



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

S1\_22\_1

**CIÈNCIES DE LA TERRA**

**SÈRIE 1**

1

DADES DE LA PERSONA ASPIRANT

QUALIFICACIÓ

COGNOMS I NOM:

DNI:

**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.

El CO<sub>2</sub> és produït per la respiració dels éssers vius i per la crema de combustibles fòssils, els quals s'utilitzen en la indústria, transport, calefaccions i també, a Catalunya, en la producció del 5% de l'energia elèctrica.

La taula següent dóna informació del consum i del tipus d'energia utilitzat pels diferents sectors l'any 1995:

[dades en Ktep; 1 tep = 11.620 kWh]

	transport	indústria	ús domèstic i serveis
fuel	3.851,4	1.219,5	885,6
gas natural	0	1.244,8	565,5
carbó	0	53,5	3,9
electricitat	53,6	1.300,1	9,1
altres	0	0,6	1.231,5

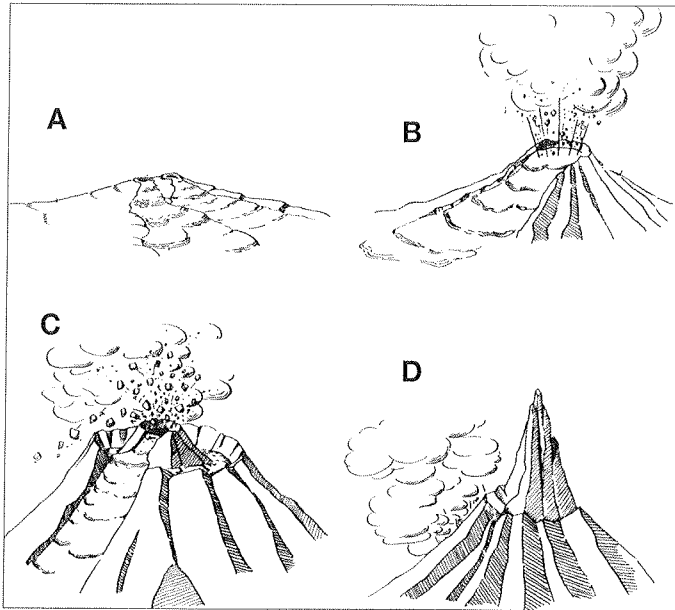
D'altra banda cal recordar que, per a l'obtenció de la mateixa quantitat d'energia, l'ús del gas natural suposa gairebé la meitat de CO<sub>2</sub> que el gasoli.

Any	ús domèstic	transport	indústria
1965	616	636	1.628
1970	1.136	1.139	2.405
1975	1.512	1.704	3.224
1980	1.911	2.231	3.557
1985	1.972	2.314	3.108
1990	2.294	3.329	3.606
1995	2.698	3.905	3.719

**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:**

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

2. Aquí tenim representats els quatre tipus més característics d'erupcions volcàniques:



2.1. Identifiqueu cada una amb el seu nom.

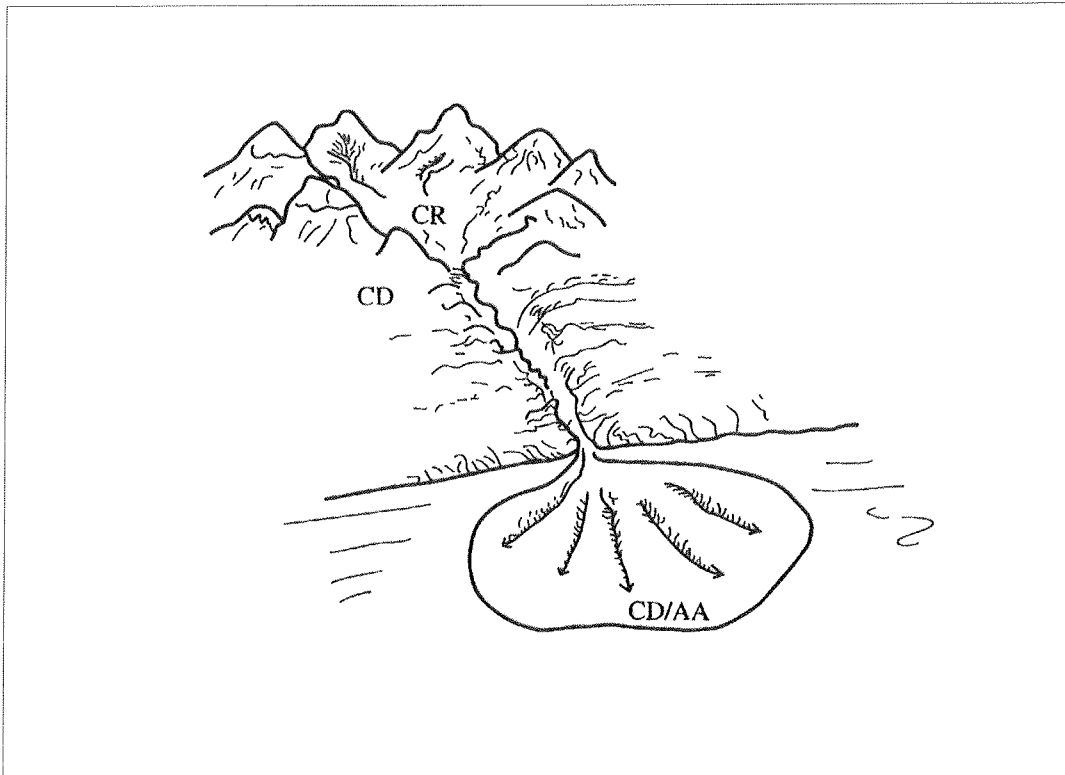
2.2. Completeu la taula:

erupció	localització geogràfica	característiques destacables (*)
A		
B		
C		
D		

(\*) Poseu-hi els termes següents en el lloc corresponent:  
*dom de lava, con de piroclast, con estratificat, escut*

3. L'aigua d'escorrentia superficial discorre pels vessants de les muntanyes, convergint en canals cada cop més grans fins arribar a constituir uns cursos d'aigua temporals que anomenem *torrents*.

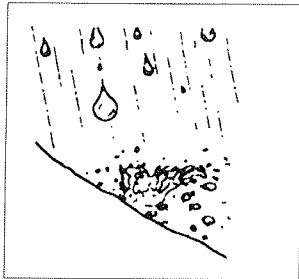
3.1. En els torrents es distingeixen clarament tres trams que en el dibuix s'indiquen com a *CR*, *CD* i *CD/AA*, respectivament. Poseu el nom d'aquests tres trams:



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:

4. Quan l'aigua de pluja es precipita sobre la superfície terrestre es poden produir diverses situacions:

---

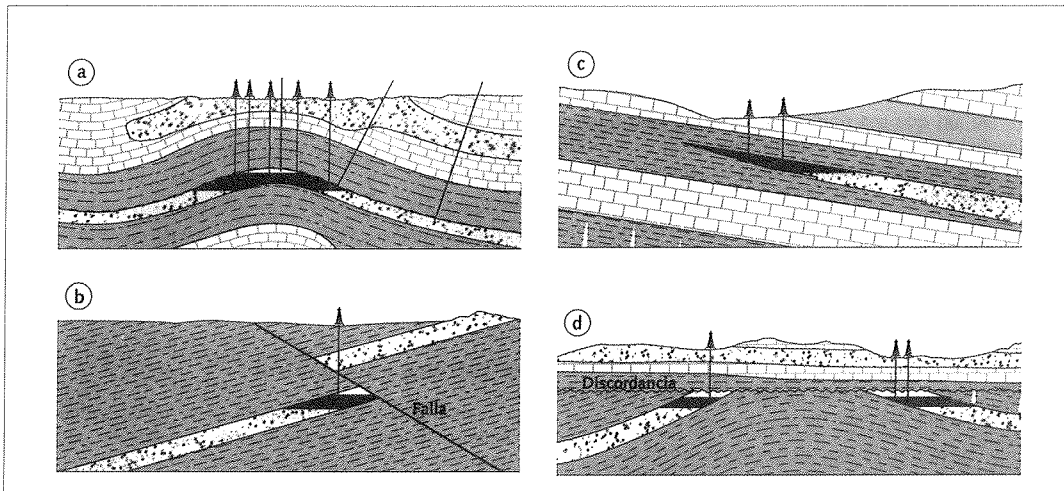


4.1. On causa una erosió més ràpida la pluja, en zones amb vegetació o sense? Raoneu la resposta. I sobre quin tipus de roques, impermeables o permeables? Per què?

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					
saltació					
suspensió					
dissolució					
flotació					

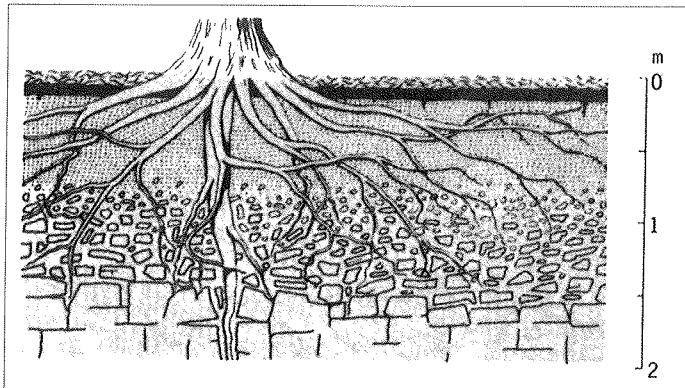
5. Els dibuixos il·lustren quatre situacions favorables per a l'acumulació de petroli i gas natural (trampes de petroli):



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?

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

6. El dibuix mostra el perfil d'un sòl forestal format en una roureda. En aquest cas s'ha desenvolupat al damunt d'un substrat rocós al llarg de molts anys i fruit de processos fisicoquímics i biològics:



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:

	característica principal
Horitzó A	
Horitzó B	
Horitzó C	

6.2. Definiu els termes següents relacionats amb el sòl:

Erosivitat:

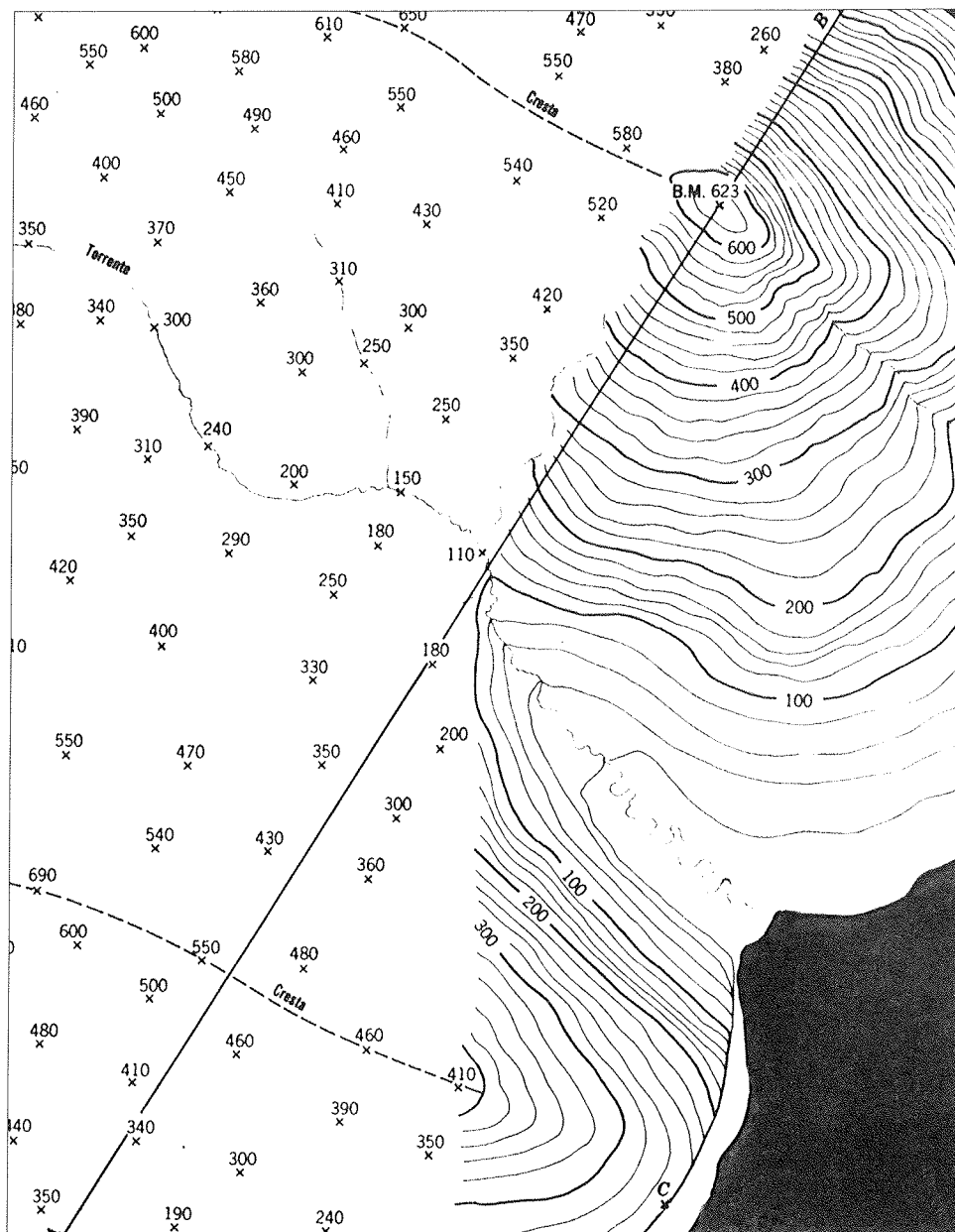
Desertització:

Desertificació:

Erosionabilitat:



**7. El mapa següent té representades una part de les corbes de nivell:**



**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 fraccionant l'eix horitzontal en quilòmetres, tenint en compte que l'escala del mapa és 1/100.000:**



