MEDI NATURAL

CAUEN GRANS DE GEL DEL CEL!

Ahir, a l'hora del pati, el cel es va enfosquir i, de sobte, vam sentir un parell de trons i van començar a caure unes gotes de pluja molt grosses. Tothom va començar a córrer. "Estan caient grans de gel!", deien alguns alumnes. "Cap a dins!", cridaven els mestres.

1. A la part del darrere de l'escola hi ha una bassa on tenim uns peixos vermells. Des de la seva classe, els de 5è A veien com els grans de gel esquitxaven amb força la bassa.

Si el gel té menys densitat que l'aigua, què passa amb els grans de gel que cauen a la bassa?

a. Floten a l'aigua.

b. Se'n van al fons.

c. Els grans s'enfonsen i els petits floten.

d. Els que cauen ràpidament s'enfonsen i els que cauen lentament floten.

2. Llegim a Internet que si els grans de gel tenen menys de 5 mm de diàmetre parlem de calamarsa, i que només parlem de pedra si tenen més de 5 mm de diàmetre.

Aquí hi ha una foto d'un gra de gel.

Indica si el gra és pedra o és calamarsa. El gra és

3 **Abans de caure els grans de gel, hi ha hagut un procés complex. A l'atmosfera, aquests grans es formen quan el vapor d'aigua, en refredar-se, es pot condensar i, després, amb temperatures baixes, es converteix en gel.**

Indica, ordenadament, els estats pels quals ha passat l'aigua durant aquest procés a l'atmosfera.

a. Sòlid → líquid → gas

b. Sòlid → gas → líquid

c. Gas → sòlid → líquid

d. Gas → líquid → sòlid

4 **A la tarda ha fet un sol esplèndid i el pati ha quedat ben sec. Els nens i nenes de primer ens han fet aquesta pregunta: "On ha anat a parar l'aigua que hi havia al pati?". Hem dibuixat aquestes fletxes per explicar diferents llocs on ha anat a parar l'aigua.**

A què es refereix la fletxa negra?

a. L'aigua s'evapora des del terra.

b. L'aigua s'infiltra al terreny i va al subsòl.

c. L'aigua llisca per la superfície pendent avall.

d. L'aigua s'evapora a través de les fulles de les plantes.

5 **Farem un experiment per demostrar amb quin d'aquests quatre tipus de gots podem conservar els grans de gel més temps sense que es fonguin.**

Vidre

Ceràmica

Metall

Plàstic

A continuació hi ha unes frases, que s'identifiquen amb les lletres A-B-C-D, que indiquen els quatre passos d'aquest experiment. Escull l'opció que els ordena correctament:

A.	**B.**	**C.**	**D.**
Posem el gel en 4 gots diferents i els col·loquem al mateix lloc de la classe.	Després d'una hora, tirem l'aigua de cada got i mesurem, amb una balança, la massa del gel que ens queda.	Per cada got, comparem la massa de gel que hi havia al principi amb la que hi ha al final.	Amb una balança preparem 4 munts de gel de 50 grams.

a. A → C → D → B
b. D → C → A → B
c. D → A → B → C
d. A → B → D → C

6 **A la taula següent es mostren algunes propietats del vidre, la ceràmica, el metall i el plàstic, materials que s'han utilitzat en l'experiment de la pregunta anterior.**

PROPIETATS			
Vidre	**Ceràmica**	**Metall**	**Plàstic**
Impermeable	Impermeable	Impermeable	Impermeable
Mal conductor de la calor	Mal conductor de la calor	Bon conductor de la calor	Mal conductor de la calor

Tenint en compte les propietats d'aquests 4 materials, quina de les hipòtesis següents és més probable que sigui certa per a l'experiment que s'ha fet en la pregunta anterior?

"Potser els grans de gel es fondran <u>més ràpidament</u> en el got de...

a. vidre."
b. ceràmica."
c. metall."
d. plàstic."

7 **Volem fer un altre experiment i veure com es congela 1 litre d'aigua en una ampolla. Ens diuen que si fem servir una ampolla de vidre plena d'aigua fins a dalt i la col·loquem al congelador fins que l'aigua es congeli completament, l'ampolla es trencarà.**

Quina explicació podem donar a aquest fet?

a. El gel és més fort que l'aigua líquida.

b. El gel ocupa més volum que l'aigua líquida.

c. El gel ocupa menys volum que l'aigua líquida.

d. Ha entrat aigua del congelador dins l'ampolla.

8 **Per comprovar que quan es fon una determinada quantitat de gel, la massa d'aigua líquida que s'obté no canvia, hem fet l'experiment següent:**

1. **Traiem un glaçó de gel del congelador.**
2. **El deixem a temperatura ambient i esperem fins que es fongui completament.**

Què s'ha de mesurar per demostrar que la massa d'aigua no canvia quan el glaçó es fon?

a. Només la massa del glaçó.

b. Només la massa d'aigua líquida que s'obté.

c. Cal mesurar la temperatura de l'aigua líquida que s'obté.

d. Cal mesurar tant la massa del glaçó com la massa d'aigua líquida que s'obté.

9 **A en Marcel no li agrada gens la llet i per això en beu molt poca. Quins aliments pot prendre que tinguin un valor nutritiu semblant a la llet?**

a. Pa amb oli.

b. Embotit i carn.

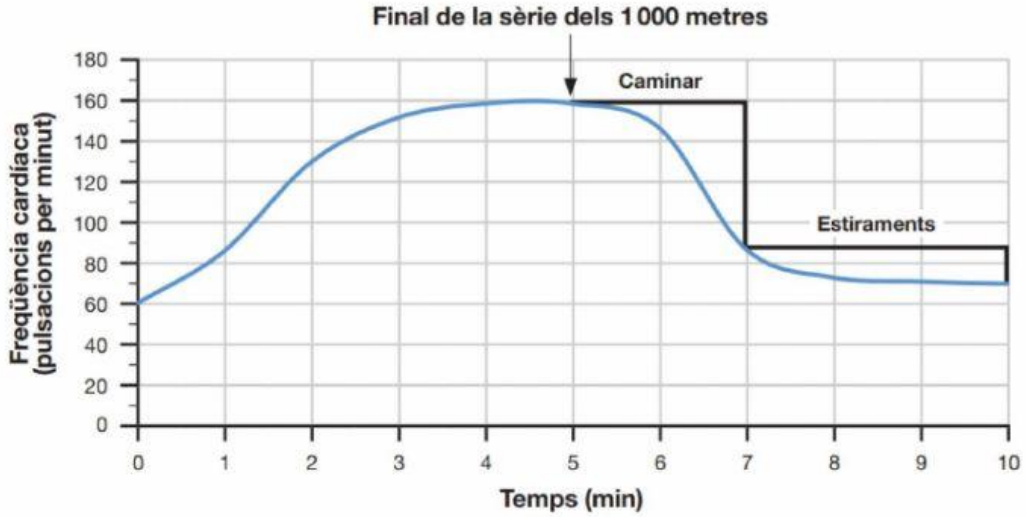
c. Iogurt i formatge.

d. Plàtans i suc de taronja natural.

10 **Després de parlar a la classe sobre els hàbits saludables, en Marcel ha començat a fer atletisme. Entrena tres dies a la setmana i li encanta.**

Entrenant, en Marcel corre 1 000 metres llisos en 5 minuts. Després, es recupera caminant durant 2 minuts i fa estiraments durant 3 minuts.

El gràfic següent mostra les seves pulsacions per minut (freqüència cardíaca) durant l'entrenament:



11 **Quina és la freqüència cardíaca d'en Marcel <u>després de córrer els 1 000 metres llisos</u>?**

a. 60 pulsacions per minut.

b. 70 pulsacions per minut.

c. 90 pulsacions per minut.

d. 160 pulsacions per minut.

12 **Quina és la freqüència cardíaca d'en Marcel <u>en acabar els estiraments</u>?**

a. 60 pulsacions per minut.

b. 70 pulsacions per minut.

c. 90 pulsacions per minut.

d. 160 pulsacions per minut.