

# EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

## Curso Complementar Liceal Nocturno

Duração da prova: 90 min + 30 min de tolerância  
1997

1.ª FASE  
1.ª CHAMADA

### PROVA ESCRITA DE CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS

#### COTAÇÕES

FÍSICA		QUÍMICA	
I 1.1. ....	6 pontos	I 1.1. ....	5 pontos
1.2. ....	6 pontos	1.2. ....	5 pontos
2.1. ....	7 pontos	2. ....	15 pontos
2.2. ....	6 pontos	II 1. ....	6 pontos
II 1. ....	8 pontos	2.1. ....	3 pontos
2. ....	8 pontos	2.2. ....	3 pontos
3. ....	6 pontos	2.3. ....	3 pontos
4. ....	3 pontos	3. ....	6 pontos
III 1.1. ....	6 pontos	4. ....	4 pontos
1.2. ....	9 pontos	III 1. ....	7 pontos
2. ....	10 pontos	2. ....	8 pontos
IV 1. ....	13 pontos	3. ....	10 pontos
2.1. ....	6 pontos	IV 1. ....	12 pontos
2.2. ....	6 pontos	2. ....	13 pontos
<b>Subtotal = 100 pontos</b>		<b>Subtotal = 100 pontos</b>	

**TOTAL = 200 PONTOS**

## CRITÉRIOS DE CORRECÇÃO

### Critérios Gerais

- 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 um ponto.

### Critérios específicos e cotações

#### FÍSICA

##### I

**25 pontos**

1. .... **12 pontos**

1.1.  $v_A > 0$  e  $v_B < 0$  ..... 6 pontos

1.2. Comparação dos declives das duas rectas (em módulo) ... 6 pontos

2. .... **13 pontos**

2.1.  $a = 0,10 \text{ ms}^{-2}$  ..... 7 pontos

2.2.  $v = 2,5 \text{ ms}^{-1}$  ..... 6 pontos

##### II

**25 pontos**

1.  $F = 25 \text{ N}$  ..... **8 pontos**

2.  $a = 6,5 \text{ ms}^{-2}$  ..... **8 pontos**

3.  $W = 2,6 \times 10^2 \text{ J}$  ..... **6 pontos**

4.  $\Delta E_{\text{mec}} = 2,6 \times 10^2 \text{ J}$  ..... **3 pontos**

##### III

**25 pontos**

1. .... **15 pontos**

1.1. Negativa ..... (2 + 4) ..... 6 pontos

1.2.  $F = 2,5 \text{ N}$  ..... (5 + 2 + 2) ..... 9 pontos

2. Opções correctas (A) e (C) ..... (5 + 5) ..... **10 pontos**  
Se a resposta for (A), (B) e (C) atribuir 0 pontos

**IV****25 pontos**

1.  $I = 0,50 \text{ A}$  ..... **13 pontos**
2. .... **12 pontos**
- 2.1. X ..... 6 pontos
- 2.2. Z ..... 6 pontos

**QUÍMICA****I****25 pontos**

1. .... **10 pontos**
- 1.1. D ..... 5 pontos
- 1.2. A, C ..... (2,5 + 2,5) ..... 5 pontos
2. .... **15 pontos**
- 2.1. V ..... 5 pontos
- 2.2. V ..... 5 pontos
- 2.3. F ..... 5 pontos

**II****25 pontos**

1. .... **6 pontos**  
 F (2.º Período; 7.º Grupo ou outra designação equivalente)  
 Ca (4.º Período; 2.º Grupo ou outra designação equivalente) (3 + 3) 6 pontos
2. .... **9 pontos**
- 2.1. HCl ..... 3 pontos
- 2.2.  $\text{CaCl}_2$  ..... 3 pontos
- 2.3. ClF ..... 3 pontos
3. .... (2 + 4) ..... **6 pontos**
4. .... **4 pontos**

**V.S.F.F.**

116/C/3

**III****25 pontos**

1. .... (3 + 4) ..... **7 pontos**
2. HF / F<sup>-</sup>; H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>/H<sub>2</sub>O ..... (4 + 4) ..... **8 pontos**
3. Inversa ..... (3 + 7) ..... **10 pontos**

**IV****25 pontos**

1. .... **12 pontos**
- (B) e (C) ..... (2 + 2) .....
- Indicação das espécies químicas oxidantes Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e Ag<sup>+</sup> ..... (4 + 4) .....
2.  $m = 1,8 \text{ kg}$  ..... **13 pontos**

**GAVE  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
GABINETE DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL**

Apartado 15041056 Lisboa Codex

Telefone: 01 - 354 31 91 - 354 33 23 317 22 10 Fax 01 - 354 34 48

Exmº Senhor,

Junto se envia uma correcção à prova de Ciências Físico-Químicas (116) que pensamos ser importante divulgar nas escolas.

No grupo III, questão 2, onde é dito

Carga do electrão =  $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

deve dizer-se:

Módulo da carga do electrão =  $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

Com os nossos cumprimentos.

A Directora, Glória Ramalho