

EXERCICI 1

(2,5 punts)

a) [1 punt]

Càlculs i respostes
PISCINES OLÍMPIQUES Volum (m³)= Massa (kg) / Densitat (kg/m³) Volum de formigó = $\frac{125.000.000 \text{ kg de formigó}}{2400 \text{ kg/m}^3} = 52.083,33 \text{ m}^3$ Nombre de piscines = Volum total del formigó/Volum d'una piscina olímpica Nombre de piscines $\frac{52.083,33 \text{ m}^3}{2500 \text{ m}^3} = 20,83$
PETJADA DE CARBONI DEL FORMIGÓ 125 milions de kg de formigó = 125.000 tones de formigó $125.000 \text{ tones formigó} \cdot \frac{0,913 \text{ tones CO}_2\text{eq}}{1 \text{ tona formigó}} = 114.125 \text{ tones CO}_2\text{eq}$ $114.125 \text{ tones} / 54.000 \text{ tones} \cdot \text{any}^{-1} = 2,11 \text{ anys}$

b) [1 punt]

<i>Acció</i>	<i>Justificació</i>
Plantació 590.000 arbres del projecte Bosc Olímpic per combatre la desertificació.	Els arbres capten CO ₂ de l'atmosfera per portar a terme la fotosíntesi, per tant, major massa forestal implica una menor quantitat de CO ₂ a l'atmosfera.
Cotxes impulsats per hidrogen	Disminueixen les emissions de CO ₂ i altres gasos contaminants, així com de partícules per la combustió de gasolina o gasoil. (Només cal que diguin una de les raons)
Medalles de metalls reciclats	El procés de reciclatge dels metalls necessita menys energia que el procés extractiu i el processament. Tenint en compte que una gran part de l'energia prové dels combustibles fòssils, si estalviem energia reduïm emissions.
Energies sostenibles	Si utilitzem energies renovables disminuïm les emissions associades a la crema de combustibles fòssils.
Reutilització d'instal·lacions preexistents.	Estalviem recursos i per tant, l'energia que necessitem per crear-los i per construir l'edifici. Si estalviem energia, reduïm emissions.

c) [0,5 punts]

<i>Material</i>	<i>Recurs natural</i>
Cautxú sintètic de la pilota	Petroli
Ferro del cercol de la cistella	Hematites
Formigó de la graderia	Calcàries
Carcassa d'alumini del marcador	Bauxita
Coure de la medalla de bronze	Calcopirita