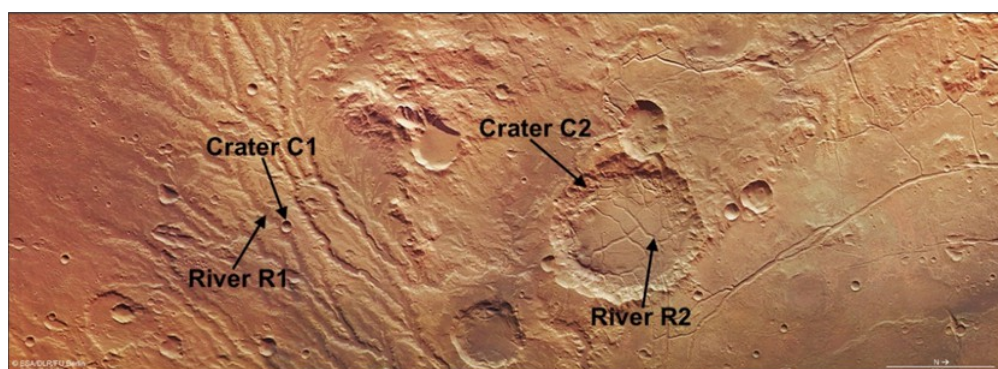


XV Olimpíada de Xeoloxía

Criterios de puntuación:

Marcar con X os cadros correctos na folia que está ó final dos enunciados. As respostas incorrectas puntúan negativamente a razón de tres por unha, é dicir, 3 respostas incorrectas anulan unha correcta. As non contestadas non contan en ningún sentido.

- Cal das seguintes afirmacións sobre as ondas sísmicas S é a correcta?
 - son ondas lonxitudinais que atravesan todo tipo de medios
 - son ondas transversais que atravesan todo tipo de medios
 - son ondas lonxitudinais que atravesan só medios sólidos
 - son ondas transvesais que atravesan só medios sólidos
- A fotografía mostra a zona marciana de Arda Valles. Sabendo que os principios básicos da xeoloxía son válidos para todos os planetas rochosos, indica cal das seguintes afirmacións é a correcta:
 - C1 e C2 son máis antigos que R1 e R2 respectivamente
 - C1 e C2 son máis recentes que R1 e R2 respectivamente
 - R1 é máis antigo que C1, e C2 é máis recente que R2
 - R1 é máis antigo que C1, e R2 é máis recente que C2



Procedencia: www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2016/02/Arda_Valles

- A imaxe representa a paraxe de Siccar Point en Escocia, lugar estudado por James Hutton e de gran relevancia no nacemento da xeoloxía como ciencia moderna. A partir da imaxe sinala que representa a liña amarela:
 - cabalgamento
 - desconformidade
 - paraconformidade
 - discordancia angular



Procedencia: https://es.wikipedia.org/wiki/James_Hutton#/media/Archivo:Siccar_Point_red_capstonecloseup.jpg

XV Olimpíada de Xeoloxía

4. O traballo de Rossalind Franklin (1920-1958) contribuíu significativamente ao descubrimento da estrutura do ADN en 1953. A área científica desta investigadora foi:
- cristalografía
 - paleontoloxía
 - estratigrafía
 - oceanografía

5. Que proceso xeolóxico ten lugar no borde de placa representado na imaxe adxunta?
- expansión oceánica
 - subdución
 - apertura dun océano
 - colisión continental

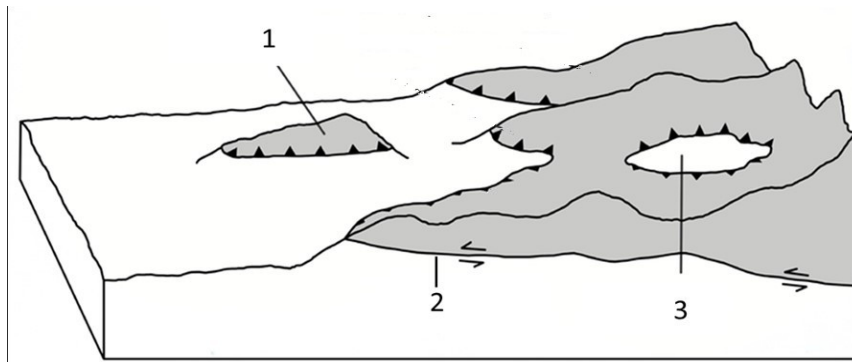


Procedencia: [CIUG_examXeoloxía](#)

6. Que significado xeolóxico teñen os tres asteriscos brancos da imaxe anterior:
- son cámaras magmáticas
 - bandeado simétrico
 - plumas mantélicas
 - son focos sísmicos
7. En relación coas idades da codia oceánica e continental podemos afirmar que:
- ambas codias presentan a mesma idade
 - a codia oceánica é mais vella porque os océanos se formaron antes
 - a codia oceánica é máis recente porque se atopa en continua renovación
 - non se determinou a idade da codia oceánica
8. A causa do campo magnético terrestre é:
- un núcleo metálico condutor en rotación
 - as correntes de convección do manto
 - a emisión de lavas ricas en ferro
 - a colisión dun asteroide na era mesozoica
9. A formación das auroras polares ten lugar na:
- troposfera
 - estratosfera
 - mesosfera
 - termosfera

XV Olimpíada de Xeoloxía

10. A construción sismoresistente, cal dos seguintes factores de risco contribúe a diminuír?
- perigo
 - exposición
 - vulnerabilidade
 - magnitude
11. No seguinte esquema que representa un manto de cabalgamento, indica como se denominan as formas sinaladas con 1 e 3:
- 1 ventá tectónica e 3 klippe
 - 1 klippe e 3 ventá tectónica
 - 1 horst e 3 graben
 - 1 graben e 3 horst



Procedencia: [Guías para o bacharelato \(LOMCE\)](#), Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

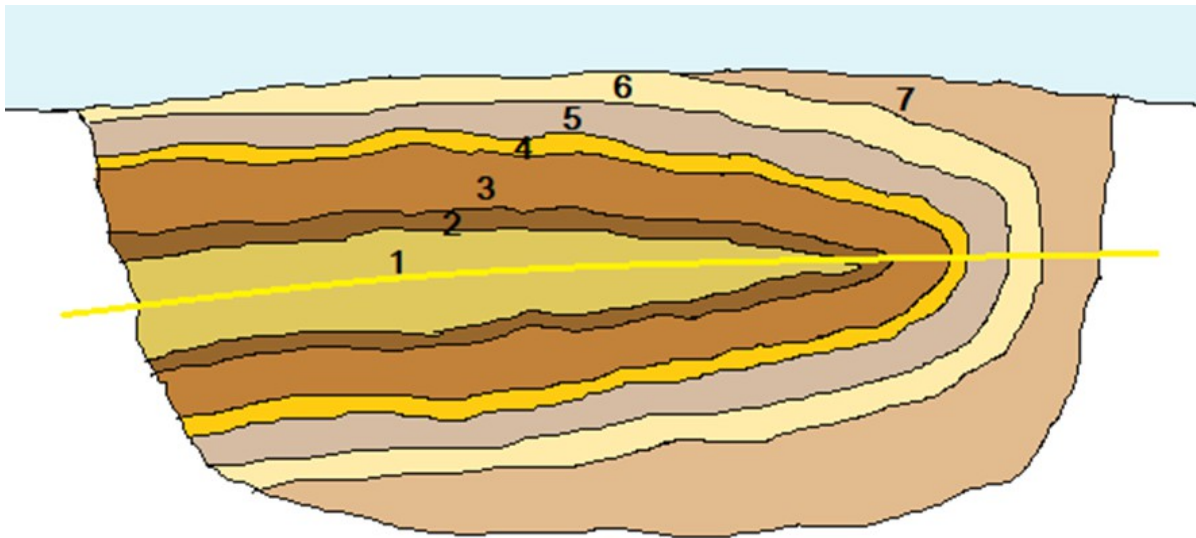
12. As dobras son estruturas tectónicas orixinadas por deformación:
- elástica
 - plástica
 - fráxil
 - viscosa
13. O gas máis abundante na troposfera é:
- hidróxeno
 - nitróxeno
 - dióxido de carbono
 - osíxeno
14. A presión atmosférica:
- aumenta coa altura
 - diminúe coa altura
 - non presenta variacións en relación á altura
 - aumenta coa altura na zona ecuatorial e diminúe nos polos

XV Olimpíada de Xeoloxía

15. As situacións de borrasca:
- concentran a contaminación atmosférica
 - dispersan a contaminación atmosférica
 - non inflúen na contaminación atmosférica
 - evitan a contaminación atmosférica
16. O fenómeno de intrusión salina ten lugar en:
- mares pechados de climas áridos
 - ríos con numerosos encoros
 - acuíferos costeiros sobreexplotados
 - xeo flotante
17. As substancias que producen eutrofización no medio acuático son:
- metano e dióxido de carbono
 - óxidos de nitróxeno e xofre
 - microorganismos fecais
 - nitratos e fosfatos
18. Os contaminantes responsables da chuvia ácida proceden de:
- combustión de carbón e petróleo
 - combustión de carbón, petróleo e gas natural
 - exceso de fertilizantes
 - clorofluorocarbonos dos aerosois
19. Do seguinte listado de rochas: calcaria, riolita, anfíbolita, basalto, sienita, gneis, lutita, pegmatita, peridotita e aplita, cales son sedimentarias?
- gneis e anfíbolita
 - calcaria e lutita
 - basalto e riolita
 - pegmatita e aplita
20. Cal das seguintes NON é unha textura propia do metamorfismo?
- vítrea
 - granoblástica
 - gneisica
 - cataclástica
21. Do seguinte listado de rochas: calcaria, riolita, anfíbolita, basalto, sienita, gneis, lutita, pegmatita, peridotita e aplita, cales son ígneas volcánicas?
- gneis e anfíbolita
 - calcaria e lutita
 - basalto e riolita
 - pegmatita e aplita

XV Olimpíada de Xeoloxía

22. Cal dos seguintes minerais é mena de estaño?
- cinabrio
 - blenda
 - azurita
 - casiterita
23. Sabendo que na dobra da imaxe atopamos fósiles do Ordovícico no estrato 3 e do Silúrico no estrato 1, podemos deducir que a dobra corresponde a:
- sinclinal deitado
 - anticlinal deitado
 - monoclinal
 - isoclinal



Procedencia: <https://kurirosidasescientifiks.blogspot.com/2019/02>

24. Forman parte do listado de xeoparques da Unesco:
- Montañas de Ancares e Courel
 - Cabo Ortegal e Praia das Catedrais
 - Montañas do Courel e Cabo Ortegal
 - Montañas de Ancares e Complexo dunar de Corrubedo

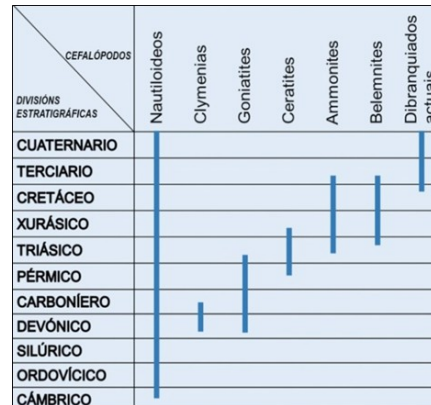
XV Olimpíada de Xeoloxía

25. Se unha rocha contén 1 nanogrammo dun elemento radioactivo X con período de semidesintegración ($T_{1/2}$) de 1,5 millóns de anos. Ao cabo de 3 millóns de anos a cantidade de X presente na rocha será de:

- 1 nanogrammo
- 0,5 nanogramos
- 0,25 nanogramos
- 0,05 nanogramos

26. Atendendo unicamente á distribución temporal de moluscos cefalópodos, cal tería mellor valor como fósil guía?

- nautiloideos
- goniatites
- clymenias
- ceratites



Procedencia: [Guías para o bacharelato \(LOMCE\)](#), Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

27. A diferenza do ozono estratosférico, beneficioso para a vida, o ozono troposférico produce un impacto ambiental con consecuencias para a saúde. Este impacto é:

- cambio climático
- chuvia ácida
- smog clásico
- smog fotoquímico

28. A partir de que tipo de residuos sólidos urbanos pode obterse compost?

- orgánicos
- papel e cartón
- plástico
- vidro

29. A paisaxe da fotografía representa:

- marmitas de xigante
- badlands
- erg
- canchal



Procedencia: [Expedición Apect 2023 RocasCanadá](#)

XV Olimpíada de Xeoloxía

30. A imaxe representa o retroceso do glaciér Athabasca dende 2006, evidencia do cambio climático actual, impacto global orixinado principalmente por emisións de:

- monóxido e dióxido de carbono
- óxidos de nitróxeno e xofre
- metano e dióxido de carbono
- gases CFCs (clorofluorocarbonos)



Procedencia: [Expedición Aepect 2023 RocosasCanadá](#)

31. Que forma sedimentaria se indica na seguinte imaxe da península do Grove?

- rasa
- farallón
- tómbolo
- frecha



Procedencia: <https://kurioidadescientifiks.blogspot.com/2022/06>

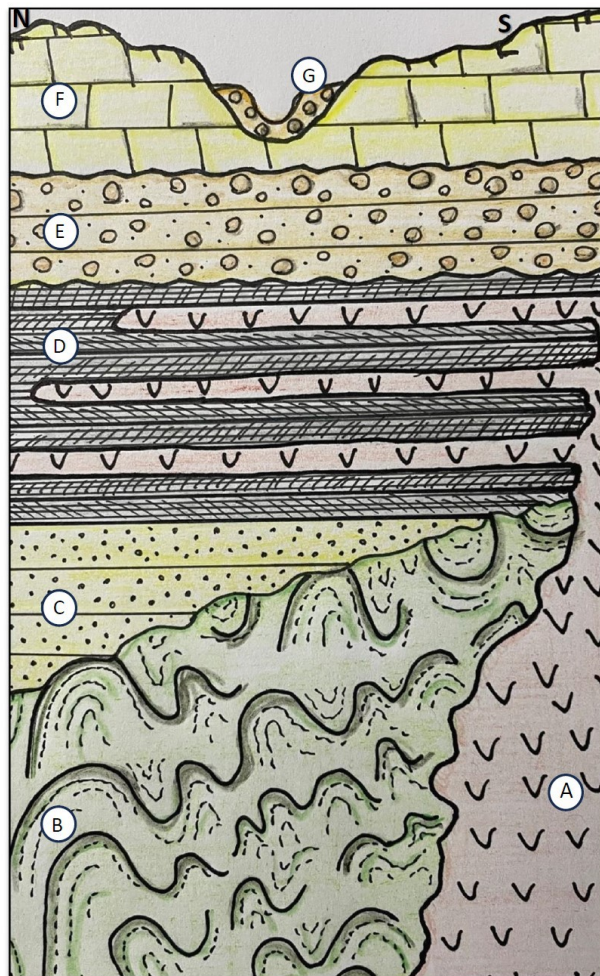
32. Cal dos seguintes planetas interiores ou rochosos ten o maior efecto invernadoiro?

- Venus
- Mercurio
- Terra
- Saturno

33. No 2023 atopáronse no manto evidencias dos restos dun antigo planeta que colisionou coa Terra hai 4.500 ma. Este planeta nomeuse como Theia e está relacionado co proceso de:

- creación do campo magnético terrestre
- deriva continental
- formación da Lúa
- extinción dos dinosauros

XV Olimpíada de Xeoloxía



LEENDA

- G-Depósito aluvial con restos de cerámica
- F-Calcarías con Nummulites
- E-Conglomerados con dinosauros
- D-Carbón con Calamites
- C-Areíscas con crucianas
- B-Gneis
- A-Pórfido

CORTE XEOLÓXICO. Orixinal do Equipo AEPECT Galicia 2023

34. Que tipo de estruturas horizontais aparecen a partir de la estructura representada coa letra A?

- a. plutóns
- b. sills
- c. lopolitos
- d. batolitos

35. A estrutura A NON xera unha aureola metamórfica sobre B porque:

- a. non lle deu tempo
- b. son discordantes
- c. foi anterior a B
- d. non acadou temperatura dabondo

XV Olimpíada de Xeoloxía

36. Que secuencia de letras se corresponde cos seguintes eventos? *intrusión rocha subvolcánica, depósito de restos vexetais nunha zona pantanosa, fondo areoso mariño con trilobites e depósito continental con megafauna mesozóica* (repara na orde indicada)

- a. A, D, C e E
- b. B, A, C e D
- c. C, D, E e F
- d. A, B, C e D

37. A partir da presenza de fósiles NON podemos deducir que:

- a. G é cuaternario
- b. E é mesozoico
- c. D é paleozoico
- d. C é mesozoico

38. Os fósiles aportados indicannos:

- a. ambiente sedimentario
- b. era/periodo
- c. as dúas anteriores
- d. ningunha é correcta porque non son fósiles guía

39. O material máis antigo representado no corte é ____ e son rochas ____

- a. A, volcánicas
- b. C, sedimentarias
- c. B, metamórficas
- d. B, sedimentarias

40. As discontinuidades localizadas entre B e C, e D e E son respectivamente:

- a. inconformidade e desconformidade
- b. discordancia angular e paraconformidade
- c. inconformidade e paraconformidade
- d. paraconformidade e inconformidade