

# **CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA**

**Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau  
Mitjà 2004**

**Ciències de la naturalesa**

**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ.**  
**Ciències de la naturalesa**  
**Convocatòria ordinària. 2004.**

1- (1,6 punt)

Marqueu amb una **X** les propietats que corresponen a cada un dels estats físics de la matèria:

|                                                 | <b>Sòlid</b> | <b>Líquid</b> | <b>Gas</b> |
|-------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|
| S'adapta a la forma del recipient               |              |               |            |
| Ocupa tot l'espai del recipient                 |              |               |            |
| Oposa una resistència a canviar de forma        |              |               |            |
| Fa pressió sobre totes les parets del recipient |              |               |            |
| Es pot comprimir fàcilment                      |              |               |            |
| Flueix (passa per alguna escletxa)              |              |               |            |

2- (0,4 punt)

De la **relació** entre la massa i el volum d'un cos, se'n deriva una propietat important. Quin nom rep aquesta propietat?

- a- Pes
- b- Força de la gravetat
- c- Densitat
- d- Viscositat

3- (1 punt)

Clasifiqueu les següents substàncies en pures o mesclures:

|          |                   |
|----------|-------------------|
| Aire     |                   |
| Hidrògen | Substàncies pures |
| Llet     |                   |
| Sucre    | Mesclures         |
| Plata    |                   |

4- (2 punts, 0,22 per pregunta)

Indiqueu amb una x en quins dels canvis químics següents hi participa l'oxigen i en quins no hi participa.

|                                            | Hi participa l'oxigen | NO hi participa l'oxigen |
|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| L'evaporació de l'aigua                    |                       |                          |
| El rovell d'un tros de ferro               |                       |                          |
| Dissoldre sucre en aigua                   |                       |                          |
| Creuar butà en una cuina                   |                       |                          |
| L'explosió d'un castell de focs d'artifici |                       |                          |
| La respiració cel·lular                    |                       |                          |
| Un procés anaeròbic                        |                       |                          |
| La pluja àcida                             |                       |                          |
| La transformació de la llet en iogurt      |                       |                          |

5- (1 punt)

Una pilota roda pel terra d'una pista. Les dades obtingudes en mesurar les diferents posicions que ocupa la pilota per a determinats temps es recullen a la taula següent:

|             |   |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|---|
| Posició (m) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Temps (s)   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Sabent que l'equació del moviment és  $s = 3 + t$  on:

$s$ = és la posició de la pilota en metres i,

$t$ = el temps en segons,

Dibuixa una **gràfica** on es representi la **posició** de la pilota en funció del **temps**.

6- (1 punt)

Relacioneu amb una fletxa els tipus d'energia de la columna de l'esquerra amb els cossos que poden transferir-la:

Tèrmica  
Potencial  
Atòmica  
Cinètica  
Química

Substàncies radioactives  
Cotxe en moviment  
Aigua bullent  
Pila alcalina  
Goma elàstica estirada  
Alternador

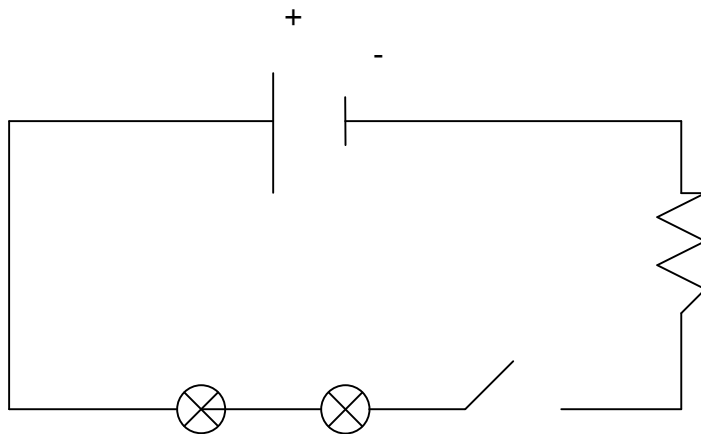
7- (1 punt)

Marca amb una **X** les fonts d'energia que són renovables de les que no ho són:

| Font d'energia                  | Renovables | NO renovables |
|---------------------------------|------------|---------------|
| Energia solar                   |            |               |
| Energia hidràulica              |            |               |
| Energia de l'urani              |            |               |
| Energia eòlica                  |            |               |
| Energia de combustibles fòssils |            |               |

8- (1 punt) Identifiqueu en l'esquema, els següents elements d'un circuit :

a- Pila    b- Fil conductor    c- Bombeta    d- Interruptor    e- Resistència



9- (1 punt) Els següents òrgans corresponen o bé a la cèl·lula animal o a la vegetal, i alguns hi són a totes dues. Marqueu les caselles corresponents.

| Òrgans             | Cèl·lula animal | Cèl·lula vegetal | Ambdues |
|--------------------|-----------------|------------------|---------|
| <b>Citoplasma</b>  |                 |                  |         |
| <b>Cloroplasts</b> |                 |                  |         |
| <b>Nucli</b>       |                 |                  |         |
| <b>Mitocondris</b> |                 |                  |         |
| <b>Vesícules</b>   |                 |                  |         |