

Prova d'accés a Cicles formatius de grau superior de formació professional,
Ensenyaments d'esports i Ensenyaments d'arts plàstiques i disseny 2010

Ciències de la Terra
Sèrie 2

Dades de la persona aspirant

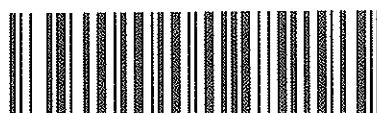
Cognoms i nom

DNI

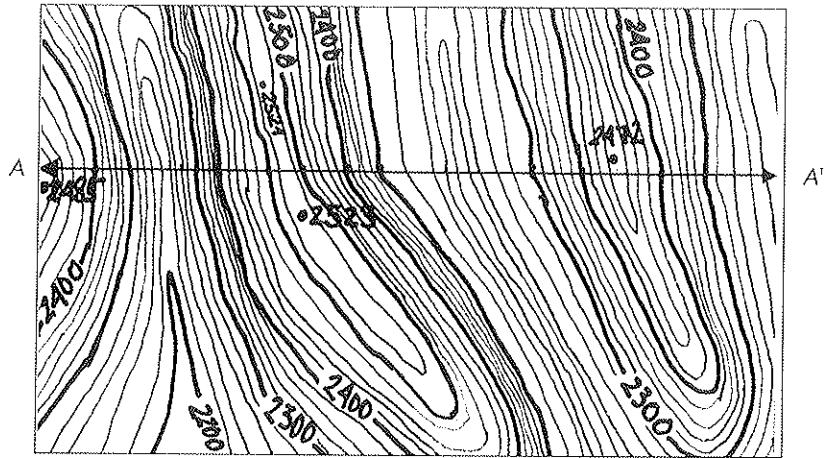
Qualificació

Instruccions

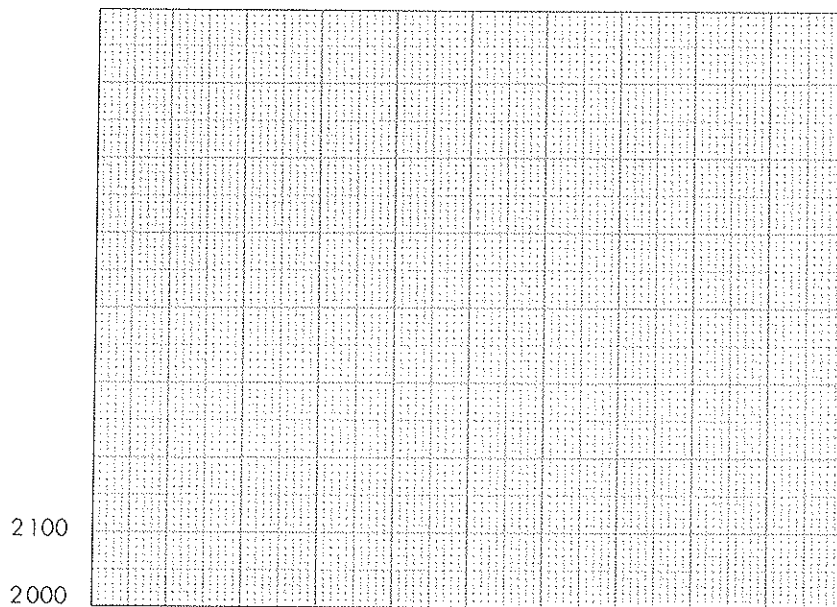
- La prova consta de set preguntes, que valen 2 punts cada una.
- Trieu CINC preguntes i feu-ne els dos apartats. Cal, doncs, que deixeu sense respondre dues de les set preguntes.



I. A partir d'aquest mapa topogràfic d'una zona dels Pirineus, contesteu les qüestions:



a) Feu el perfil topogràfic AA' a escala vertical 1:10000.
[1 punt]



b) Comenteu i compareu les formes de relleu que apareixen en el perfil i expliqueu breu-
ment quins agents geològics externs les han produït.
[1 punt]

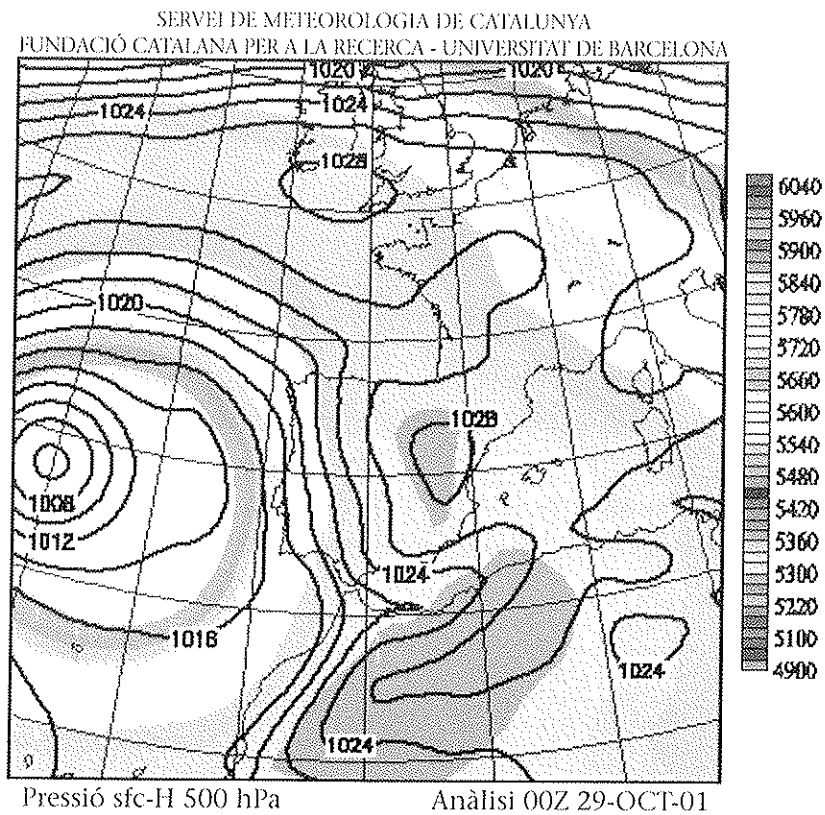
2. Observeu amb atenció aquest cel, corresponent a un dia d'agost de l'any passat a la zona de la serra de l'Albera, a l'Alt Empordà, i contesteu les qüestions següents:



- a)* Identifiqueu el núvol que està situat al centre de la fotografia, per damunt dels altres núvols, i que està assenyalat amb una fletxa. Expliqueu-ne breument les característiques principals.
[1 punt]

- b)* Relacioneu aquest núvol amb el tipus de front que l'origina i expliqueu les conseqüències meteorològiques que pot tenir un núvol com aquest.
[1 punt]

3. A partir d'aquest mapa isobàric, contesteu les qüestions següents:



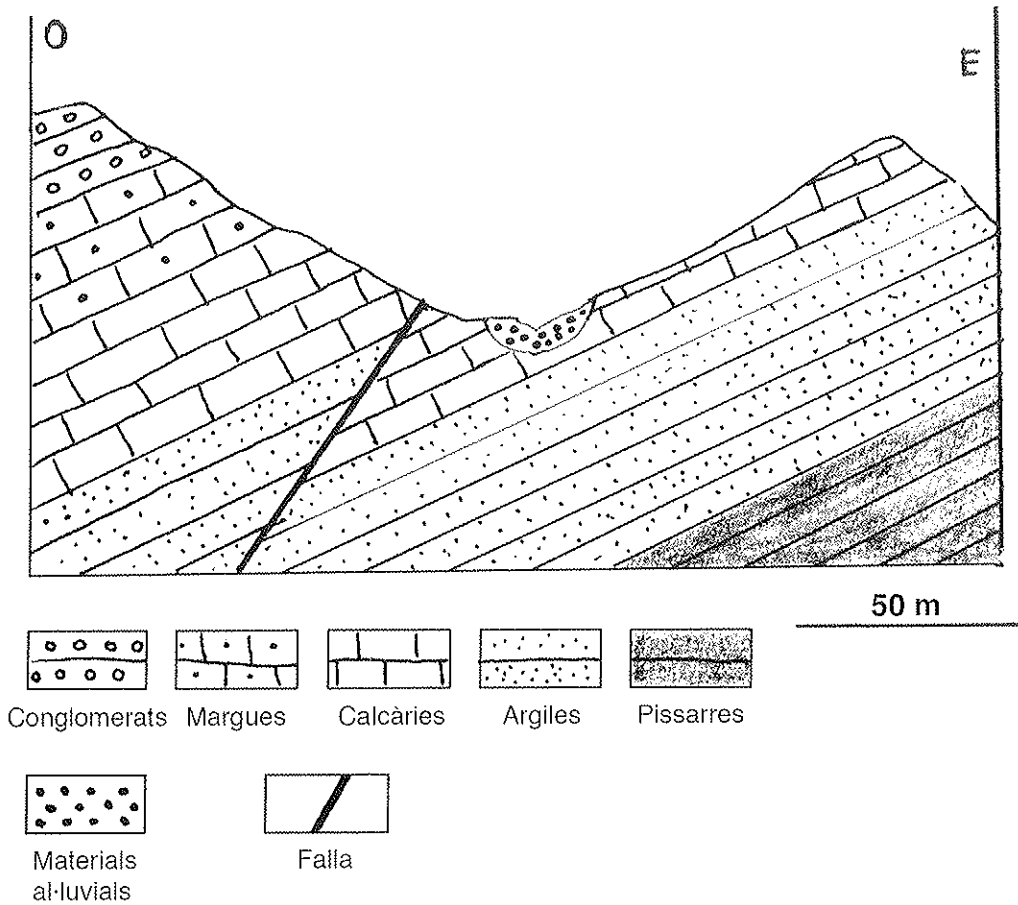
a) Assenyalau en el mapa isobàric els centres de baixes pressions i d'altres pressions i marqueu la direcció del vent amb fletxes damunt les isòbares.

[1 punt]

b) Indiqueu quin temps meteorològic podem esperar a Catalunya segons aquest mapa.

[1 punt]

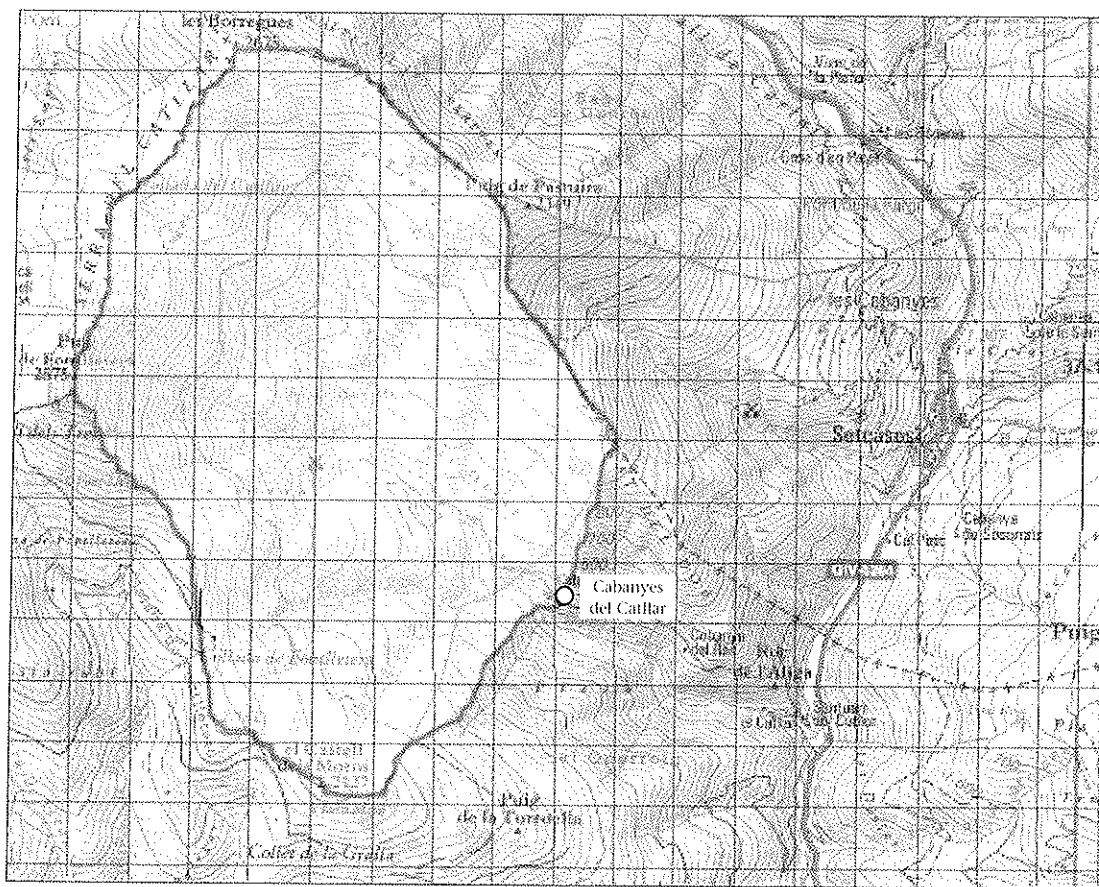
4. En el territori representat en aquest tall geològic, volem obtenir aigua dels possibles aqüífers mitjançant pous.



- a) Assenyalen en la imatge i classifiqueu els aqüífers que hi pot haver en el tall geològic.
[1 punt]

- b) Dels aqüífers possibles, quin sembla el més idoni per a explotar? Justifiqueu la resposta.
[1 punt]

5. L'Ajuntament de Setcases vol aprofitar la riera del Catllar per a construir un petit embassament a la zona de Cabanyes del Catllar, a la sortida de la vall de la riera. L'objectiu és emmagatzemar aigua durant la primavera i mantenir-ne una reserva per als casos d'emergència que es poden produir a l'estiu (incendis, dèficit d'aigua potable o de regadiu, etc.).



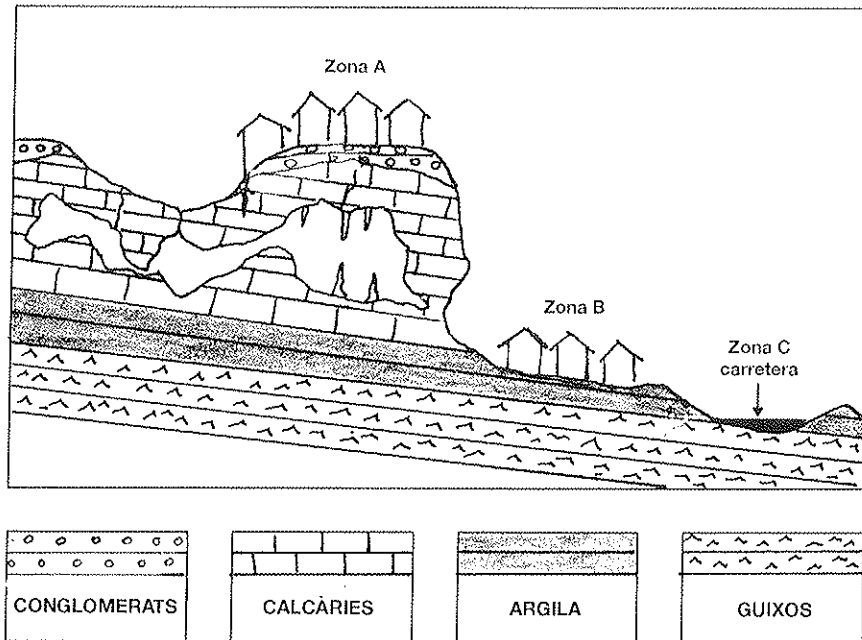
ESCALA: la retícula està formada per quadrats de 400×400 metres.

- a) Calculeu de la manera més aproximada possible la superfície (en km^2) de la conca de la riera del Catllar abans del punt on es projecta construir l'embassament.
[1 punt]

- b)* Calculeu la quantitat d'aigua (en hm³) que es recollirà en aquest embassament, tenint en compte que es preveu una precipitació de 480 L/m² durant la temporada de pluges, que la infiltració mitjana és 80 L/m² i que l'evapotranspiració total es calcula que serà un 18% de la precipitació total.

[1 punt]

6. A partir d'aquest esquema geològic, contesteu les qüestions següents:



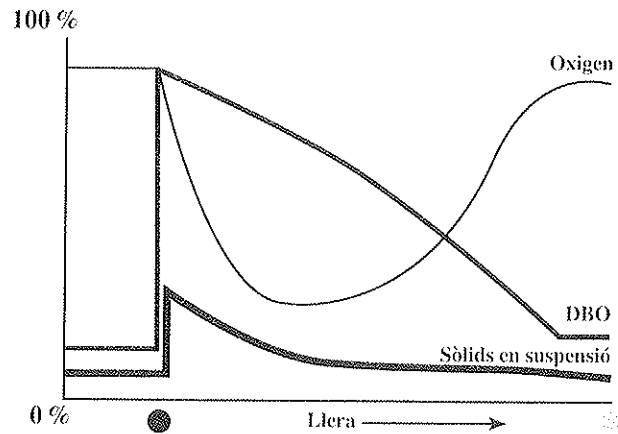
a) Expliqueu els processos geològics i fenòmens gravitatoris i de vessant que es produeixen en el paratge que mostra el tall geològic. Anomeneu també les formes de relleu que s'hi observen.

[1 punt]

- b) Indiqueu en la taula següent els riscos i problemes que afecten les edificacions de les zones A i B i la carretera d'accés, i assenyalau-ne els processos responsables en cada cas.
[1 punt; 0,165 punts per cada resposta correcta]

<i>Zona</i>	<i>Riscos/problemes</i>	<i>Processos responsables</i>
A (edificacions de la zona elevada)		
B (edificacions de la zona baixa)		
C (carretera d'accés)		

7. La contaminació dels rius anys enrere —els anys seixanta del segle xx— era un problema menor; en general, les contaminacions que s’hi produïen no trigaven gaire a solucionar-se. La gràfica següent correspon a una zona concreta d’un riu de l’Alt Empordà. El punt senyalat amb ● representa el poble A i el senyalat amb ○ correspon al poble B, que està situat uns quants quilòmetres més avall en direcció a la desembocadura. Observeu la gràfica amb atenció i contesteu les preguntes següents. Justifiqueu les respostes.



- a) Quina circumstància pot explicar el comportament de la gràfica en el poble A? I com s’explicaria la recuperació dels paràmetres al final de la llera?

[1 punt]

- b) Què és la DBO i com evoluciona respecte a l’oxigen en el procés natural del riu?

[1 punt]