	
	Duas correspondências correctas	6 pontos	
	Três correspondências correctas.....	10 pontos	
4.	.....		10 pontos
	a - D	3 pontos	
	b - E	3 pontos	
	c - A	4 pontos	
5.	.....		10 pontos
	a - C; b - D; c - A		
	Uma correspondência correcta	3 pontos	
	Duas correspondências correctas	6 pontos	
	Três correspondências correctas.....	10 pontos	
6.	.....		10 pontos
	A e E	(5 + 5) 10 pontos	
A transportar			60 pontos

Transporte 60 pontos

II 110 pontos

1. 25 pontos

1.1. 10 pontos

$n = 3$ 3 pontos

$E = -2,42 \times 10^{-19}$ J/átomo 7 pontos

1.2. 15 pontos

Relação entre c.d.o. (λ) e ΔE 7 pontos

Relação entre ΔE e E_1 e E_3 8 pontos

2. 24 pontos

2.1. 10 pontos

Gráfico A

Uma razão: referência à impossibilidade de se esgotarem os reagentes 5 pontos

Gráfico B

Uma razão: referência à impossibilidade de aumentarem as concentrações dos reagentes 5 pontos

2.2. 8 pontos

2.3. Sentido directo; $\chi < K_c$ (2 + 4) 6 pontos

3. 31 pontos

3.1. 11 pontos

Exemplo de soluto iónico 3 pontos

Justificação 8 pontos

3.2. $4 \times (2 + 0,5)$ 10 pontos

3.3. 10 pontos

Solução alcalina 2 pontos

$[H_3O^+]$ da solução aquosa neutra a 55 °C 4 pontos

(ou pH da solução aquosa neutra a 55 °C)

Comparação e justificação 4 pontos

4. 30 pontos

4.1. Variação dos n.ºs de oxidação + conclusão (4 + 4) ... 8 pontos

4.2. Espécie oxidante - H_2O_2 3 pontos

4.3. Justificação 6 pontos

4.4. 13 pontos

Cálculo da quantidade obtida de N_2 5 pontos

Cálculo da quantidade de N_2 em reacção completa 4 pontos

Cálculo da quantidade de H_2O_2 necessária $n = 8,00$ mol 4 pontos

III 30 pontos

1. (3 × 3) 9 pontos

2. Fonte de aquecimento 6 pontos

3. Para assegurar que o eteno não fique misturado com ar 8 pontos

4. C 7 pontos

TOTAL 200 pontos