



## **CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA**

### **Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2005**

**Part específica**

### **Física i Química**

#### **Per accedir a cicles formatius de grau superior:**

- **Estètica.**
- **Prevenió de riscos professionals**
- **Higiene bucodental**
- **Laboratori de diagnòstic clínic.**
- **Anatomia patològica i citologia.**
- **Salut ambiental**



## **Proves d'accés a CFGS. Part específica. Física i Química. Convocatòria Ordinària. 2005**

**Contesteu les preguntes 1, 2 i 3 i trieu una de les dues opcions A o B**

1. Un automòbil es troba aturat en un semàfor. Quan es posa verd arrenca amb una acceleració constant de  $2\text{m/s}^2$ . En el moment de posar-se en marxa és avançat per un camió que es mou amb una velocitat constant de 54 km/h. Calcula :
  - a) A quina distància del semàfor agafarà el cotxe al camió ? 1p
  - b) Quina velocitat té el cotxe en aquest moment ? Expressa el resultat en km/h. 1p
2. Una gota d'àcid sulfúric  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , ocupa 0,025mL. Si la densitat d'aquest àcid és de  $1,981\text{g/cm}^3$ , calcula :
  - a) el nombre de molècules d'aquest àcid que hi ha en la gota i el nombre d'àtoms d'oxigen presents en la mateixa. 1p
  - b) Quant pesarà una molècula de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1pDades de masses atòmiques : S = 32 ; O =16 ; H=1  
 $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$
3. Explica de forma raonada per què no pesen igual en l'aire 1 kg d'or i 1kg de palla? 2p

### **Opció A**

4. Es connecten a 220 V una bombeta de 100W i una estufa que consumeix una potència vuit vegades més gran que la bombeta ¿ En quina relació es trobaran les resistències elèctriques dels dos aparells? 2p
5. Per valorar 25mL d'una dissolució d'hidròxid de sodi, hem necessitat 20ml d'una dissolució 0,48M d'àcid sulfúric .
  - a) Escriu la reacció ajustada. 1 p
  - b) Quina és la concentració de la dissolució d'hidròxid de sodi problema ? 1p

### **Opció B**

4. Sobre un bloc de massa 20 kg, que es troba sobre una superfície horitzontal, actua una força de 100 N. Determina el valor de totes les forces que actuen, tenint en compte que el coeficient de fregament cinètic entre el bloc i la superfície és  $\mu = 0,4$  .Quina distància recorrerà el bloc en 2 segons si parteix del descans? 2p
5. L'aspirina és un medicament extensament conegut, el seu nom científic és àcid acetil salicílic  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$  . Si dissolem 0,500g en 100mL d'aigua .
  - a) Quina és la seva molalitat ? 1p
  - b) Quin és el seu % en massa ? 1p

Dades de masses atòmiques : C = 12 ; O = 16 ; H =1