



Proves d'accés a la universitat

Convocatòria 2014

Ciències de la Terra i del medi ambient

Sèrie 3

Opció d'examen

(Marqueu el quadre de l'opció triada)

OPCIÓ A



OPCIÓ B



Qualificació		
Exercici 1	1	
	2	
	3	
Exercici 2	1	
	2	
Exercici 3	1	
	2	
	3	
Exercici 4	1	
	2	
Suma de notes parcials		
Qualificació final		

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal

Número del tribunal

Feu els exercicis 1 i 2 i trieu UNA de les dues opcions (A o B), cadascuna de les quals consta de dos exercicis (exercicis 3 i 4). En total, heu de fer quatre exercicis.

Exercici 1 (obligatori)

[3 punts en total]

1. Llegiu atentament el text i responeu a les preguntes següents.

Per què un terratrèmol al Pakistan va crear una illa?

El 25 de setembre de 2013, un terratrèmol de 7,7 graus de **magnitud** va sacsejar una zona remota de l'oest del Pakistan i va provocar la formació d'una nova illa, que s'ha convertit ràpidament en una curiositat global. Els mitjans de comunicació locals han situat la nova illa a poca distància de la costa del Pakistan, a uns 400 kilòmetres de l'**epicentre** del terratrèmol.

Traducció i adaptació a partir del text de Brian Clark HOWARD. *National Geographic* [en línia] (25 setembre 2013)



Mapa adaptat de *National Geographic*.

a) Definiu els termes que apareixen en negreta en el text.

[0,4 punts]

<i>Magnitud</i>	
<i>Epicentre</i>	

b) Com s'anomena l'escala de mesurament de terratrèmols a què s'alludeix en el text?

[0,2 punts]

c) Quina altra escala de mesurament hi ha? Esmenteu què mesura i en què es basa aquest mesurament.

[0,4 punts]

	<i>Nom de l'escala</i>	<i>Què mesura?</i>	<i>En què es basa aquest mesurament?</i>
Escala de mesurament també usada habitualment			

2. El 1960 es va produir un terratrèmol de 9,5 graus de magnitud davant de Xile que va enlairar diversos metres pobles sencers. Fou un terratrèmol del tipus *dip-slip*, que és quan les plaques tectòniques presenten un moviment vertical. En canvi, l'esmentat terratrèmol del Pakistan va ser del tipus de salt en direcció, que significa que només hi ha un moviment horitzontal.

a) A quins tipus de límit o vora de plaques corresponen el moviment vertical i el moviment horitzontal?

[0,2 punts]

	<i>Tipus de límit</i>
Moviment vertical	
Moviment horitzontal	

b) En la teoria de la tectònica de plaques, en quin tipus de límit se situaria el terratrèmol de Xile i en quin el del Pakistan? Esmenteu les principals plaques que estan en contacte en cada cas.

[0,4 punts]

	<i>Tipus de límit</i>	<i>Plaques en contacte</i>
Terratrèmol de Xile		
Terratrèmol del Pakistan		

- c) Tot i que el Pakistan té una sismicitat més baixa que altres llocs com el Japó o la Costa Oest dels Estats Units, els terratrèmols sempre són més destructius. Quin factor n'és la causa? Definiu-lo.

[0,4 punts]

3. El terratrèmol de Xile del 1960 va ser anomenat «El Gran Terremoto» per les nombroses víctimes i danys que va ocasionar i també pel tsunami que es va produir després, que va arribar fins a Hawaii i el Japó.

- a) Esmenteu dos motius pels quals el terratrèmol de Xile va ocasionar un tsunami i dos motius pels quals el del Pakistan no.

[0,4 punts]

<i>Terratrèmol de Xile</i>	<i>Terratrèmol del Pakistan</i>

- b) Esmenteu una diferència i una semblança pel que fa a la predicció o prevenció entre un tsunami i un terratrèmol.

[0,6 punts]

<i>Diferència entre tsunami i terratrèmol</i>	
<i>Semblança entre tsunami i terratrèmol</i>	

Exercici 2 (obligatori)

[2 punts en total]

El sòl és un recurs natural imprescindible que pot tardar centenars o milers d'anys a formar-se i que pot patir una erosió molt ràpida. Conèixer com s'ha format ens pot ajudar a conservar-lo.

1. Responeu a les preguntes següents:

a) Com es forma un sòl?

[0,4 punts]

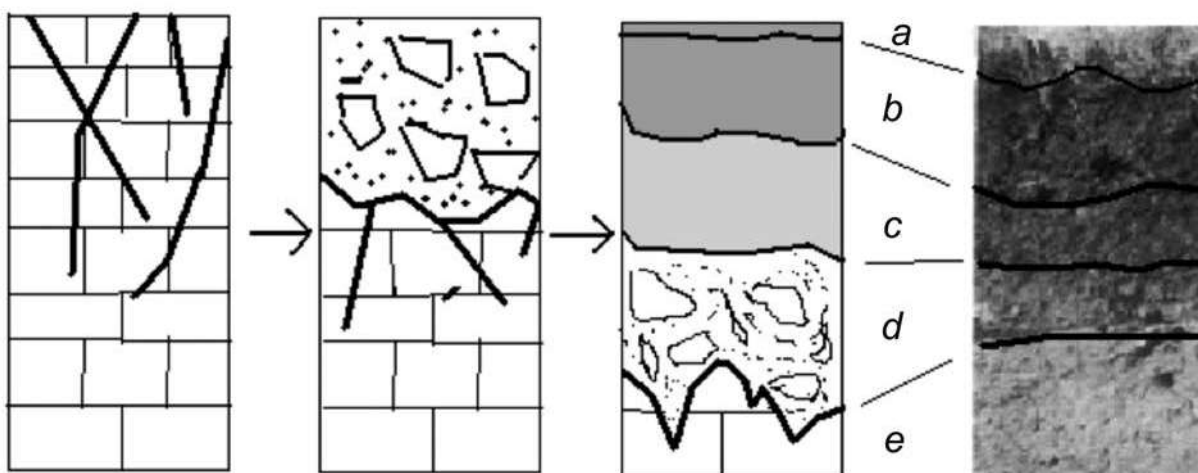
--

b) Entre els factors que intervenen en la formació d'un sòl hi ha la topografia del terreny, els éssers vius i el clima. Expliqueu com hi intervé cadascun d'aquests factors.

[0,6 punts]

<i>Factor</i>	<i>Com intervé en la formació del sòl</i>
Topografia del terreny	
Éssers vius	
Clima	

2. L'esquema següent representa l'origen i la formació d'un sòl des de l'inici fins al sòl resultant.



Un sòl evolucionat presenta una sèrie de capes com les que podeu veure en la vinyeta final de l'esquema anterior, que correspon a un sòl de la nostra zona. Indiqueu el nom de cadascuna de les capes que s'hi poden veure i esmenteu-ne una característica.

[1 punt]

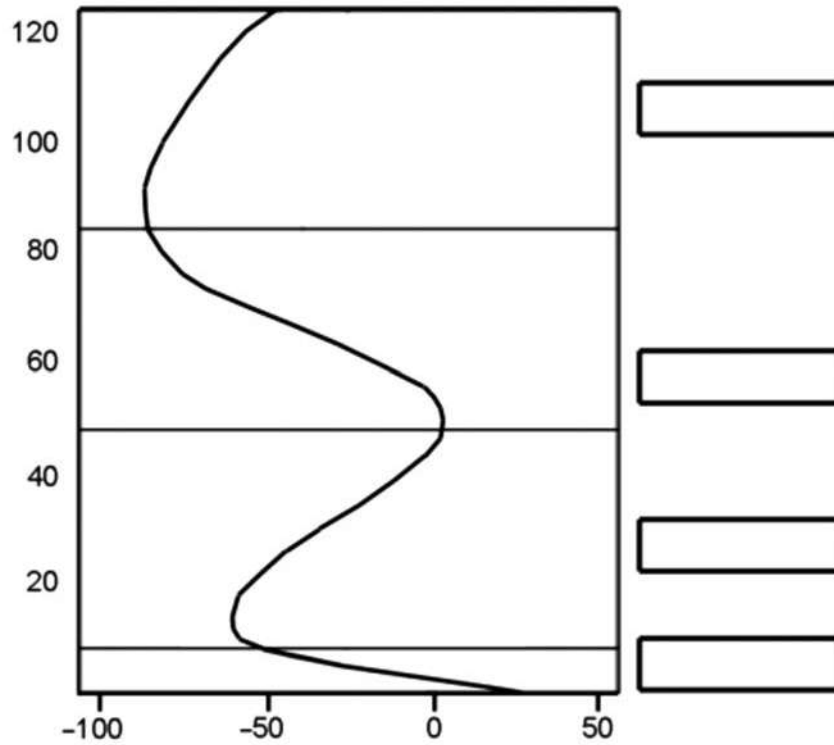
	<i>Nom</i>	<i>Característica</i>
<i>a</i>		
<i>b</i>		
<i>c</i>		
<i>d</i>		
<i>e</i>		

OPCIÓ A

Exercici 3

[3 punts en total]

1. El gràfic següent representa l'estructura vertical de l'atmosfera.



- a)* Empleneu cada rectangle de la dreta amb el nom de la capa de l'atmosfera corresponent.
[0,4 punts]
- b)* Indiqueu les magnituds i les unitats corresponents (en els dos eixos del gràfic).
[0,4 punts]
- c)* A quina de les capes trobem la màxima concentració natural d'ozó?
[0,2 punts]

2. Completeu els paràgrafs següents encerclant el mot o sintagma adient entre les diverses opcions que es proposen entre parèntesis.

a) L'atmosfera és la capa gasosa que envolta el nostre planeta, al qual es manté unida a causa (**del fregament / de la gravetat / de la inèrcia**); les diferents parts es defineixen bàsicament en funció de l'evolució en altura de (**la temperatura / la composició / el volum**).

Els fenòmens meteorològics es concentren a les parts (**altes/intermèdies/baixes**), concretament a la (**troposfera/mesosfera/estratosfera**).

El cim de l'Everest (8.844 m), es troba a (**la troposfera / la mesosfera / l'estratosfera**) però hi ha avions que arriben a volar per (**l'estratosfera / la mesosfera / la termosfera**).

Molt més amunt es produeixen les aurores polars, un fenomen de luminescència que s'esdevé a la ionosfera, també anomenada (**troposfera/termosfera/mesosfera**).

[0,7 punts]

b) La meteorologia estudia l'atmosfera per preveure el temps que farà. Al voltant de les zones de pressió (**baixa/alta/constant**) es formen borrasques amb vents que a l'hemisferi nord giren en sentit (**horari/antihorari/contrari**), mentre que a l'hemisferi sud giren al revés a causa de l'efecte (**Beaufort/Coriolis/Fujita**).

[0,3 punts]

3. La composició de l'atmosfera és relativament constant; només hi ha variacions importants a la part més baixa, segons la climatologia, i a les parts més externes, on pràcticament ja no hi ha pressió.

a) Esmenteu els quatre constituents més importants de l'atmosfera, a més de l'aigua:

[0,4 punts]

b) Una altra variació composicional de l'atmosfera és la capa on s'acumula la màxima concentració d'ozó, que actua com a filtre efectiu per a la radiació ultraviolada. Expliqueu breument com intervé l'ozó per a bloquejar aquesta radiació i expresseu-ho mitjançant una reacció química.

[0,6 punts]

Exercici 4

[2 punts en total]

El novembre de 2013, cent quaranta països van signar el Conveni de Minamata. El Conveni prohibeix la producció, importació i exportació de materials que continguin mercuri a partir del 2020.

1. El mercuri és un metall pesant que s'utilitza en processos industrials com la producció de policlorur de vinil (PVC). Responen a les qüestions següents:

a) De quin mineral o roca s'obté el mercuri?

[0,15 punts]

b) Quin tipus de recurs geològic és el mercuri?

[0,15 punts]

c) Esmenteu dues altres utilitats del mercuri diferents de l'esmentada anteriorment.

[0,2 punts]

<i>Utilitats del mercuri</i>

d) La taula següent relaciona diversos minerals amb els materials que se n'obtenen. Empleneu les cel·les buides amb el contingut adient.

[0,5 punts]

	<i>Nom del mineral o la roca</i>	<i>Materials que se n'obtenen</i>
<i>Minerals metàl·lics</i>	galena	
	bauxita	
		zinc
<i>Minerals no metàl·lics o roques</i>		fluor
		ciment

2. Molts minerals i roques s'exploten en mines a cel obert i en mines subterrànies.

a) Anomeneu dos impactes per a cada tipus d'exploració.

[0,6 punts]

<i>Tipus d'exploració</i>	<i>Impactes</i>
Mina a cel obert	
Mina subterrània	

b) Les pedreres són un altre tipus d'exploració d'àrids artificials que comporta un fort impacte en el medi ambient. Esmenteu dues mesures correctores que es poden aplicar en finalitzar aquesta exploració.

[0,4 punts]

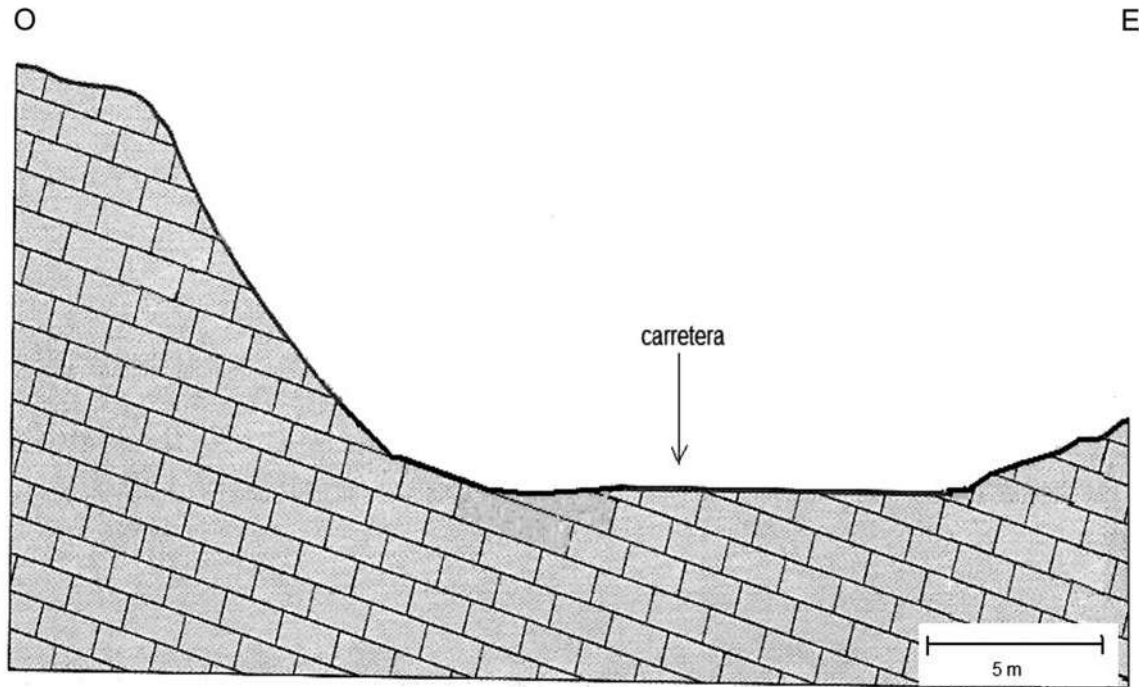
<i>Mesures correctores</i>

OPCIÓ B

Exercici 3

[3 punts en total]

A la ciutat de Lespau s'ha de construir una nova carretera, ja que la carretera vella resulta insuficient. L'única opció és construir-la a la zona nord de la ciutat, formada bàsicament per calcàries i dolomies. A continuació en teniu una secció.



1. Anomeneu tres riscos que podria patir aquesta carretera que serien deguts al tipus de roca que trobem, i expliqueu en què consisteix cadascun.

[1 punt]

<i>Risc</i>	<i>En què consisteix</i>

2. Dibuixeu sobre el mateix esquema anterior tres mesures que es podrien aplicar per a evitar els processos d'instabilitats de vessants. Indiqueu el nom de cada mesura i expliqueu-la en la taula següent.

[1 punt]

1		
2		
3		

3. Esmenteu cinc factors, ja siguin naturals o antròpics, que afavoreixin o siguin desencadenants de les instabilitats gravitatòries.

[1 punt]

Exercici 4

[2 punts en total]

Un grup d'estudiants de batxillerat ha visitat una exposició sobre l'energia. En un dels plafons informatius han llegit la informació següent:

L'ús de les piles d'hidrogen és més o menys respectuós amb el medi ambient, depenent de l'energia que s'hagi utilitzat per a obtenir aquest hidrogen. Islàndia és un país pioner en l'ús de les piles d'hidrogen [...]. Aquestes piles utilitzen energia geotèrmica com a energia primària.

Text adaptat de l'exposició «Energia, per un futur sostenible», Obra Social La Caixa

1. Responen a les preguntes següents:

a) Completeu la taula següent amb dades relatives a l'energia geotèrmica.

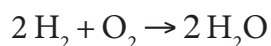
[0,5 punts]

<i>Què és l'energia geotèrmica?</i>	
<i>De quin tipus d'energia es tracta?</i>	
<i>Usos</i>	

b) Expliqueu raonadament per què Islàndia és un lloc idoni per a l'explotació de l'energia geotèrmica.

[0,5 punts]

2. Les piles d'hidrogen produeixen electricitat a partir de l'energia que es desprèn de la reacció:



A la classe s'ha obert un debat entre els alumnes que defensen que les piles d'hidrogen no causen efectes sobre el medi ambient i els que afirmen que aquestes piles són contaminants.

- a) Proposeu un argument a favor de cada un dels grups del debat.

[0,5 punts]

<i>Les piles d'hidrogen no són contaminants perquè...</i>	
<i>Les piles d'hidrogen poden ser contaminants perquè...</i>	

- b) Què entenem per *energia neta*? Esmenteu-ne dos exemples.

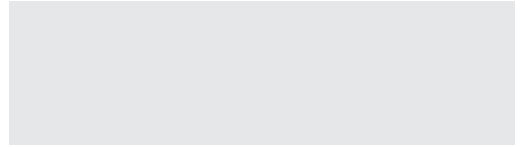
[0,3 punts]

<i>L'energia neta és...</i>	
<i>Exemples</i>	

- c) A Islàndia, l'ús de les piles d'hidrogen es pot considerar una energia neta?

[0,2 punts]

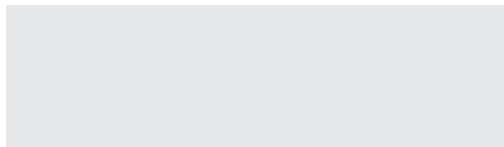
Etiqueta del corrector/a



--	--

--	--

Etiqueta identificadora de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans



Proves d'accés a la universitat

Convocatòria 2014

Ciències de la Terra i del medi ambient

Sèrie 4

Opció d'examen

(Marqueu el quadre de l'opció triada)

OPCIÓ A



OPCIÓ B



Qualificació		
Exercici 1	1	
	2	
	3	
Exercici 2	1	
	2	
Exercici 3	1	
	2	
	3	
Exercici 4	1	
	2	
Suma de notes parcials		
Qualificació final		

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal

Número del tribunal

Feu els exercicis 1 i 2 i trieu UNA de les dues opcions (A o B), cadascuna de les quals consta de dos exercicis (exercicis 3 i 4). En total, heu de fer quatre exercicis.

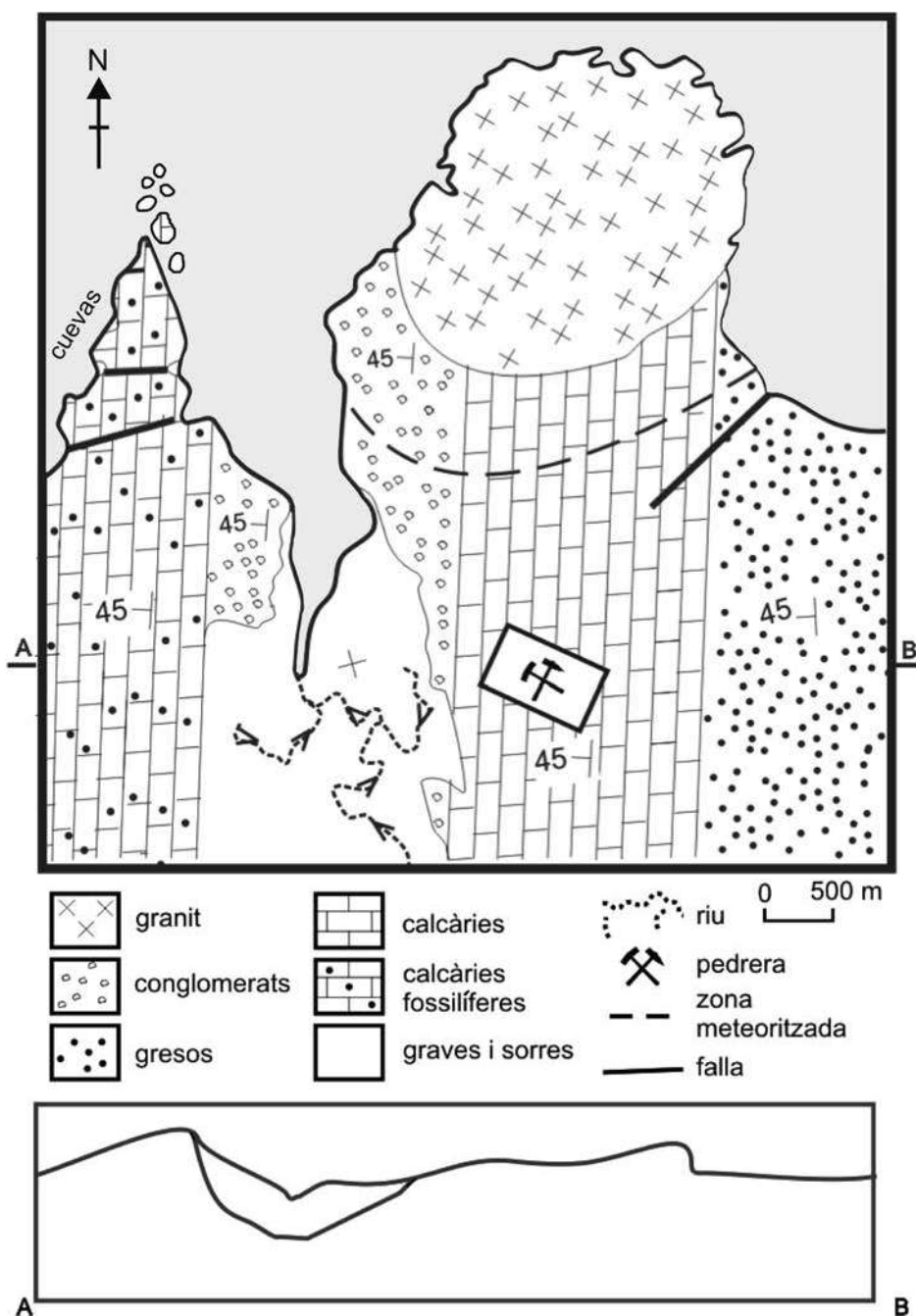
Exercici 1 (obligatori)

[3 punts en total]

Al municipi de Sinera de Mar hi ha la pedrera Rocs, SA, situada a tocar del parc natural de Punta de Sol Naixent. L'empresa vol demanar l'ampliació de la concessió minera i, per tal d'assegurar-ne la producció en el futur, ha iniciat els estudis geològics pertinents.

1. Dibuixeu el tall geològic del punt A al B del mapa geològic següent en el perfil topogràfic que teniu disponible. (Recordeu que en els talls cal posar l'orientació segons els punts cardinals, l'escala i les trames dels materials.)

[1 punt]



2. Observeu la informació del mapa geològic, que correspon a una àrea costanera, i contesteu les preguntes següents:

a) Quin tipus de materials s'exploten a la pedrera Rocs, SA? Quina és, aproximadament, l'àrea d'exploració actual (en metres quadrats)?

[0,2 punts]

b) Situeu la pedrera en el tall que heu dibuixat. Tenint en compte que l'avanç de la pedrera es realitza en direcció est, quins altres materials, a més de la litologia que s'explota, es poden arribar a tallar, en el front d'avanç de l'exploració?

[0,2 punts]

c) Esmenteu dos usos industrials del material que s'extreu d'aquesta pedrera.

[0,2 punts]

<i>Ús industrial</i>

d) Recentment, a la llera del riu s'ha instal·lat una gravera d'extracció d'àrids naturals.

[0,4 punts]

<i>Què són els àrids naturals?</i>	
<i>Per a què s'utilitzen?</i>	

3. D'acord amb els estudis geològics, l'ampliació només podrà afectar l'aquífer superficial que s'empra per a l'ús domèstic i el reg de les infraestructures.

a) En l'exploració de l'aquífer es poden produir les actuacions següents:

1. Obertura de nous fronts d'extracció.
2. Canvis en la hidrologia i el drenatge.
3. Modificació de la cobertura vegetal.
4. Obertura i modificació dels camins d'accés.
5. Restauració de les zones que ja han estat explotades.
6. Increment de la pols en l'ambient.

Marqueu amb una creu l'àmbit o els àmbits que es veurien afectats en cada actuació.

[0,6 punts]

	1	2	3	4	5	6
<i>Atmosfera</i>						
<i>Aigües</i>						
<i>Sòl</i>						
<i>Flora i fauna</i>						
<i>Paisatge</i>						

b) Al cap que hi ha al nord-oest del mapa geològic hi ha una zona on actualment es localitzen coves. Com s'anomena el procés geològic que les ha originat? En què consisteix?

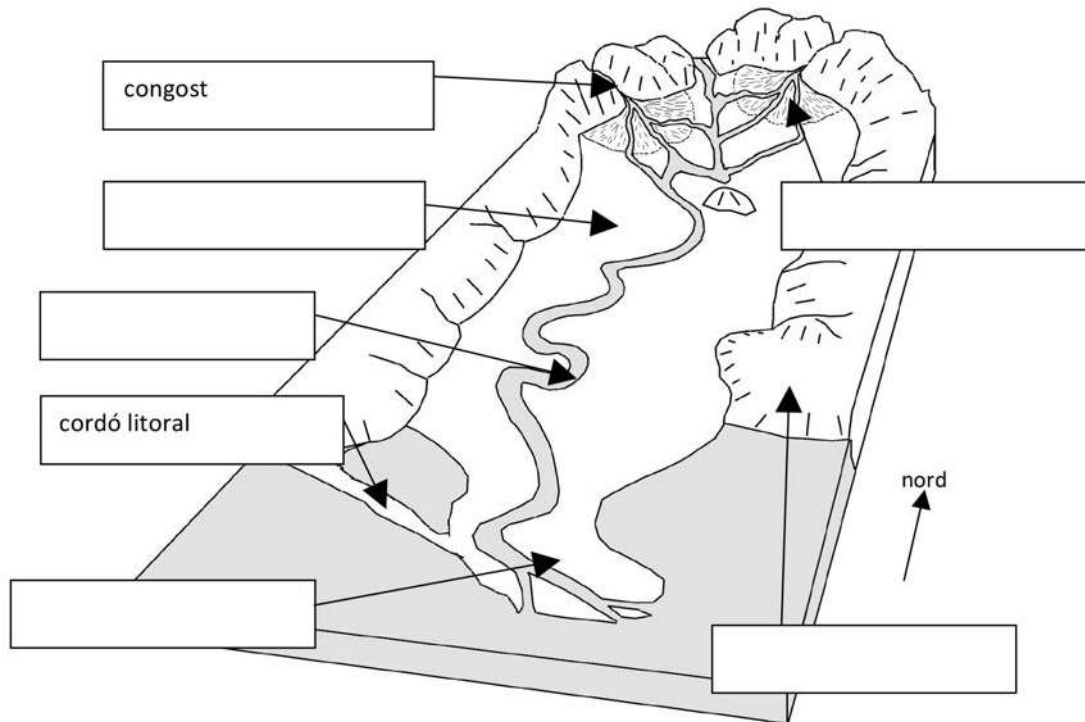
[0,4 punts]

<i>S'anomena...</i>	
<i>Consisteix en...</i>	

Exercici 2 (obligatori)

[2 punts en total]

La figura representa esquemàticament bona part del recorregut d'un curs fluvial.



1. Responeu a les qüestions següents referents a la figura.

a) Completeu la identificació dels elements geomorfològics del dibuix amb els cinc termes següents: *plana d'inundació*, *meandre*, *plana deltaica*, *ventall alluvial* i *altiplà*.

[0,5 punts]

b) Dels set elements geomorfològics indicats en la figura, quin és el més idoni per a edificar-hi minimitzant els riscos derivats de la dinàmica externa? Justifiqueu la resposta.

[0,2 punts]

c) Associeu els riscos següents amb un dels elements geomorfològics indicats en la figura:

[0,3 punts]

<i>Risc</i>	<i>Element geomorfològic</i>
Inundació	
Erosió per l'onatge	
Inestabilitats gravitatòries	

2. El risc d'inundacions en zones de clima mediterrani és més accentuat que no pas en zones d'altres climes. La construcció d'embassaments permet disminuir aquest risc.

a) Esmenteu la característica més important del clima mediterrani en relació amb el risc d'inundacions.

[0,3 punts]

b) Expliqueu per què els embassaments permeten reduir el risc d'inundacions.

[0,3 punts]

c) Esmenteu dos efectes negatius per al medi ambient relacionats amb la construcció d'embassaments.

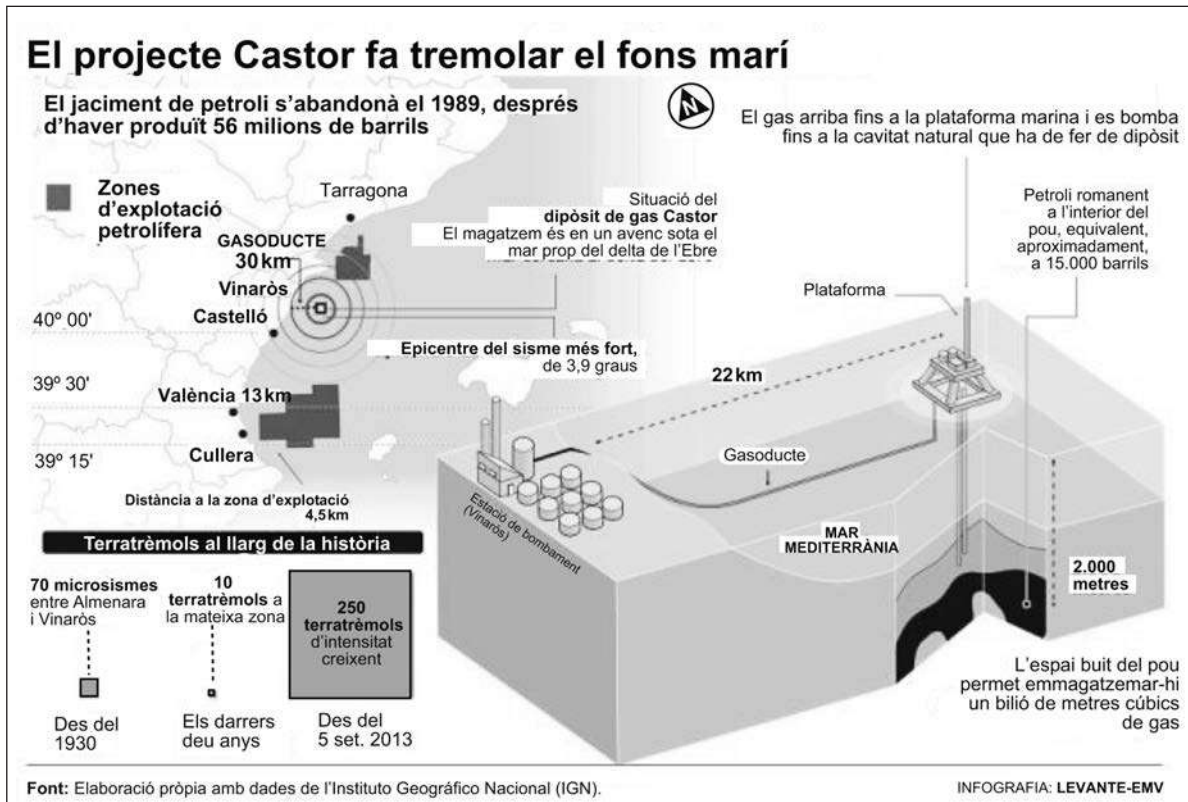
[0,4 punts]

OPCIÓ A

Exercici 3

[3 punts en total]

A continuació es reproduïx l'esquema il·lustratiu que acompanyava una notícia sobre el projecte Castor publicada als mitjans de comunicació fa temps.



FONT: *El Periódico de Catalunya* (28 setembre 2013).

1. En la il·lustració de la notícia es dona prou informació per a poder calcular el període de retorn dels fenòmens sísmics de la zona anteriors al 5 de setembre de 2013.

a) Què és el període de retorn?

[0,2 punts]

b) Com es calcula?

[0,2 punts]

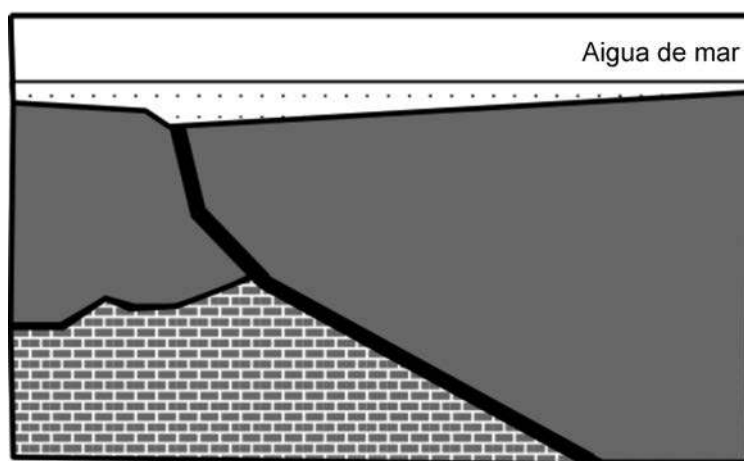
c) A partir de les dades dels terratrèmols que s'han produït entre Vinaròs i Almenara al llarg de la història, calculeu-ne el període de retorn.

[0,2 punts]

d) A partir de les dades de la il·lustració i del càlcul del període de retorn que heu fet, argumenteu la possibilitat que els 250 terratrèmols ocorreguts entre el 5 i el 28 de setembre tinguin un origen natural.

[0,4 punts]

2. D'acord amb la notícia esmentada, el dipòsit de gas està situat en unes calcàries carstificades situades sota el mar, prop del delta de l'Ebre, i anteriorment havia estat un dipòsit de petroli. El gràfic següent representa un esquema geològic aproximat del magatzem de gas.



Llims
 Argiles
 Calcàries
 Falla

Esquema geològic aproximat, sense escala

a) Esmenteu i justifiqueu els dos motius pels quals les calcàries de l'esquema geològic simplificat van ser un bon reservori de petroli.

[0,6 punts]

<i>Motiu</i>	<i>Justificació</i>

- b) Els combustibles fòssils, com el gas i el petroli, formen part de les energies convencionals. Esmenteu dos inconvenients de l'extracció i l'ús d'aquestes fonts d'energia en relació amb el medi ambient i la salut. Proposeu dues alternatives per a minimitzar els inconvenients que heu esmentat.

[0,4 punts]

<i>Inconvenient</i>	<i>Alternativa</i>

3. El dia 3 d'octubre de 2013, el Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya va activar, en fase d'alerta, el Pla Especial d'Emergències Sísmiques a Catalunya, SISMICAT.

- a) Davant els riscos geològics podem prendre diferents mesures. Expliqueu què és la prevenció i la predicció de riscos.

[0,4 punts]

<i>Prevenció de riscos</i>	
<i>Predicció de riscos</i>	

- b) Quin tipus de mesura és un pla d'emergència com el SISMICAT? Expliqueu en què consisteix aquest pla.

[0,2 punts]

- c) Segons paraules del conseller d'Interior, «l'alerta ha de garantir la fluïdesa de la informació i mantenir en guàrdia els efectius que actuarien en cas d'una escalada sísmica». Tot i que els terratrèmols no es poden predir, expliqueu per què en aquest cas es va activar el pla d'emergència per a futurs terratrèmols.

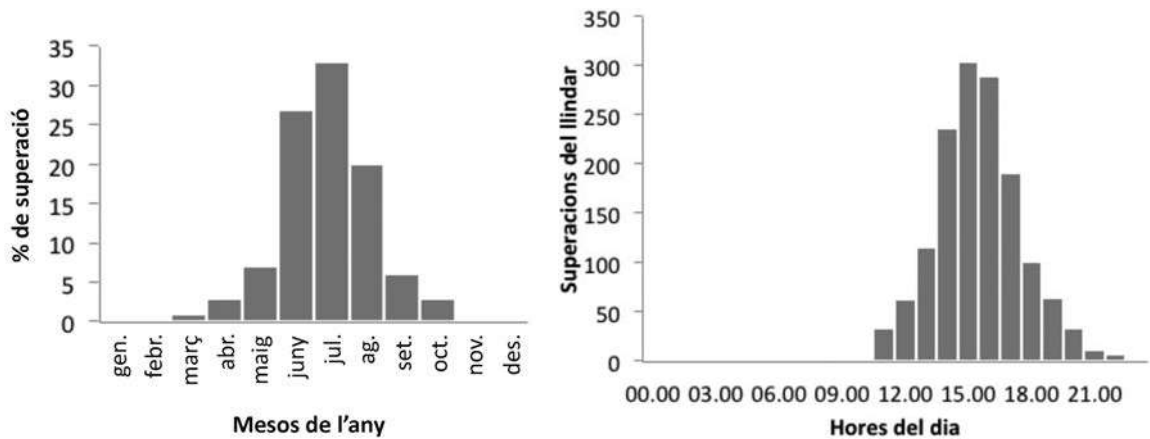
[0,4 punts]

Exercici 4

[2 punts en total]

Des del Servei de Vigilància i Control de l'Aire es vigilen permanentment els nivells d'ozó mitjançant les estacions de la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA). A més, durant el període en què hi ha més possibilitats que els nivells d'ozó superin el llindar d'informació i d'alerta a la població, es duu a terme la campanya de vigilància dels nivells d'ozó troposfèric a Catalunya.

1. Els gràfics següents recullen la distribució de les superacions del llindar de $180 \mu\text{g O}_3 \text{ m}^{-3}$ en una hora, al llarg de l'any i del dia.



Gràfic 1: Distribució mensual de les superacions del llindar d'informació a la població en 1 h.

Gràfic 2: Distribució horària de les superacions del llindar d'informació a la població en 1 h.

FONT: Web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

- a) Indiqueu quina podria ser la causa de l'augment de l'ozó en certes èpoques de l'any i moments del dia, i determineu quan seria convenient dur a terme l'esmentada campanya de vigilància.

[0,6 punts]

<i>Màximes concentracions de O_3 troposfèric</i>		<i>Causa principal</i>
Època de l'any		
Moments del dia		
<i>Mesos de l'any en què és convenient dur a terme la campanya de vigilància</i>		

b) Esmenteu quatre activitats humanes que es poden relacionar amb la presència d'ozó a la troposfera.

[0,4 punts]

2. Responen a les qüestions següents referents a l'ozó troposfèric.

a) L'ozó a la troposfera és un contaminant secundari. Expliqueu per què.

[0,2 punts]

b) Expliqueu amb detall com es forma l'ozó i indiqueu les reaccions químiques que el generen.

[0,4 punts]

c) Quins factors meteorològics n'afavoreixen la formació?

[0,2 punts]

d) Quins són els efectes de l'ozó sobre la salut? Esmenteu-ne dos.

[0,2 punts]

OPCIÓ B

Exercici 3

[3 punts en total]

El juliol de 2011 l'Institut Geogràfic Nacional (IGN) va publicar l'informe relatiu als terratrèmols de Llorca (Múrcia) de l'11 de maig de 2011. Dels dos terratrèmols, el de més magnitud va ser el segon, de 5,1 graus en l'escala de Richter, el qual va provocar nou víctimes mortals, tres-cents ferits i danys valorats en més de 1.200 milions d'euros. L'informe també indica que aquest segon terratrèmol va ser d'intensitat VII en l'escala MSK.



1. Responen a les qüestions següents:

a) Quines són les diferències principals entre les dues escales, Richter i MSK, que s'utilitzen per a mesurar els terratrèmols?

[0,5 punts]

b) Quina informació proporciona un sismograma? En què es basen els sismòlegs per a determinar la magnitud d'un sisme?

[0,5 punts]

2. Responen a les qüestions següents:

- a) Llorca és una de les zones amb més risc sísmic de Múrcia. A més, part del sòl de la ciutat està format per sediments poc consolidats (poc compactes), la qual cosa pot agreujar els efectes dels sismes.

Des de l'any 2002, tots els edificis que es construeixen han de seguir unes normes que els fan sismoresistents. Esmenteu dues mesures que s'utilitzen per aconseguir que els edificis siguin sismoresistents.

[0,5 punts]

<i>Primera mesura</i>
<i>Segona mesura</i>

- b) Observeu la taula següent, relativa als últims terratrèmols ocorreguts a la regió de Múrcia.

<i>Data</i>	<i>Població</i>	<i>Magnitud</i>
26.11.1995	Torres de Cotillas	4,1
02.09.1996	Ramonete	4,5
02.02.1999	Mula	5
06.08.2002	Llorca	4,6
29.01.2005	Zarcilla de Ramos	4,8

A partir de les dades de la taula podeu veure que l'activitat sísmica a la regió de Múrcia és freqüent. Esmenteu dues mesures de previsió sísmica.

[0,5 punts]

<i>Primera mesura</i>
<i>Segona mesura</i>

3. A Catalunya també hi ha una activitat sísmica relativament important. Dibuixeu sobre el mapa les zones de Catalunya amb una perillositat sísmica més elevada. Indiqueu-ne les causes per a cada zona.

[1 punt]



Exercici 4

[2 punts en total]

1. Llegiu el text següent sobre les roques viatgeres aparegut a BBC World i responeu a les preguntes que hi ha a continuació.

A la vall de la Mort (al desert californià de Mojave) es produeix el fenomen de les *sailing stones* o roques viatgeres, que es mouen deixant enrere un solc d'uns pocs centímetres de fondària. Poden arribar a pesar més de 300 kg i es troben a Racetrack Playa, un llac sec, pla i envoltat de muntanyes que en algunes èpoques de l'any queda ple d'aigua, però que s'asseca un altre cop de seguida i deixa un llit fangós. El que sorprèn més és que ningú no ha pogut veure encara el desplaçament de les roques.

La major part de les investigacions relacionen el fenomen amb el vent, el fang i el gel. Segons algunes teories, quan l'aigua del llit fangós del llac es congela atrapa les roques i, quan comença a fondre's, el vent pot arribar a desplaçar les roques ajudades per l'efecte de flotabilitat del gel que encara portarien enganxat.

- a) Quins tres agents de transport, que també poden ser agents erosius, s'esmenten en el text?

[0,3 punts]

- b) Els despreniments, les esllavissades i els fluxos són tres tipus de processos que mobilitzen volums més o menys grans de materials geològics. Indiqueu amb quins moviments —despreniments (D), esllavissades (E) o moviments de fluxos (F)— es relacionen els termes següents. Marqueu-ho amb una creu a la casella corresponent.

[0,5 punts]

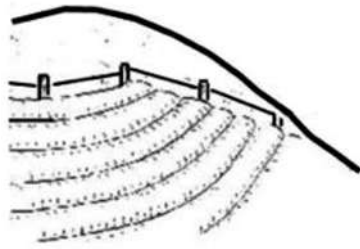
	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
Reptació (o <i>creep</i>)			
Bolcada			
Lahar			
Tartera			
Lliscament rotacional (o <i>slump</i>)			

- c) Quin és el motor que activa els tres tipus de moviments (despreniments, esllavissades i fluxos)?

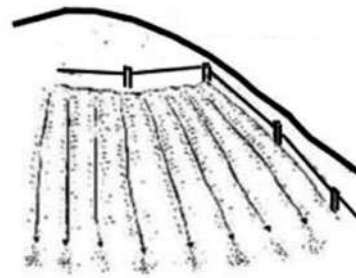
[0,2 punts]

2. L'erosió és un problema d'impacte ambiental amb importants implicacions econòmiques. Algunes pràctiques de l'agricultura estan orientades a prevenir, reduir o solucionar la degradació del sòl causada per l'erosió.

a) Encercleu la lletra de la imatge que representa una pràctica de conservació del sòl.
[0,1 punts]



A

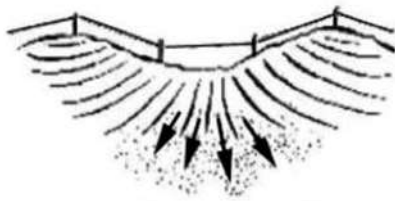


B

b) En què consisteix aquesta pràctica?
[0,2 punts]

c) Quin benefici aporta?
[0,2 punts]

d) Encercleu la lletra de la imatge que representa una pràctica de conservació del sòl.
[0,1 punts]



A

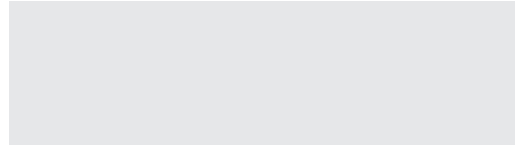


B

e) En què consisteix aquesta pràctica?
[0,2 punts]

f) Quin benefici aporta?
[0,2 punts]

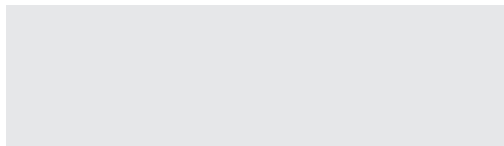
Etiqueta del corrector/a



--	--

--	--

Etiqueta identificadora de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans