



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE	
Convocatòria ordinària 2006	
CIÈNCIES DE LA TERRA I EL MEDI AMBIENT	
DADES DE LA PERSONA ASPIRANT	Qualificació
Cognoms i nom:	
DNI:	

**La prova consta de dues parts:**

**PRIMERA PART:**

**Cal contestar les qüestions dels exercicis 1 i 2.**

**SEGONA PART:**

**Cal triar una de les dues opcions, A o B, per a les preguntes 3 i 4.**

**Cal indicar clarament l'opció triada, A o B. Si no és així s'entendrà que s'ha optat per l'opció A.**

**En cap cas es puntuaran preguntes d'ambdues opcions.**

**PRIMERA PART**

**Exercici-1 (2 punts)**

Els recursos hídrics d'una conca hidrogràfica es calculen en uns 20 milions de m<sup>3</sup>/any. Amb ells cal abastar una població de 200.000 habitants.

- 1.1 Calculeu la dotació en litres/habitant/dia (litres que toquen per habitant en un dia) que rebria la població i raoneu el valor trobat, en relació amb la mitjana europea (300 litres/hab/dia)
- 1.2 Suposant que fos necessari destinar el 25% d'aquesta aigua per regar els conreus d'aquesta conca hidrogràfica, i tenint en compte que la mitjana de distribució de l'aigua a Catalunya pels diferents usos és la següent:

agricultura	49%
Indústria	33%
Abastament ciutats	18%

Què en podeu deduir sobre el tipus d'agricultura predominant a la zona?



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
CIÈNCIES DE LA TERRA I EL MEDI AMBIENT

### Exercici-2 (2 punts)

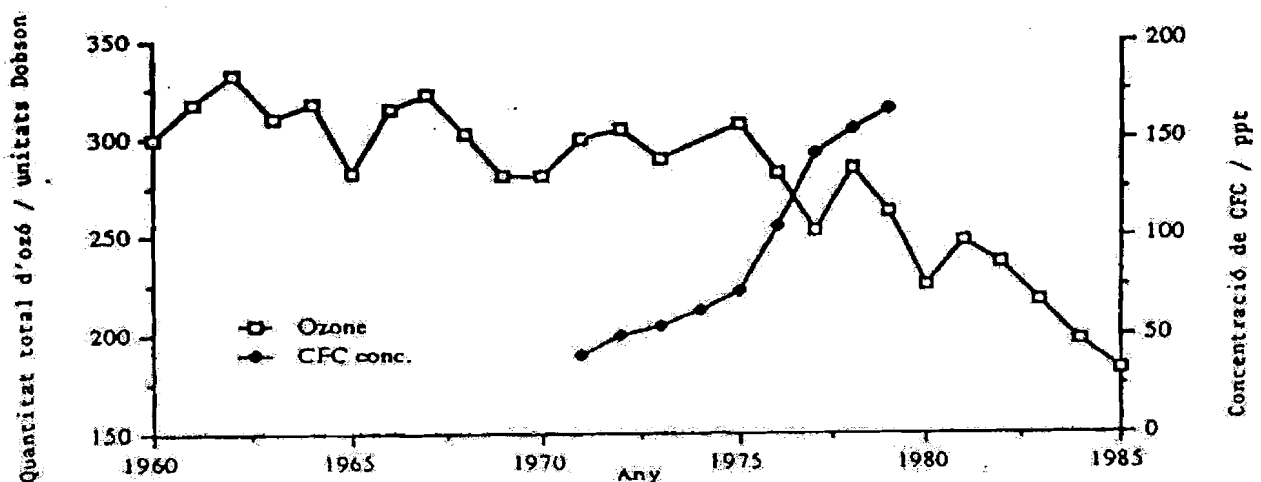


Fig. 9.1. Relació entre les quantitats d'ozó i de CFC a l'Antàrtida el mes d'octubre.

La gràfica representa la relació entre les quantitats d'ozó estratosfèric i les emissions de gasos CFC a l'Antàrtida el mes d'octubre, entre 1960 i 1985.

- 2.1 a) Indica què se'n pot deduir de l'anàlisi d'aquesta gràfica respecte a l'ús dels CFC i la seva repercussió sobre els nivells d'ozó
- b) per què es representen les dades corresponents al mateix mes, concretament a l'octubre?

2.2 Explica el mecanisme pel qual l'ozó filtra la radiació u.v.

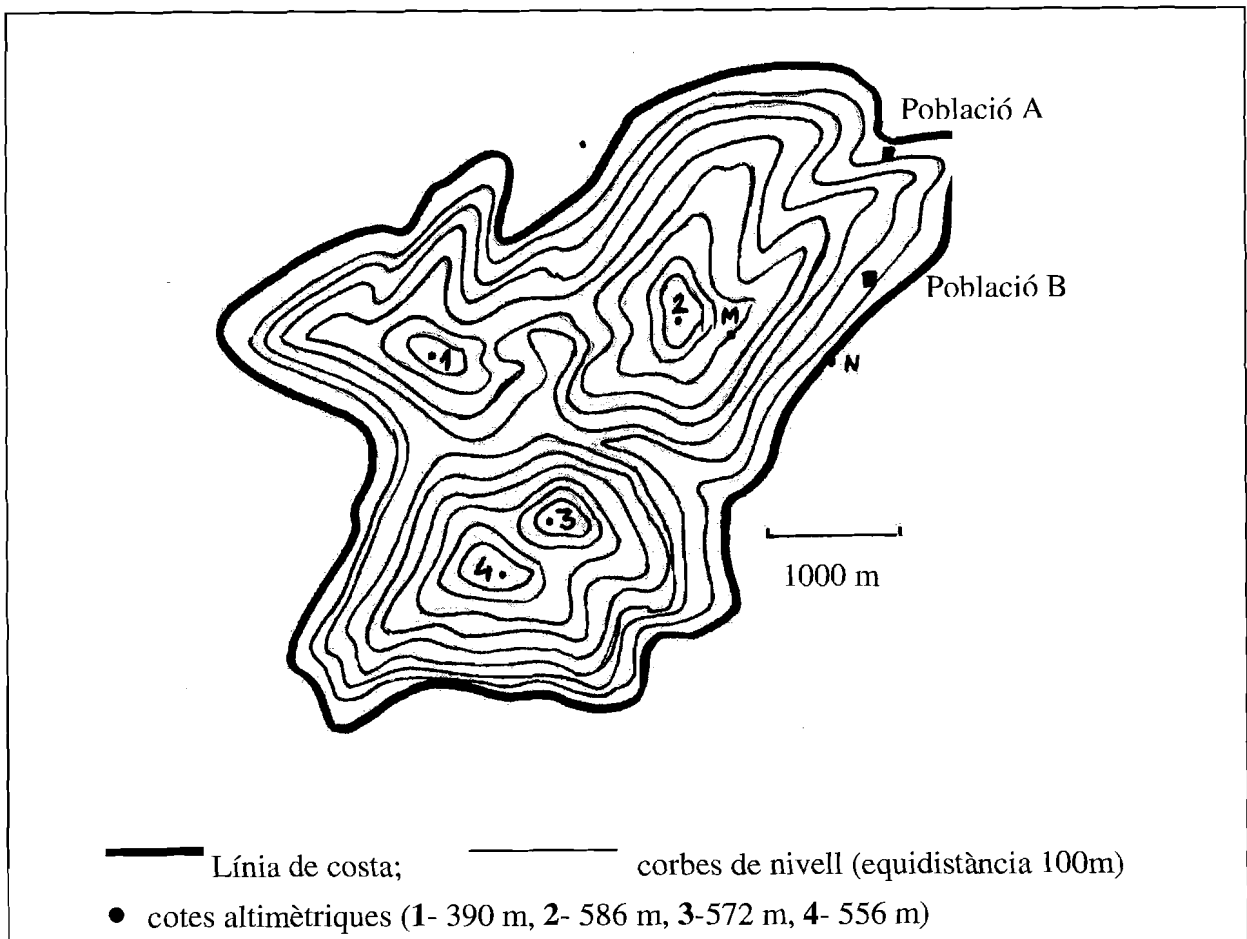


PROVA DIACNES A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
CIÈNCIES DE LA TERRA I EL MEDI AMBIENT

## SEGONA PART: Opció A

### Exercici-3A (3 punts)

El mapa topogràfic adjunt correspon a una illa que ha tingut i té activitat volcànica.



3.1 Observeu amb atenció el mapa:

- Indiqueu-hi totes les cotes (el valor de l'alçada) de les corbes de nivell del con - 2. (altura al fons del cràter: 586 m)
- Calculeu també el pendent (en %) entre els punts M i N, assenyalats en el mapa. ( $\text{pend.} = \frac{h}{D} \times 100$ ;  $h$  és la diferència d'altura entre M i N;  $D$  és la distància entre els dos punts calculada sobre el mapa segons l'escala gràfica)



3.2 Segons el servei de meteorologia de l'illa, a l'hivern les precipitacions són intenses i sovint en forma de neu

- a) Marqueu en vermell al mapa aquelles zones que es podrien veure afectades per *lahars*
- b) Els fluxos de fang o *lahars* poden representar un risc potencial per a les poblacions A i B? Raoneu la resposta.

3.3 Els vulcanòlegs utilitzen indicadors per predir la proximitat temporal d'una erupció volcànica. Esmenteu tres d'aquests indicadors.

1	
2	
3	

**Exercici-4A (3 punts)**

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

- 4.1 On creus que causa una erosió més ràpida l'aigua de la pluja, en zones amb vegetació o en zones sense vegetació? Raona la resposta.
- 4.2 I sobre quin tipus de roques: impermeables o permeables? Per què?
- 4.3 Omple el quadre següent indicant com seran transportats, per l'aigua d'un riu, aquests diferents tipus de materials.  
(posa una creu on correspongui)

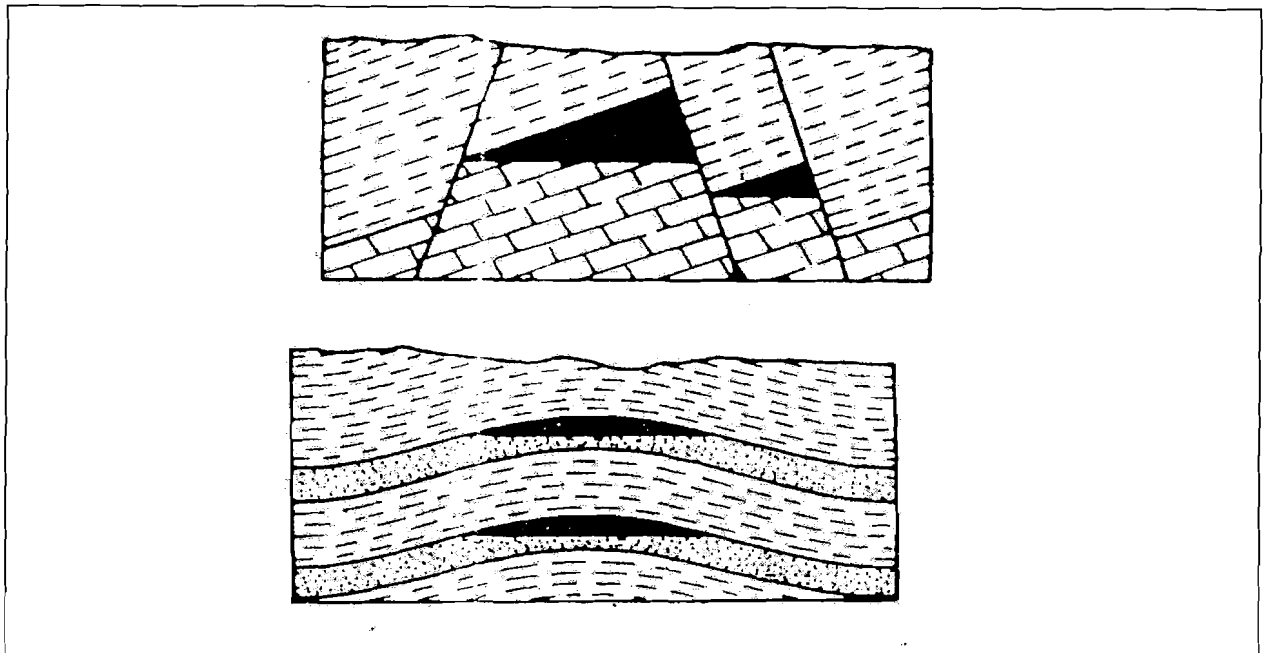
	fulles	graves	sorres	llims	ions
reptació					
saltació					
suspensió					
dissolució					
flotació					



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
CIÈNCIES DE LA TERRA I EL MEDI AMBIENT

**SEGONA PART: Opció B**

**Exercici-3B (3 punts)**



- 3.1 Comenteu aquestes dues trampes de petroli, indicant en cada cas l'estructura geològica que les forma.
- 3.2 Indiqueu les propietats físiques que han de tenir les roques representades en els esquemes
- 3.3 A partir de la taula que s'adjunta i, tenint en compte que quant a petroli les necessitats energètiques de Catalunya l'any 1993 van ser de 9.826 milers de tones, calculeu la quantitat d'aquest recurs que vàrem d'haver d'importar aquell any i també el tant per cent que va representar la producció del petroli propi.

**Producció de petroli a Catalunya (en milers de tones/any)**

any	producció	any	producció	any	producció
1980	1.533	1985	2.097	1990	674
1981	1.158	1986	1.754	1991	963
1982	1.455	1987	1.521	1992	993
1983	2.898	1988	1.353	1993	833
1984	2.235	1989	876	1994	787

Font: Estadístiques Energètiques de Catalunya. Direcció General d'Energia



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
CIÈNCIES DE LA TERRA I EL MEDI AMBIENT

### Exercici-4B (3 punts)

- 4.1 Delimiteu en el dibuix els horitzons (A, B i C)
- 4.2 Indiqueu el nom i les característiques principals dels 3 horitzons
- 4.3 En condicions geològiques i climàtiques similars, on es formarà amb més probabilitat una capa de sòl madur: en un terreny pla o en una zona amb un pendent fort? Per què?

