

**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,  
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2012**

---

---

**Competència d'interacció amb el món físic  
Sèrie 1**

---

**Dades de la persona aspirant**

---

**Cognoms i nom**

**DNI**

---

**Qualificació**

---

**INSTRUCCIONS**

- Les qüestions d'elecció múltiple tenen només una resposta correcta.
- Pels errors en les qüestions d'elecció múltiple no es descompten punts.
- Contesteu els exercicis en el mateix full d'enunciats, llevat de les qüestions 8, 9 i 10, que s'han de contestar en el quadern de respostes. (En cap cas no es corregiran les respostes escrites en un lloc diferent del que s'ha indicat.)

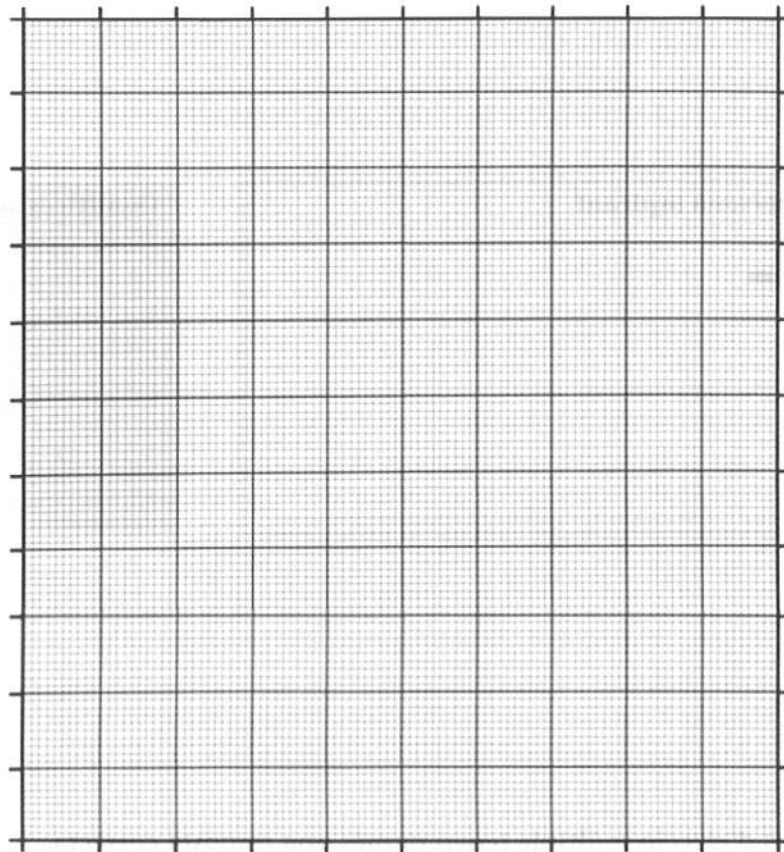


1. En un estudi sobre el creixement d'una població de paramecis, efectuem un cultiu i fem un recompte de la quantitat estimada d'aquests microorganismes cada cinc hores. Els resultats figuren en la taula següent:

[1 punt]

<i>Temps (h)</i>	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
<i>Quantitat estimada de paramecis</i>	1	2	9	22	55	80	95	97	100	100

Dibuixeu, en la quadrícula següent, la gràfica quantitat-temps (en aquest mateix full).



2. La cèl·lula és l'estructura més senzilla capaç de portar a terme les funcions pròpies dels éssers vius. Encercleu la lletra de l'opció que recull aquestes funcions (en aquest mateix full).

[1 punt]

- a) Nutrició, respiració i excreció.
- b) Alimentació, relació i reproducció.
- c) Reproducció, nutrició i relació.
- d) Nutrició, locomoció i reproducció.

3. En la taula següent, la columna de l'esquerra conté els noms de diferents aparells dels éssers vius i la columna de la dreta en mostra diverses funcions. Relacioneu cada aparell amb la funció o funcions que duu a terme. Escriviu dins les caselles els números corresponents (en aquest mateix full).

[1 punt: 0,25 punts per cada resposta correcta]

<i>Aparell</i>	<i>Funció</i>	<i>Relació</i>
A. Aparell digestiu	1. Transport de substàncies de rebuig	A. <input type="checkbox"/>
B. Aparell respiratori	2. Captació d'oxigen	B. <input type="checkbox"/>
	3. Transport de nutrients i oxigen	
C. Aparell circulatori	4. Eliminació de substàncies de rebuig	C. <input type="checkbox"/>
	5. Obtenció de nutrients	
D. Aparell excretor		D. <input type="checkbox"/>

4. Indiqueu en la casella de la dreta de cada fila si les afirmacions següents corresponen a la reproducció sexual o asexual (en aquest mateix full).

[1 punt]

<i>Afirmació</i>	<i>Tipus de reproducció</i>
Els descendents són idèntics al progenitor	
Generalment hi intervenen dos individus	
Requereix la formació de gàmetes	
A partir d'un sol individu es pot generar en poc temps una gran quantitat de descendents	

5. En la taula següent, la columna de l'esquerra conté els noms dels grans grups de roques i la columna de la dreta una característica pròpia de cada grup. Relacioneu cada tipus de roca amb la característica que la descriu. Escriviu els números corresponents dins les caselles (en aquest mateix full).

[1 punt: 0,25 punts per cada resposta correcta]

<i>Roques</i>	<i>Característica</i>	<i>Relació</i>
A. Plutòniques	1. Formades a partir de sediments	A. <input type="checkbox"/>
B. Metamòrfiques	2. Formades a partir de la solidificació del magma a l'interior de la Terra	B. <input type="checkbox"/>
	3. Formades a partir de la solidificació del magma a la superfície terrestre	
D. Volcàniques	4. Formades a partir d'altres roques per transformacions fisicoquímiques	D. <input type="checkbox"/>

6. Indiqueu quin dels elements d'aquesta llista no causa contaminació atmosfèrica. Encercleu la lletra de l'opció correcta (en aquest mateix full).

[1 punt]

- a) El fum de les fàbriques.
- b) Els mitjans de transport.
- c) Una plantació de pins.
- d) La utilització d'aparells de calefacció.

7. Empleneu els buits de sota amb una de les paraules de la llista següent (en aquest mateix full):

[1 punt: 0,2 punts per cada resposta correcta]

aquàtics – biocenosi – ecosistema – terrestres – biòtop

- \_\_\_\_\_ és l'espai físic que ocupen les diverses espècies d'éssers vius.
- \_\_\_\_\_ és el conjunt d'éssers vius que habiten una àrea natural.
- La unitat formada per un biòtop i una biocenosi forma un \_\_\_\_\_.
- Segons quin sigui el medi en què es troben, els ecosistemes es divideixen en \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_.

8. Calculeu el volum d'un clau de ferro que té una massa de 20g, sabent que la densitat del ferro és  $7,9\text{g/cm}^3$  (en el quadern de respostes).

[1 punt]

9. Calculeu el treball que fem en llançar una pilota amb una força de 60N si el braç estirat fa 0,5 m (en el quadern de respostes).

[1 punt]

10. Calculeu la quantitat de grams de clorur de calci ( $\text{CaCl}_2$ ) que obtenim quan 50g de carbonat de calci ( $\text{CaCO}_3$ ) es fan reaccionar amb àcid clorhídric (HCl), en una reacció en què obtenim també aigua ( $\text{H}_2\text{O}$ ) i diòxid de carboni ( $\text{CO}_2$ ).

[1 punt]

MASSA MOLECULAR:  $\text{CaCO}_3$ , 100g/mol

$\text{CaCl}_2$ , 111g/mol

La reacció resultant és la següent:

