



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR EPE
Solucions, criteris de correcció i puntuació de la convocatòria ordinària 2006
FÍSICA I QUÍMICA

La prova consta de cinc preguntes i cada una d'elles té un valor de 2 punts.

PART OBLIGATÒRIA: preguntes 1, 2 i 3.

PART OPTATIVA: cal triar una de les dues opcions, A o B, pel que fa a les preguntes 4 i 5.

Cal indicar clarament l'opció triada, A o B. Si no és així s'entendrà que s'ha optat per l'opció A.

En cap cas es puntuaran preguntes d'ambdues opcions.

1.-

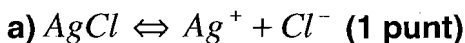
a) $3 \text{ l} \times \frac{0,5 \text{ mol}}{1 \text{ l}} \times \frac{40 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = 60 \text{ gNaOH}$ (0,5 punts)

b) $\frac{1,84 \text{ gdis}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ dm}^3} \times \frac{98 \text{ gH}_2\text{SO}_4}{100 \text{ gdis}} \times \frac{1 \text{ mol}}{98 \text{ gH}_2\text{SO}_4} = 18,4 \text{ M}$ (0,5 punts)

c) $0,250 \text{ Ldis} \times \frac{0,01 \text{ mol}}{1 \text{ L}} \times \frac{98 \text{ gH}_2\text{SO}_4}{1 \text{ mol}} \times \frac{100 \text{ gdis}}{98 \text{ gH}_2\text{SO}_4} \times \frac{1 \text{ cm}^3}{1,84 \text{ gdis}} = 0,135 \text{ cm}^3$ (0,5 punts)

d) H_2SO_4 ; NaOH (0,5 punts)

2.-



b) $K_{ps} = s \cdot s$; $K_{ps} = 1,31 \cdot 10^{-5} \cdot 1,31 \cdot 10^{-5}$; $K_{ps} = 1,71 \cdot 10^{-10}$ És una sal molt insoluble (1 punt)

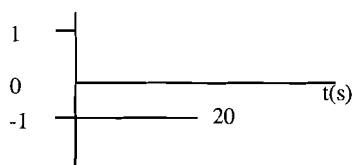
3.-

a) $a = \frac{(v^2 - v_o^2)}{2 \times \Delta x}$; $v_o = \frac{72 \text{ km}}{1 \text{ h}} = 20 \text{ m/s}$; $a = \frac{(0^2 - 20^2)}{2 \times 200} = -1 \text{ m/s}^2$ (0,5 punts)

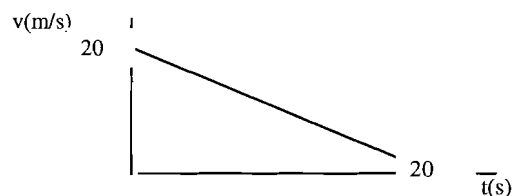
b) $\Delta t = \frac{(0 - 20) \text{ m/s}}{-1 \text{ m/s}^2} = 20 \text{ s}$ (0,5 punts)

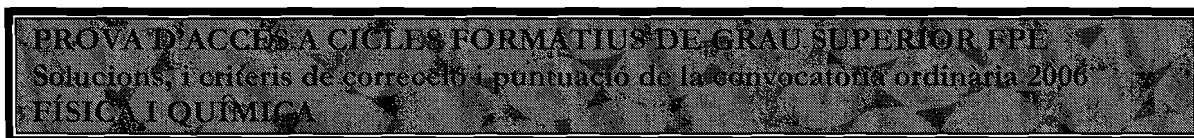
d) acceleració-temps (0,5 punts)

a (m/s²)



c) velocitat-temps(0,5 punts)





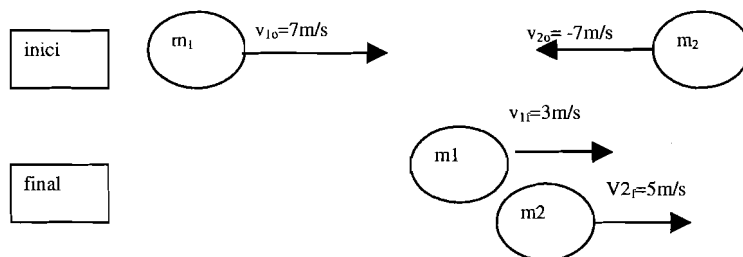
Opció A

4.-

$$a) v_{2f} = \frac{0,030 \times 7 + 0,010 \times (-7) - 0,030 \times 3}{0,010} = 5 \text{ m/s}$$

Valor positiu per tant ha canviat de sentit (1 punt)

b) (0,5 punts)



c) No existeixen forces externes

(0,5 punts)

5.- a)



(0,5 punts)

b) Si R= resistència equivalent $\frac{1}{R} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$ (0,5 punts)

c) R= 0,8Ω (1 punt)



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE
Solucions, i criteris de correcció i puntuació de la convocatòria ordinària 2006
FÍSICA I QUÍMICA

Opció B

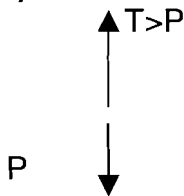
4.-

a) $T - P = m \cdot a$; $T = P + m \cdot a$; $T = P + (P/g) \cdot a$;

$$T = 4000\text{N} + 4000/9,8 \text{ kg} \cdot 0,5\text{m/s}^2 = 4204,08 \text{ N}$$

(1 punt)

b)



(1 punt)

5.-

a) $10\text{mol} \times \frac{6,023 \cdot 10^{23} \text{ molècules}}{1\text{mol}} = 6,023 \cdot 10^{24} \text{ molècules}$ (1 punt)

b) $10\text{mol} \frac{16\text{g}}{1\text{mol}} = 160\text{gCH}_4$ (1 punt)