



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR  
DE FORMACIÓ PROFESSIONAL, ENSENYAMENTS D'ESPORTS  
I ENSENYAMENTS D'ARTS PLÀSTIQUES I DISENY 2008

S1\_22\_3

**CIÈNCIES DE LA TERRA**

**SÈRIE 1**

1

SOLUCIONS,  
CRITERIS DE CORRECCIÓ  
I PUNTUACIÓ

## INSTRUCCIONS

- La prova té **set preguntes**.
- Les preguntes tenen dos apartats que valen 1 punt cada un.
- S'han d'**escollir cinc preguntes i fer-ne els dos apartats**. Cal, per tant, deixar sense respondre dues de les set preguntes de la prova.

1.

---

1.1. A partir de les dades aportades i a la vista de l'evolució del consum d'energia per sectors des de l'any 1965 (vegeu la taula adjunta), expliqueu la repercussió que té el transport en l'augment de CO<sub>2</sub> en els darrers anys.

**La taula que mostra l'evolució del consum d'energia ens fa veure com el transport ha esdevingut l'activitat amb major despesa energètica. Com que el combustible utilitzat gairebé tot és fuel, podem concloure que el transport és la principal activitat humana responsable d'emissió de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera.**

1.2. Quins conseqüència té, en àmbit global del planeta, l'augment de CO<sub>2</sub> atmosfèric que s'està produint actualment? Expliqueu en què consisteix.

**L'augment de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera suposa un augment de l'efecte hivernacle, ja que aquest gas absorbeix radiació d'ona llarga que la Terra emet a l'espai exterior.**

**Les conseqüències a mitjà termini són: fusió de les glaceres, augment del nivell del mar, canvi climàtic general a tot el planeta, etc.**

2.

---

2.1. Identifiqueu cada una amb el seu nom.

**A, hawaiana; B, estromboliana; C, vesubiana (vulcaniana), i D, peleana (pliniana). També es pot donar per bona una classificació basada en erupcions efusives i explosives.**

2.2. Completeu la taula:

erupció	localització geogràfica	característiques destacables (*)
A	<b>intraplaca / punt calent</b>	<b>escut</b>
B	<b>dorsals</b>	<b>con de piroclast</b>
C	<b>subducció</b>	<b>con estratificat</b>
D	<b>subducció</b>	<b>dom de lava</b>

3.

3.1. En els torrents es distingeixen clarament tres trams que en el dibuix s'indiquen com a CR, CD i CD/AA, respectivament. Poseu el nom d'aquests tres trams:

**CR, conca de recepció; CD, canal de desguàs, i CD/AA, con de dejecció.**

3.2. La part final del torrent (CD/AA) coincideix –tal com es pot veure en el dibuix– amb un canvi sobtat del pendent i és on sedimenten els materials transportats. Expliqueu com són aquests dipòsits pel que fa a la forma, mida i materials que els formen:

**Es tracta de material heterogeni (quant a mida dels clasts), poc rodats i englobats dins una matriu argilosa. (Amb això n'hi ha prou, però també es pot dir que les fàcies distals són més argiloses que les proximals.)**

4.

4.1. On causa una erosió més ràpida la pluja, en zones amb vegetació o sense? Raoneu la resposta. I sobre quin tipus de roques, impermeables o permeables? Per què?

**A les zones amb vegetació. Les plantes eviten l'impacte directe de les gotes de pluja sobre el sòl i no es perden partícules de terra, en cas de terrenys amb pendent. Al mateix temps, les arrels retenen fortament la terra. L'erosió és menor damunt de roques permeables, ja que l'escorrentia laminar superficial és menor, ja que una part de l'aigua de pluja es filtra.**

4.2. Indiqueu en el quadre següent com seran transportats aquests diferents tipus de materials per l'aigua d'un riu (poseu una X on correspongui):

	fulles	graves	sorres	llims	ions
reptació		X			
saltació			X		
suspensió				X	
dissolució					X
flotació	X				

5.

---

5.1. Indiqueu en una d'aquestes trampes els llocs on s'acumula gas natural. Què entenem per *roques magatzem* de petroli? Quina característica física han de tenir les roques que limiten per sobre de les bosses de petroli?

**El gas natural es troba en la mateixa roca que conté el petroli (banda negra), per sobre d'aquest (és ben visible, en tres dels quatre esquemes, una banda clara suprajacent del petroli). La roca, porosa, on queda ubicat el petroli s'anomena *roca magatzem*. Com que el petroli es troba a pressió, perquè sigui possible una bossa de petroli és necessari que no pugui migrar cap amunt i, per tant, ha d'estar sota una capa impermeable.**

5.2. Esmenteu (amb un comentari breu) dos *impactes* derivats de l'explotació i consum del petroli.

- augment dels nivells de CO<sub>2</sub>
- marees negres
- impacte visual i paisatgístic
- contaminació atmosfèrica (fums, metalls pesants, òxids de nitrogen, CO, metà (augmenta l'efecte hivernacle), hidrocarburs...

6.

---

6.1. S'entén per *perfil del sòl* la disposició en capes de diferent textura, composició química, color, etc. Indiqueu sobre el mateix dibuix la localització dels horitzons A, B i C, diferenciant a més, el sòl del subsòl. Expliqueu breument les característiques de cada horitzó:

**En el cas del sòl il·lustrat en el dibuix, l'*horitzó A* (humífer) arribaria, aproximadament, fins a una profunditat de 30 cm i l'*horitzó B* (argilós) ocuparia la franja entre els 30 i 75 cm. Des d'aquesta profunditat fins a un metre i mig, més o menys, tenim l'*horitzó C* (roca mare alterada). Aquí acaba el que entenem com a sòl i comença el subsòl.**

	característica principal
Horitzó A	<b>Format per matèria orgànica en descomposició</b>
Horitzó B	<b>Capacitat de retenció d'aigua i d'ions</b>
Horitzó C	<b>Permet en part el pas de les arrels, perquè està molt fracturat</b>

6.2. Definiu els termes següents relacionats amb el sòl:

Erosivitat: **Capacitat erosiva de determinat agent geològic.**

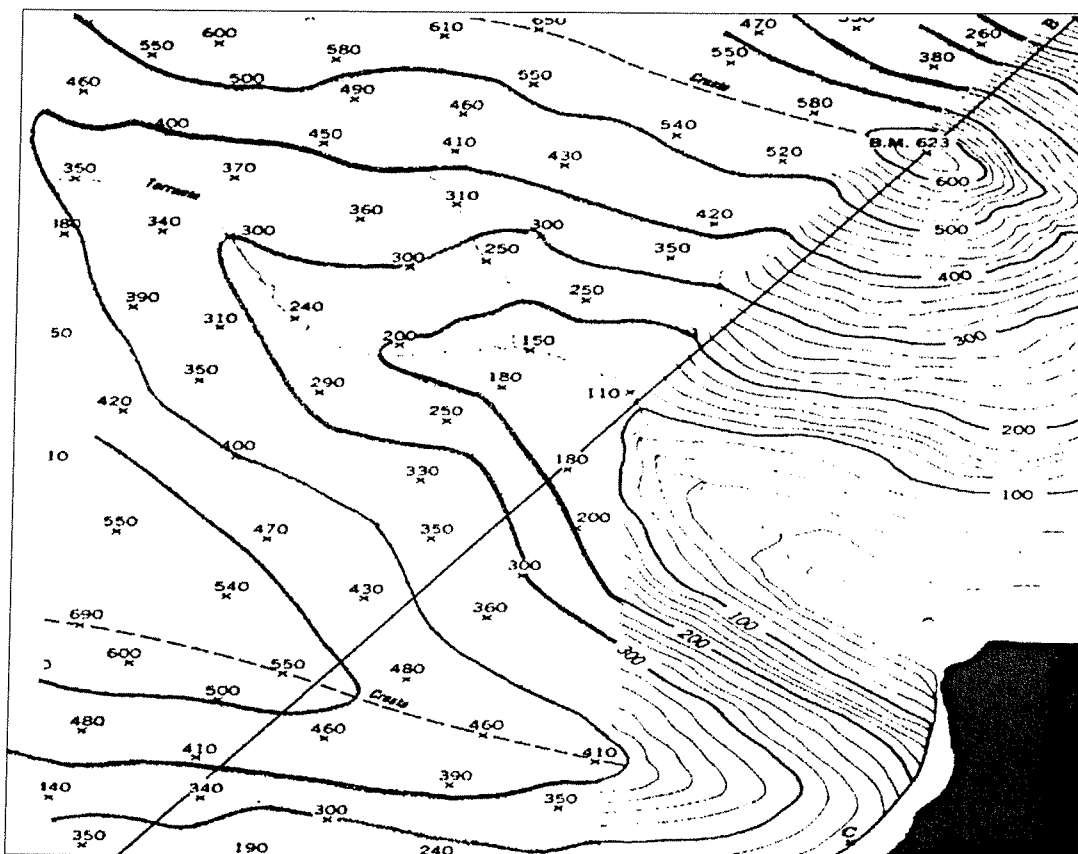
Desertització: **Procés natural que comporta la formació d'un desert.**

Desertificació: **Pèrdua progressiva de sòl fèrtil, la qual ha estat provocada directament o indirectament per l'acció humana.**

Erosionabilitat: **Vulnerabilitat d'un sòl davant l'erosió.**

7.

7.1. Utilitzeu les altituds que s'indiquen a la part esquerra del mapa i completeu el traçat de les corbes mestres de nivell (100 m, 200 m, ...).



7.2. Feu el perfil topogràfic al llarg de la línia (SW-NE), indicant l'orientació, situant les formes geomorfològiques (torrents, crestes i pics) i racionant l'eix horitzontal en quilòmetres, tenint en compte que l'escala del mapa és 1/100.000:

**Cal subdividir l'eix horitzontal en centímetres i indicar que cada centímetre correspon a un quilòmetre.**

