

CONVOCATÒRIA D'INCIDÈNCIES

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2001

Part específica

Física i Química

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- **Estètica.**
- **Higiene bucodental**
- **Laboratori de diagnòstic clínic.**
- **Anatomia patològica i citologia.**

Proves d'accés a CFGS. Part específica. Física i Química. Convocatòria d'Incidències. 2001.

EXERCICI 1: (2 punts)

Un cotxe circula per un tram de carretera recta a una velocitat de 8 m/s, agafa una acceleració constant i en 4 s la seva velocitat augmenta fins a 72 Km/h.

- Calculeu la seva acceleració.
- Calculeu l'espai recorregut en aquest temps.
- Representeu les gràfiques x/t (espai-temps) i v/t (velocitat/temps)

EXERCICI 2: (1,5 punts)

Es llança un cos de 5 kg de massa per un pla inclinat, arriba fins a una altura de 15 m i torna a baixar. Si no tenim en compte el fregament.

- Calculeu la velocitat amb què l'hem llançat
- Què es pot dir de l'altura que hauria assolit si el fregament no fos negligible?

EXERCICI 3: (1,5 punts)

En un circuit hi ha un generador ($E = 50 \text{ V}$) i tres resistències connectades en sèrie ($R_1 = 200 \Omega$, $R_2 = 300\Omega$ i $R_3 = 500\Omega$).

- Calculeu la intensitat del corrent que passa pel circuit
- Calculeu les caigudes de tensió a cada resistència
- Com es connectaria un voltímetre per mesurar la caiguda de tensió a la primera resistència?

EXERCICI 4: (2 punts)

Si tenim 45 g de glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) en 250 ml d'aigua.

- Determineu la molaritat i la concentració de la dissolució de glucosa en g/l.
- Determineu la fracció molar del solut (la densitat de l'aigua és 1g/ml)
- S'agafen amb una pipeta 25 ml de la dissolució anterior i es dilueixen amb aigua fins a un volum final de 300 ml. Calculeu la nova molaritat

Masses atòmiques. C:12 H:1 O: 16

EXERCICI 5: (2 punts)

L'explosió de la nitroglicerina obeeix a la reacció següent:

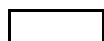


- a) Expliqueu per a la reacció anterior els següents conceptes: reactius, productes, coeficients estequiomètrics i estats d'agregació.
- c) Calculeu quants grams de nitroglicerina van explotar si van produir 60,61 l de N_2 en condicions normals

Masses atòmiques. C:12 H:1 O: 16 N:14

EXERCICI 6: (1 punt)

Formuleu els compostos de la columna A i anomeu els de la columna B:



A

B

Òxid de crom (III)

H_2SO_3

Bromur càlcic

$\text{CH}_3 - \text{C HBr} - \text{CH}_2\text{OH}$

2-metilbutanal

$\text{Ba}(\text{OH})_2$

2-butí

$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$