

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade — Via de Ensino (1.º e 5.º cursos)

Cursos de Carácter Geral e Cursos Tecnológicos

(Dec.-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto) — alunos a quem foi leccionado

o programa da via de ensino até 1995/96

Duração da prova: 90 min + 30 min de tolerância

2.ª FASE

1997

PROVA ESCRITA DE QUÍMICA

COTAÇÕES

1.	.....	25 pontos
1.1.	.....	10 pontos
1.2.	.....	15 pontos
2.	.....	32 pontos
2.1.	..... (2 + 2)	4 pontos
2.2.	..... (2 + 2)	4 pontos
2.3.	..... (3 + 3)	6 pontos
2.4.	..... (3 + 3)	6 pontos
2.5.	..... (6 + 6)	12 pontos
3.	.....	40 pontos
3.1.	..... (5 + 5)	10 pontos
3.2.	..... (8 + 2)	10 pontos
3.3.	..... (6 + 6)	12 pontos
3.4.	.....	8 pontos
4.	.....	26 pontos
4.1.	.....	12 pontos
4.2.	.....	8 pontos
4.3.	.....	6 pontos
5.	.....	38 pontos
5.1.	.....	10 pontos
5.2.	..... (4 × 2,5)	10 pontos
5.3.	.....	8 pontos
5.4.	.....	10 pontos
6.	.....	39 pontos
6.1.	.....	10 pontos
6.2.	.....	4 pontos
6.3.	.....	10 pontos
6.4.	.....	15 pontos
TOTAL		200 pontos
		V.S.F.F.

CRITÉRIOS DE CORRECÇÃO EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

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	
1.			25 pontos
1.1.		10 pontos	
	$n = 3$	(5 + 5)	3 pontos
	$E = -2,42 \times 10^{-19} \text{ J/átomo}$	(5 + 5)	7 pontos
1.2.		15 pontos	
	Relação entre c.d.o (λ) e ΔE	(7 + 8)	7 pontos
	Relação entre ΔE e E_1 e E_3	(8 + 8)	8 pontos
2.			32 pontos
2.1.		(2 + 2)	4 pontos
2.2.		(2 + 2)	4 pontos
2.3.		(3 + 3)	6 pontos
2.4.		(3 + 3)	6 pontos
2.5.		(6 + 6)	12 pontos
3.			40 pontos
3.1.		(5 + 5)	10 pontos
3.2.			10 pontos
	109°		3 pontos
	Justificação		7 pontos
3.3.		(6 + 6)	12 pontos
	14 electrões de valência; justificação	(2 + 4)	6 pontos
	14 orbitais moleculares; justificação	(2 + 4)	6 pontos
3.4.			8 pontos
4.			26 pontos
4.1.		(6,5 x 4)	12 pontos
	Gráfico A		
	Uma razão; referência à impossibilidade de se esgotarem os reagentes		6 pontos
	Gráfico B		
	Uma razão; referência à impossibilidade de aumentarem as concentrações dos reagentes		6 pontos
4.2.			8 pontos
4.3.	Sentido directo; $\chi < K_c$	(2 + 4)	6 pontos
		A transportar	123 pontos

Transporte 123 pontos

5. 38 pontos

5.1. 10 pontos

Exemplo de soluto iónico 3 pontos

Justificação 7 pontos

5.2. $4 \times (2 + 0,5)$ 10 pontos

5.3. Justificação 8 pontos

5.4. 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

6. 39 pontos

6.1. Variação dos n.^{os} de oxidação + conclusão (5 + 5) 10 pontos

6.2. Espécie oxidante – H_2O_2 4 pontos

6.3. Justificação 10 pontos

6.4. 15 pontos

Cálculo da quantidade obtida de N_2 5 pontos

Cálculo da quantidade de N_2 em reacção completa 5 pontos

Cálculo da quantidade de H_2O_2 necessária

$n = 8,00 \text{ mol}$ 5 pontos

TOTAL 200 pontos