

Q 1 A Geomorfologia

EGT
Geomorfologia



CO
APUNTS

Preguntes tipus test i exercicis de
L'ASSIGNATURA DE

GEOMORFOLOGIA

ENGINYERIA TÈCNICA TOPOGRÀFICA
PRIMER QUADRIMESTRE - 1A

JOAN BARTOLL

DEPARTAMENT D'ENGINYERIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Biblioteca



INERNA I CARTOGRÀFICA

Q 1 A
Geomorfologia

UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE CATALUNYA



BIBLIOTECA
EX - LIBRIS

1400644765

ETT - 1r

Geomorfologia.

PREGUNTES TIPUS TEST I EXERCICIS DE
L'ASSIGNATURA DE

GEOMORFOLOGIA

ENGINYERIA TÈCNICA TOPOGRÀFICA
PRIMER QUADRIMESTRE - 1A

 **UPC**
Escola Universitària
Politécnica de Barcelona
BIBLIOTECA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Biblioteca



1400405356

JOAN BARTOLL

DEPARTAMENT D'ENGINYERIA DEL TERRENY, MINERA I CARTOGRÀFICA

El primer bloc de preguntes tipus test tracta sobre coneixements de geologia general (tema 1) i pretén facilitar que els estudiants de l'assignatura de Geomorfologia puguin avaluar els seus coneixements previs de geologia que seran necessaris per al seguiment de l'assignatura.

El nivell 1 correspon qüestions bàsiques que s'haurien de dominar sense problemes, haver seguit les classes i haver-se estudiat els apunts del tema 1 hauria de ser suficient per arribar a aquest nivell. Seria el nivell mínim esperat dels qui hagin fet geologia al batxillerat. És un nivell inferior al recomanat per al seguiment de l'assignatura.

El nivell 2 correspon al nivell necessari per seguir l'assignatura. Seria el nivell esperat de qui tingui uns bons coneixements previs de geologia general del COU o d'altres estudis anteriors. Qui tingui problemes amb aquestes qüestions haurà de treballar especialment aquests temes en algun llibre de la bibliografia o algun llibre de ciències de 3r de BUP o de geologia de COU.

El nivell 3 correspon a uns coneixements superiors als requerits per l'assignatura de Geomorfologia, si els teniu seguir l'assignatura hauria de ser molt més fàcil ...

El segon bloc són preguntes tipus test i preguntes de teoria d'examens d'anys anteriors.

1r BLOC, NIVELL 1

- 1) Els estudis geofísics indiquen que la Terra:
- A) es un cos sòlid homogeni; que no canvia de composició
 - B) és un cos heterogeni format per una escorça exterior i buit a l'interior
 - C) és un cos heterogeni: amb capes diferents que canvien de forma discontinua
 - D) és un cos heterogeni; amb capes diferents que canvien de forma gradual
- 2) L'estudi de la tectònica de plaques permet diferenciar:
- A) la litosfera, que es comporta com un sòlid fràgil per sobre de l'astenosfera, que és plàstica.
 - B) un mantell rocós i un nucli metàl·lic al centre de la Terra
 - C) un nucli extern líquid separat del nucli intern sòlid
 - D) un nucli extern sòlid separat del nucli intern líquid
- 3) Quines plaques litosfèriques poden canviar de dimensions?
- A) només les que tenen vores divergents
 - B) cap, no poden canviar les dimensions
 - C) només les que tenen límits convergents
 - D) totes menys les que tenen algun marge continental conservatiu
 - E) les que tenen algun límit de placa convergent o divergent
- 4) Si una placa amb escorça continental i una placa amb escorça oceànica tenen tendència a ajuntar-se:
- A) l'escorça oceànica subdueix sota la continental
 - B) l'escorça continental subdueix sota l'oceànica
 - C) es forma un cinturó orogènic
 - D) ambdues s'aixequen isostàticament
 - E) s'origina una zona de *rift* continental.
- 5) On es poden formar els Cinturons Orogrènics?
- A) als límits de placa divergents
 - B) als límits de placa transformants
 - C) als límits de placa convergents
 - D) a les dorsals oceàniques
- 6) Les velocitats típiques d'expansió o creació de l'escorça oceànica a les dorsals són de l'ordre de:
- A) 5 cm per any
 - B) 4 m per any
 - C) 60 cm per any
 - D) 7 cm per 1 milió d'anys
 - E) 2-5 km per any
- 7) Segons la Teoria de la Deriva Continental:
- A) els continents tenen moviments isostàtics
 - B) els continents se separen
 - C) les plaques litosfèriques tenen moviments relatius respecte a una placa considerada immòbil
 - D) les plaques litosfèriques tenen moviments relatius entre si
- 8) L'"expansió" dels fons oceànics implica que:
- A) l'escorça oceànica creix globalment i la continental disminueix
 - B) l'escorça oceànica creix globalment i la continental és constant
 - C) l'escorça oceànica s'expandeix en alguns oceans
 - D) l'escorça continental creix globalment
- 9) On es crea la nova escorça oceànica?
- A) a les vores d'expansió
 - B) a les vores de convergència
 - C) a les vores transformants
 - D) als marges continentals

10) La litosfera està constituïda per:
A) mantell i nucli extern B) escorça i part superior del mantell C) escorça i astenosfera
D) escorça i nucli extern

11) La litosfera té un gruix aproximat de:
A) 7- 11 Km B) 30 - 50 km C) 70 -125 km D) > 200 km

12) Les zones de subducció es coneixen també com:
A) límits divergents B) límits convergents C) límits transformants D) dorsals oceàniques

13) El gruix de l'escorça oceànica és de:
A) 700 m B) 7 a 11 Km C) 30 a 50 km D) 300 a 500 km

14) Quantes plaques litosfèriques grans hi ha?
A) 3 B) 6 C) 10 D) 20

15) L'estructura que limita dues plaques litosfèriques les quals tenen tendència a separar-se serà:
A) una falla transformant B) una dorsal oceànica C) una zona de subducció E) una zona de col·lisió continental

16) La vall del *rift* de l'Est d'Àfrica presenta:
A) una sèrie de falles normals B) una sèrie de falles inverses C) una sèrie de falles transformants
D) una sèrie d'encavalcaments

17) De totes aquestes roques, quines són les dues roques ígnies més freqüents?
A) granits i basalts B) granits i calcàries C) basalts i gresos D) andesites i riolites

18) La classificació de les roques en ígnies, metamòrfiques i sedimentàries es basa en criteris:
A) texturals B) genètics C) químics D) orgànics E) mineralògics

19) Les roques plutòniques són dins del grup de:
A) les ígnies B) les sedimentàries C) les metamòrfiques D) les volcàniques E) les detrítiques

20) Una roca que estigui estratificada i contingui fòssils serà d'origen:

- A) sedimentari B) volcànic C) metamòrfic D) plutònic

21) El principi de superposició dels estrats diu que:

- A) els estrats es dipositen en posició horitzontal
B) els estrats es dipositen amb forma tabular
C) els estrats queden ordenats en el moment de la seva formació i tot estrat és més modern que el que té a sota i més antic que el que té a sobre
D) els estrats queden ordenats en el moment de la seva formació i tot estrat és més antic que el que té a sota i més modern que el que té a sobre.

22) La diferència entre una falla normal i una falla inversa és que:

- A) En la falla normal un bloc que puja i l'altre baixa, mentre que en la falla inversa pugen tots dos.
B) En la falla normal un bloc que puja i l'altre baixa, mentre que en la falla inversa baixen tots dos.
C) En la falla inversa el bloc que puja es posa sobre l'altre bloc, i en la falla normal això no passa.
D) Les falles normals són degudes a esforços de compressió i les falles inverses a esforços de distensió.

23) Una estructura geològica que fa que una sèrie de capes (a, b i c) es repeteixin de forma simètrica (a,b,c,b,a) amb diferents cabussaments i aflorant en mig els materials més moderns serà:

- A) una falla normal B) un plec sinclinal C) un plec anticlinal D) una falla inversa

24) Quina d'aquestes estructures és deguda a la compressió?

- A) falla normal B) plec C) pilar tectònic o horst D) fossa tectònica o graben E) rift continental

25) Les fosses tectòniques o *grabens* són limitades per:

- A) sistemes de falles B) cinturons orogènics C) sistemes de diàclasis

RESPOSTES: 1C, 2A, 3E, 4A, 5C, 6A, 7D, 8C, 9A, 10B, 11C, 12B, 13B, 14B, 15B, 16A, 17A, 18B, 19A, 20A, 21C, 22C, 23B, 24B, 25A

(més de 20 respostes correctes està bé, de 15 a 20 regular i meyns de 15 insuficient)

1r BLOC , NIVELL 2

- 1) A quina profunditat màxima de la Terra es té accés directe per mitjà de sondejos?
A) 40 km B) 1 km C) 10 km D) 200 km
- 2) La velocitat de propagació de les ones sísmiques és una constant per a cada material i en penetrar cap a l'interior de la Terra:
A) no varia B) s'incrementa de forma lineal
C) s'incrementa de forma exponencial D) s'incrementa de forma discontinua
- 3) La densitat calculada per al nucli de la Terra és:
A) $< 2.7 \text{ g/cm}^3$ B) 3.2 g/cm^3 C) 0.9 g/cm^3 D) $> 5.5 \text{ g/cm}^3$
- 4) L'escorça oceànica de les conques marines, a mesura que està més lluny de les dorsals:
A) es fa més profunda B) es fa menys profunda C) té menys sediments aldamunt D) és més moderna
- 5) En general quin tipus d'escorça serà més moderna?
A) l'escorça continental B) l'escorça oceànica C) tenen la mateixa edat
- 6) Quin d'aquests punts triples no és possible?
A) RRR B) RRF C) SSF D) RFF E) FFF
- 7) A quina zona és situada Islàndia segons la tectònica de plaques?
A) enmig d'una dorsal B) a prop d'una zona de subducció, associada a un arc d'illes volcàniques
C) en un límit de placa convergent D) en una zona de contacte entre l'escorça continental i l'escorça oceànica
- 8) A quina zona és situat El Japó segons la tectònica de plaques?
A) enmig d'una dorsal B) a prop d'una zona de subducció, associada a un arc d'illes volcàniques
C) en un límit de placa convergent D) en una zona de contacte entre escorça continental i escorça oceànica
- 9) Els terratrèmols "profunds", amb l'origen a una profunditat entre 100 i 700 km, són típics de:
A) una falla transformant B) una dorsal oceànica C) una zona de subducció E) una zona de col·lisió continental
- 10) D'aquestes roques, quines no són detrítiques?
A) calcàries B) lutites C) conglomerats D) sorres E) graves
- 11) Quin d'aquests minerals és el més indicatiu per conèixer les roques ígnies àcides?
A) guix B) piroxè C) granat D) quars E) biotita
- 12) La principal diferència entre les roques ígnies volcàniques i les ígnies plutòniques o intrusives és:
A) el color B) la composició química C) les propietats mecàniques D) la textura
- 13) Les roques ígnies amb molt baix contingut de SiO_2 ($<45\%$) són:
A) àcides B) químiques C) bàsiques D) ultrabàsiques E) intermèdies

- 14) Quina d'aquestes roques ígnies té textura afanítica?
 A) gabre B) pòfir sienític C) diorita D) riolita E) granit
- 15) Les roques plutòniques normalment són:
 A) granudes B) porfídiques C) afanítiques D) vítriques
- 16) Una roca sedimentària detrítica formada per còdols arrodonits és:
 A) una bretxa B) un conglomerat C) un gres D) una calcària
- 17) Les roques plutòniques es formen a l'interior de la Terra i:
 A) sempre acaben sortint a la superfície
 B) no poden aparèixer mai a la superfície
 C) poden aparèixer a la superfície només si són en una conca sedimentària
 D) poden aparèixer a la superfície si les roques que tenien al damunt en el moment de la seva formació s'erosionen
- 18) Una roca que presenta esquistositat i miques (minerals molt brillants) probablement serà d'origen:
 A) volcànic B) plutònic C) metamòrfic D) orgànic
- 19) Un batòlit de roques granítiques probablement estarà limitat per:
 A) argiles i sorres B) conglomerats i graves C) pissarres i esquistos
- 20) Quina de les següents opcions presenta deformacions per *distensió*?
 A) falles normals més falles inverses B) plects més falles inverses
 C) plects més falles normals D) falles normals
- 21) Entremig de les Serralades Costaneres Catalanes quina unitat s'hi troba?
 A) la Depressió del Vallès-Penedès B) la Depressió Central Catalana C) els Prepirineus
 D) la Depressió de l'Empordà
- 22) Les depressions del Vallès-Penedès i de la Cerdanya són:
 A) conques terciàries B) zones orogèniques amb plects C) fosses tectòniques
- 23) On afloren roques plutòniques?
 A) a la Depressió Central Catalana B) a la fossa del Vallès- Penedès C) al Montsec (Pre-pirineu)
 D) al Montnegre (Serralada Litoral) E) a Montserrat
- 24) Quina de les grans unitats de relleu de Catalunya està formada principalment per materials sedimentaris detrítics?
 A) els Pirineus B) les serralades costero-catalanes C) depressió central catalana (Depressió de l'Ebre)
 D) el Prepirineu E) Les serralades Bètiques
- 25) De quina unitat forma part la Plana de Vic?
 A) dels Catalànids o Serralades Costeres-catalanes B) dels Pirineus
 C) de la Depressió Central D) de la Serralada Prelitoral

26) A la serra de Collserola afloren:

- A) materials sedimentaris antics metamorfitzats i roques ígnies.
- B) només roques calcàries.
- C) materials detrítics vermells: conglomerats, sorres i argiles.
- D) gresos quarzítics amb nivells de conglomerats i argiles blavoses o groguenques

27) A quina unitat de la Península Ibèrica es troben grans zones de relleu format per *muntanyes antigues* o peneplanes?

- A) Massís Ibèric o Hespèric
- B) a les Vores Mesozoiques del Massís Ibèric
- C) a les Serralades Bètiques
- D) als Pirineus
- E) a les Conques Terciàries

RESPOSTES: 1C, 2D, 3D, 4A, 5B, 6E, 7A, 8B, 9C, 10A, 11D, 12D, 13D, 14D, 15A, 16B, 17D, 18C, 19C, 20 D, 21A, 22C, 23D, 24C, 25C, 26A, 27A

(més de 20 respostes correctes està bé, de 15 a 20 regular i meyns de 15 insuficient)

1r BLOC, NIVELL 3

- 1) La zona d'ombres d'ones S respecte al focus es produeix:
A) a partir 142° B) a partir de 103° C) entre 103° i 142°
- 2) Les zones d'ombra sísmica de les ones S es produeixen perquè:
A) Les ones S es reflecteixen en les discontinuïtats.
B) Les ones S es refracten en les discontinuïtats.
C) Les ones S no poden travessar el nucli extern.
D) Les ones S no poden travessar el nucli intern.
- 3) Les dades sísmiques que permeten suposar l'existència de l'astenosfera, són que
A) la velocitat de les ones sísmiques és inferior en l'astenosfera a la que hi ha per sobre (litosfera) i per sota (parts del mantell)
B) la velocitat de les ones sísmiques és superior en l'astenosfera a la que hi ha per sobre i per sota d'ella
C) les ones S són reflectides en arribar a l'astenosfera
D) les ones P són reflectides en arribar a l'astenosfera
E) es creen zones d'ombres sísmiques
- 4) Quines són les zones amb una sismicitat més elevada?
A) les zones de subducció B) les zones de distensió C) les zones orogèniques D) els escuts
- 5) Quins d'aquests tipus corticals són els més "estables"?
A) escuts B) cinturons orogènics C) sistemes de rift continental
D) sistemes d'arcs d'illes E) dorsals oceàniques
- 6) Els corrents de convecció sota la litosfera són produïts per
A) la influència gravitatòria de la Lluna sobre la Terra B) el magnetisme terrestre
C) les diferències de temperatura i densitat dels materials D) el moviment de rotació i precessió de la Terra
- 7) Quin dels següents marges continentals és de tipus abrupte?
A) el de la Península Ibèrica a l'Atlàntic B) el d'Àfrica a l'Atlàntic
C) el d'Amèrica del Nord a l'Atlàntic D) el d'Amèrica del Sud al Pacífic E) el d'Àfrica a l'Índic
- 8) A la Península Ibèrica quina zona té una sismicitat més elevada?
A) la zona centre B) la zona sud-est C) la zona nord-oest D) la zona nord-est
- 9) La magnitud dels terratrèmols es mesura internacionalment amb:
A) l'escala de Mercalli B) l'escala M.S.K C) l'escala de Richter D) cap de les anteriors
- 10) Quina és la magnitud màxima aproximada dels terratrèmols que ha patit la costa catalana des de l'any 1994?
A) 8.3 B) 4.5 C) 7

11) El focus d'un terratrèmol és:

- A) la zona on és més destructiu B) un punt situat en la vertical sota de l'epicentre
C) la magnitud de l'energia alliberada D) un punt situat al pol oposat de l'epicentre

12) De les següents roques, quines es dissolen més fàcilment?

- A) granits B) basalts C) dolomites D) gresos silícics E) argiles

13) Les roques calcàries sota els efectes del metamorfisme es transformen en:

- A) marbres B) pissarres C) quarcites D) esquistos E) gneiss

Respostes: 1B, 2C, 3A, 4A, 5A, 6C, 7D, 8B, 9C, 10B, 11B, 12C, 13A

ABRIL DEL 98, TEST DEL 1r PARCIAL

El temps màxim per fer el test és de 25 minuts. Per a cada pregunta només hi ha una resposta bona. Per respondre cal marcar la lletra.. Cada resposta correcta val 0.5 punts i cada resposta incorrecta en descompta 0.25. Les preguntes no contestades no descompten.

1) Les roques que representen el major percentatge en volum de l'escorça terrestre són les:

- A) ígnies B) metamòrfiques C) sedimentàries E) detritisques

2) Un plutó concordant amb la roca encaixant i molt extens en dues dimensions és un:

- A) pitó B) un sill C) batòlit D) stock

3) Una roca metamòrfica amb esquistositat i grans massa fins per ser vistos sense lupa serà:

- A) un gneis B) una pissarra C) un metaconglomerat D) un esquist

4) La textura de les roques ígnies que presenta cristalls de la mateixa mida els quals es poden diferenciar a vista és:

- A) vítrica B) afànica C) porfídica D) granuda

5) Les depressions del Vallès-Penedès i de la Cerdanya són:

- A) conques terciàries B) zones orogèniques amb plecs C) fosses tectòniques

6) La litosfera té un gruix aproximat de:

- A) 7- 11 Km B) 30 - 50 km C) 70 -125 km D) > 200 km

7) Les roques plutòniques es formen a l'interior de la Terra i:

- A) sempre acaben sortint a la superfície
B) no poden aparèixer mai a la superfície
C) poden aparèixer a la superfície només si són en una conca sedimentària
D) poden aparèixer a la superfície si les roques que tenien al damunt en el moment de la seva formació s'erosionen

8) Quantes plaques litosfèriques grans hi ha?

- A) 3 B) 6 C) 10 D) 20

9) Els límits entre plaques coincideixen amb els límits entre l'escorça continental i oceànica:

- A) mai B) sempre C) en els marges continentals actius o pacífics
D) en els marges continentals passius o atlàntics

10) Les roques plutòniques normalment són:

- A) granudes B) porfídiques C) afàniques D) vítriques

11) Una roca sedimentària detrítica formada per còdols arrodonits és:

- A) una bretxa B) un conglomerat C) un gres D) una calcària

12) On es poden formar els Cinturons Orogènics?

- A) als límits de placa divergents B) als límits de placa transformants
C) als límits de placa convergents D) a les dorsals oceàniques

13) L'estructura que limita dues plaques litosfèriques les quals tenen tendència a separar-se serà:

- A) una falla transformant B) una dorsal oceànica C) una zona de subducció E) una zona de col·lisió continental

14) Els terratrèmols "profunds", amb l'origen a una profunditat entre 100 i 700 km, són típics de:

- A) una falla transformant B) una dorsal oceànica C) una zona de subducció E) una zona de col·lisió continental

15) Una roca que estigui estratificada i contingui fòssils serà d'origen:

- A) sedimentari B) volcànic C) metamòrfic D) plutònic

16) Un batòlit de roques granítiques probablement estarà limitat per:

- A) argiles i sorres B) conglomerats i graves C) pissarres i esquistos

17) A quina d'aquestes zones no hi afloren roques granítiques:

- A) Fossa del Vallès Penedès (D. Prelitoral) B) al Montseny (S. Prelitoral)
C) al Montnegre (S. Litoral) D) Al Massís dels Bessiberris (Pirineus)

18) En general quin tipus d'escorça serà més moderna?

- A) l'escorça continental B) l'escorça oceànica C) tenen la mateixa edat

19) Una estructura geològica que fa que una sèrie de capes (a, b i c) es repeteixin de forma simètrica (a,b,c,b,a) amb diferents cabussaments i aflorant en mig els materials més moderns serà:

- A) una falla normal B) un plec sinclinal C) un plec anticlinal D) una falla inversa

20) Una roca que presenta esquistositat i miques (minerals molt brillants) probablement serà d'origen:

- A) volcànic B) plutònic C) metamòrfic D) orgànic

GENER DEL 98, 2n PARCIAL

El temps màxim per fer el test és de 20 minuts. Per a cada pregunta només hi ha una resposta bona. Per respondre cal escriure la lletra al costat del número. Cada resposta correcta val 0.5 punts i cada resposta incorrecta en descompta 0.25. Les preguntes no contestades no descompten.

- 1) Quin tipus de meteorització sembla ser que ha tingut més importància en la formació de la sorra dels deserts?
A) la dissolució B) la hidròlisi C) la descamació o lajació D) el termoclastisme
E) el transport eòlic
- 2) Un front muntanyós réctilini pot indicar que:
A) no és actiu B) és actiu, amb una velocitat d'aixecament inferior a la velocitat d'erosió
C) és actiu, amb una velocitat d'aixecament superior a la velocitat d'erosió
- 3) Quin d'aquests moviments de masses té la velocitat més baixa?
A) les bolcades B) els desprendiments C) els fluxos de pedres D) la reptació
- 4) El llit o canal del riu que al llarg de l'any només porta aigua en èpoques de crescuda s'anomena:
A) canal aparent B) canal major periòdic C) canal major excepcional D) canal ordinari
- 5) En general quin tipus de riu pot tenir la sinuositat més baixa?
A) els rectilinis B) els menandriformes C) els anastomosats D) els trenats
- 6) Quina morfologia càrstica és correspon a un tipus de valls amb pendents abruptes?
A) les dolines B) el rascler C) els avencs D) els poliés
- 7) A les llacunes salades que s'assequen per evaporació, probablement hi haurà meteorització per:
A) descamació o lajació B) haloclastisme C) gelifracció D) bioclastisme
- 8) A priori, quins materials desenvoluparant talusos o penya-segats amb més pendent?
A) sorres fines sense consolidar B) graves sense consolidar C) roques calcàries amb diaclàsis verticals
- 9) En algunes zones d'Espanya s'anomena *torcas* a un tipus de:
A) coves B) rascler C) dolines D) poliés
- 10) Els sòls poligonals es poden trobar a zones de domini:
A) glaciari B) periglaciari C) tropical D) desèrtic

- 11) Els *regs* (tapissos o paviments de fragments de roques) són un dels elements de morfologia:
 A) glaciària B) eòlica C) càrstica D) periglaciària
- 12) Les zones de *xaragalls* o *badlands* són típiques de:
 A) planes de regions amb roques granítiques B) talusos en regions amb roques calcàries
 C) talusos en materials detrítics fins D) zones amb molta vegetació
- 13) El recorregut total del sistema càrstic subterrani més gran explorat arriba a:
 A) més de 500 km B) uns 50 km C) menys de 10 km
- 14) Les tarteres normalment tenen pendents de:
 A) menys de 10° B) entre 10° i 15° C) entre 30° i 35° D) més de 50°
- 15) El radi hidràulic (R) és la relació entre:
 A) La secció (A) i la profunditat
 B) La secció (A) i el perímetre mullat (P)
 C) L'amplada del riu i la profunditat
 D) El pendent longitudinal (S) i la rugositat del fons
- 16) Els rius *braided* o trenats es caracteritzen per:
 A) més d'un canal i barres de sorres i grava
 B) un sol canal d'alta sinuositat
 C) el seu baix pendent
 D) les terrasses encaixades
- 17) Quines són les formes erosives més petites del modelat glaciària?
 A) valls en forma de "U" B) roques amoltonades C) horns
 D) estries a les roques E) roques amoltonades
- 18) Quin dels trams de riu següents és un cas d'antecedència?
 A) L'Ebre a la Depressió B) el Segre a la Cerdanya
 C) la Noguera Ribagorçana a la Depressió D) la Noguera Pallaresa al Montsec
- 19) Quines són les formes més petites (pocs metres de llarg i 2 a 50 cm d'amplada) dels sistemes càrstics?
 A) dolines B) uvales C) rascler D) avencs E) plojes
- 20) Quin dels agents de transport es considera el més important per la quantitat total de matèria transportada a nivell global?
 A) les aigües superficials B) les glaceres C) els corrents litorals i les onades E) els vents

JUNY DEL 99, 2n PARCIAL

El temps màxim per fer l'examen és de 30 minuts.

El test val 8 punts de teoria. Per a cada pregunta només hi ha una resposta bona. Per respondre cal marcar la lletra. Cada resposta correcta val 0.5 punts i cada resposta incorrecta en descompta 0.25. Les preguntes no contestades no descompten.

- 1) Quina d'aquestes formes és produïda per erosió de materials?
A) cubeta de sobreexcavació B) morrena frontal C) esker
- 2) Els *sandurs* són planes amb acumulacions de sorres sedimentades per:
A) el gel B) el vent C) moviments de masses D) aigües de fusió glacials
- 3) En quines d'aquestes roques podriem trobar processos i formes de dissolució càrstiques?
A) basalts B) granits C) guixos D) argiles
- 4) Quina de les següents formes glacials és d'acumulació?
A) roques amoltonades B) estries C) llindar rocós D) bloc erràtic
- 5) Quin d'aquests tipus de rius pot tenir més gradient?
A) meandirformes B) anastomosats C) braided
- 6) Què són les til·lites o tills?
A) formes de relleu típiques de l'erosió glacial
B) les formes sedimentàries del relleu glacials
C) els materials dipositats per l'acció de les glaceres
D) els materials dipositats per les aigües de fusió de les glaceres
E) un tipus de terrasses fluvials
- 7) Quin percentatge de les terres emergides era ocupat durant la glaciació per glaceres?
A) menys d'un 10 % B) un 20 % C) més d'un 30 % D) el 100%
- 8) Quina morfologia càrstica és correspon a un tipus de valls amb pendents abruptes?
A) les dolines B) el rascler C) els avencs D) les poliés
- 9) Les depressions creades pel vent en arrossegar materials s'anomenen:
A) cubetes de sobreexcavació B) depressions de deflació C) conques de pavimentació
- 10) Com s'anomena normalment la zona contigua a la zona litoral que per la seva profunditat queda fora de l'efecte de les onades?
A) shoreface B) surf C) swash D) zona inframareal E) offshore
- 11) Quina d'aquestes formes típiques de les platges és característica després d'un període d'erosió?
A) escarpaments B) barres C) solcs D) bermes E) pendent del pla d'swash > 15°
- 12) La llei Horton que fa referència al nombre de canals es pot expressar amb la fórmula:
 $N_u = R_b^{(k-u)}$, on la K és:
A) el nombre d'ordre en general B) el nombre d'ordre màxim C) el nombre de segments d'ordre u
D) la relació de bifurcació
- 13) En algunes zones d'Espanya s'anomena *torcas* a un tipus de:
A) coves B) rascler C) dolines D) poliés

- 14) Quin és el vessant o pla d'una duna que normalment presenta el pendent més suau?
A) sotavent B) sobrevent C) és indiferent
- 15) Quin dels següents tipus de depressió és "oberta"?
A) cubeta de sobreexcavació B) dolina C) uvala D) pollié
- 16) En una costa amb platges de sorra d'orientació N-S i amb corrents de deriva dominant cap el S, s'hi construeix un espigó perpendicular a la costa, a quina banda de l'espigó s'acumularà més sorra?
A) al N B) al S C) per igual

(2 punts de teoria)

De les següents formes : dolina, morrena, berma, terrassa fluvial i esker, digueu: 1) tipus de relleu on les trobem, 2) agent que les ha format i si és resultat d'erosió o d'acumulació 3) forma general amb dimensions aproximades i 4) materials que les formen.

Per exemple: Cubeta de sobreexcavació, relleu glacial, formada per l'erosió del gel, depressió tancada limitada per un llindar rocós, forma en planta molt variable amb amplades i allargades de decenes a centenars de metres, es constituïda per les roques del substrat....

DOLINA:

MORRENA:

BERMA:

TERRASSA FLUVIAL:

ESKER:

EXAMEN DE TEORIA, 1^{ER} PARCIAL

Totes les preguntes valen el mateix. No cal escriure gaire, en principi l'espai en blanc és suficient. El temps màxim és de 30 minuts.

1) Pot existir relleu en *Cuesta* en una zona amb roques plutòniques? Per què?

2) Quina és l'evolució normal d'un *rift continental*? Què esdevindrà a qualsevol *rift continental* actiu al llarg del temps?

3) Trobeu una roca que tingui la mateixa composició química que el granit però amb diferents minerals.....

Una roca que tingui la mateixa textura que el gabre però que sigui més àcida.....

Una roca que no tingui cristalls i que sigui bàsica.....

Una roca filoniana amb poc quars.....

Una roca amb cristalls i *pasta vitrea*

4) La determinació de l'edat d'una roca en base a càlculs de desintegració d'elements radioactius (datació radiomètrica) funciona prou bé amb la majoria de les roques ígnies, però no amb les detrítiques. Quina explicació hi trobes?

BRECHAS VOLCANICAS	OBSIDIANA Y PUHITA	DASALTO	ANDESITA	BASALTO	BASALTO PORF. LAMPROFIDOS	DUNITA PERIDOTITA (SERPENTINITA) PIROXENITA	
				TRAQUITA	PORFIDO ANDESITICO	GABRO (DIABASA) <i>estructura granoblastica</i>	
DASALTO	ANDESITA	TRAQUITA	PORFIDO TRAUQUITICO	PORFIDO SIENITICO	DIORITA <i>fr. e.</i>	ROCAS GRANITICAS	
				PORFIDO DACITICO	PORFIDO GRANODIORIT.		SIENITA
				PORFIDO RIOLITICO	PORFIDO GRANITICO		GRANODIORITA
DASALTO	ANDESITA	DASALTO	ANDESITA	RIOLITA " % SO ₂ > 63	APLITA Y PEGMATITA		
				RIOLITA " % SO ₂ < 63	GRANITO		

Ausencia en Si, Al, Na, K
 Disoluciones en Fe, Mg, Ca

1^{er} i 2^{on} PARCIAL

Totes les preguntes valen el mateix. No cal escriure gaire, en principi l'espai en blanc és suficient. El temps màxim és de 40 minuts.

1) Obseveu la figura 1, que representa les variacions anuals actuals del nivell del mar al NW d'Europa. Les corbes representen pujades (els valors positius) o baixades (els negatius) en mm. Segons aquesta figura les variacions del nivell del mar (el mar del Nord i Bàltic en aquest cas) són de diferent signe i magnitud en les diferents zones (Península Escandinava, Gran Bretanya i part NW de l'Europa Continental). Com s'expliquen aquestes diferències?

2) Observeu la figura 2. Completeu la llegenda posant que representen els símbols 1, 2 i 3. Localitzeu i anomeu:

- una placa que només sigui escorça oceànica
- una placa que estigui totalment envoltada per límits convergents
- una placa que estigui envoltada gairebé només per límits divergents
- una placa que estigui subduït (digueu també sota de quina placa està subduït).

3) Llegiu la informació i observeu la figura 3 sobre el moviment de masses al Caire (Nou Diari, 15/12/93).

Per la descripció que fa del moviment de masses i la figura, podeu saber de quin tipus de moviment es tracta? Rígid o fluid? En concret, podeu dir si és un despreniment, una bolcada, un moviment translacional, un flux de pedres, un flux de fang, reptació o una solifluxió?

Quines són les característiques d'aquest tipus de moviment?

4) Si la Terra no tingués capes fluïdes (ni atmosfera ni hidrosfera) ni éssers vius, de què dependrien les formes del relleu? Quins serien els agents i els processos dominants?

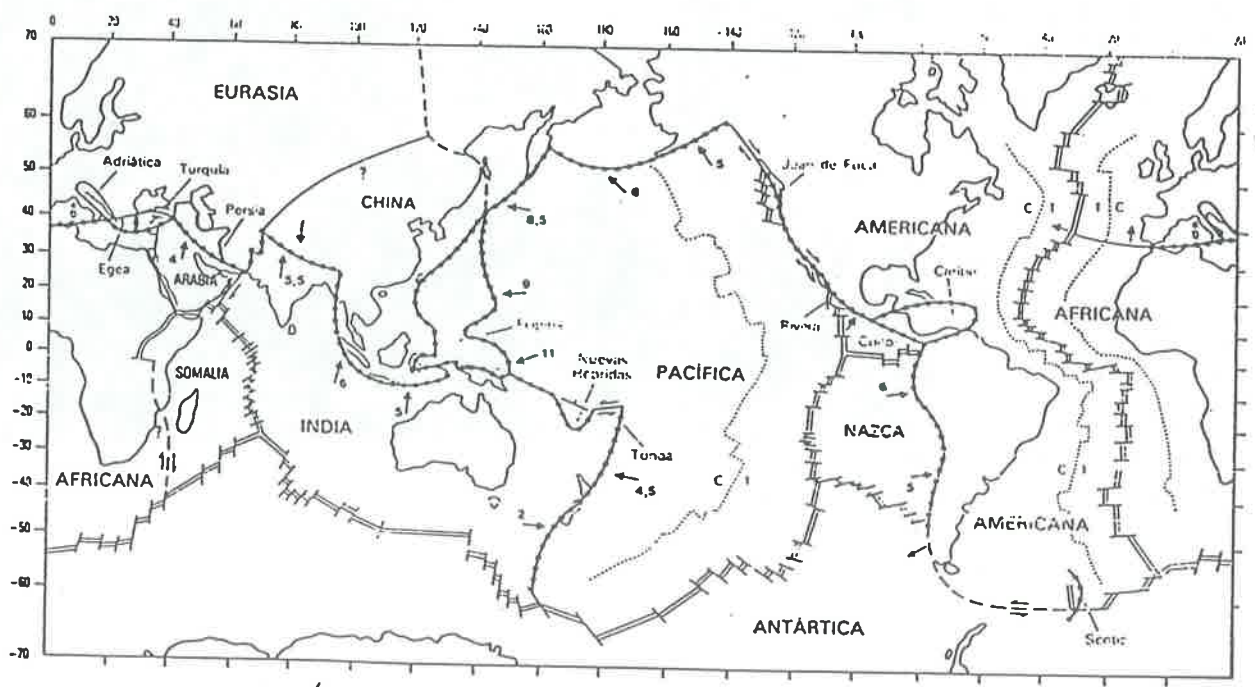
1^{er} : 2^{on} Parcours

Fig. 1



Figure 6.9 The present annual rate of change in sea-level in north-western Europe. The contours represent rises (positive) or falls (negative) in mm per year.

FIG. 2



↑
Llegada :

1er parcil

Nou Diari, 15/12/93

Un esllavissament provoca desenes de morts al Caire

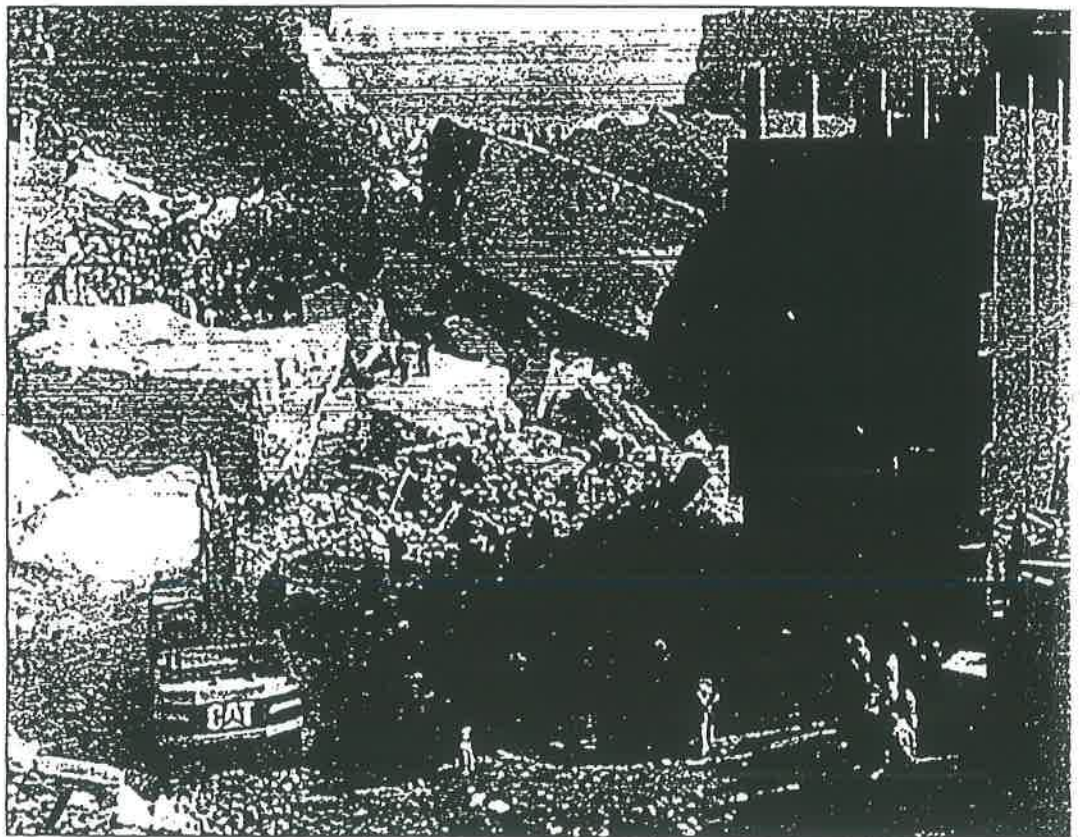
Una muntanya de 70 metres s'ensorra sobre una zona superpoblada

EL CAIRE
NOU DIARI

Desenes de persones van morir ahir al Caire a conseqüència d'un esllavissament de terres que es va produir ahir al matí al barri de Dueika, a l'est del Caire. A l'hora de tancar aquesta edició, el balanç de morts arribava a 34, tot i que no es podia considerar definitiu perquè es calculava que podria haver-hi desenes de víctimes més a sota de la runa.

El sinistre va passar quan una part de la muntanya Moqatam, d'uns 70 metres d'alçada i 50 d'amplada, es va ensorrar al damunt d'una zona de vivendes situades a la zona anomenada Madina Azzibalin, que vol dir textualment Ciutat dels recollidors d'escombraries. El nom prové de l'activitat de la majoria de les persones que viuen en aquesta zona, d'un milió i mig d'habitants, que es dediquen a recollir brossa en petits carros estirats per ases.

Responsables de Protecció Civil citats per l'agència Efe van assenyalar que hi havia molt poques possibilitats de trobar supervivents sota la runa, a causa de la grandària i el pes de les roques que van caure sobre els edificis. Segons càlculs anteriors, les roques pesen prop de 4.000 quilos.



Vista parcial de les conseqüències del sinistre, amb les grans roques de la muntanya Moqatam sobre edificis d'un barri superpoblat

AN ALADIN

FIG. 3 ↑

JUNY DEL 98, 2n PARCIAL

Totes les preguntes valen el mateix. No cal escriure gaire, en principi l'espai en blanc és suficient. El temps màxim és de 30 minuts.

1) Un vessant on aflora només material rocós, per exemple calcàries, pot patir solifluxió? Per què?

2) L'escorça continental constitueix aproximadament el 50 % del total de l'escorça, mentres que les terres emergides no arriben a ocupar el 30% de la superfície del planeta, per què?

3) Eskers i Kames són formes de dipòsits típiques del relleu glacial. A més de la seva forma, quina és la gran diferència respecte a les morrenes?

4) Quines influències tenen les glaceres sobre el modelat de les costes?

5) Exliqueu esquemàticament el balanç hídric d'una conca. (Utilitzeu els mateixos elements que la fórmula del balanç hídric: $Q=P-(ET+S)$).

