

UNITÀ 1 Grandi idee delle Scienze della Terra

PARAGRAFO 1

- Scegli l'alternativa corretta.
Il Sistema solare ha avuto origine **da una gigantesca esplosione/da una nebulosa** circa 4,6 **miliardi/milioni** di anni fa.
- Completa.
L'evoluzione dei pianeti del Sistema solare è stata condizionata dalla loro e dalla distanza
- Vero o falso?
I pianeti si sono formati dall'aggregazione di polveri e ghiacci.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 2

- Scegli l'alternativa corretta.
Gli strati che compongono il pianeta Terra che si trovano a profondità maggiore hanno densità **maggiore/minore** e temperatura **maggiore/minore**.
- Vero o falso?
Durante la formazione del Sistema solare l'interno dei pianeti era già formato da strati di materiali differenti.
Motiva la risposta.
- Completa.
La prima che si forma attorno al pianeta deriva da gas provenienti dall'interno del pianeta e gas liberati dagli impatti di

PARAGRAFO 3

- Completa.
La è formata da minerali e rocce, l' dall'insieme delle acque, l' dai gas che avvolgono il pianeta, la dagli esseri viventi.
- Vero o falso?
La Terra è un sistema aperto.
Motiva la risposta.
- Le forze endogene sono
 responsabili del modellamento della superficie terrestre.
 alimentate dalla radiazione solare.
 attivate dal motore interno del sistema Terra.

PARAGRAFO 4

- Scegli l'alternativa corretta.
Il modo in cui il calore interno della Terra fluisce è detto **Tettonica delle placche/convezione**.
- Completa.
La teoria della Tettonica delle placche spiega i movimenti della che sono responsabili dei princi-

pali fenomeni geologici del pianeta, tra cui la distribuzione di e terremoti.

- Vero o falso?
La Terra conserva ancora parte del calore immagazzinato al momento della sua formazione.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 5

- Completa.
L' , allo stato liquido, solido e gassoso, è messa in circolazione fra le sfere terrestri dall'energia del
- Segna quale delle seguenti affermazioni sulla litosfera non è corretta.
 È modellata dagli agenti atmosferici.
 Può influenzare il clima.
 È messa in movimento dalle forze esogene.
 Comprende i prodotti dell'attività vulcanica.
- Completa.
Il è dato dall'interazione tra le sfere terrestri e determina la distribuzione della vita sulla Terra e il della superficie terrestre.

PARAGRAFO 6

- L'erosione fa parte del processo
 magmatico.
 sedimentario.
 metamorfico.
- Il granito è una roccia
 magmatica effusiva.
 magmatica intrusiva.
 metamorfica.
 sedimentaria.
- Completa.
I due elementi chimici più abbondanti nella crosta terrestre sono e
- Vero o falso?
Il ciclo delle rocce è un percorso definito che ogni roccia segue fra i processi litogenetici.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 7

- Completa.
Le testimonianze studiate dai geologi per ricostruire la storia della Terra si trovano nelle
- Le prime tracce di vita risalgono a
 3,5 miliardi di anni fa.
 600 milioni di anni fa.
 3,5 milioni di anni fa.
 200 000 anni fa.

22. Vero o falso?
La maggior parte dell'ossigeno presente nell'atmosfera è stato prodotto dagli organismi viventi attraverso la fotosintesi.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 8

23. Completa.
L'ambiente naturale influenza gli esseri umani nella scelta dei luoghi in cui e nella ricerca di
24. Vero o falso?
In natura le risorse si trovano equamente distribuite in tutto il pianeta Terra.
Motiva la risposta.
25. Scegli l'alternativa corretta.
Se il tempo in cui una risorsa viene consumata è molto minore del tempo necessario perché questa risorsa si formi, questa risorsa si definisce **rinnovabile/non rinnovabile**: ne è un esempio l'energia proveniente **dai combustibili nucleari/dal calore interno della Terra**.

PARAGRAFO 9

26. Completa.
Nei confronti dei rischi naturali è necessaria una azione di
27. Vero o falso?
Le attività umane possono far crescere la frequenza e l'intensità dei fenomeni rischiosi.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 10

28. Completa.
Si definisce l'insieme delle conseguenze sull'ambiente delle attività antropiche.
29. Completa.
L'erosione del suolo è un esempio di fenomeno accelerato dalle attività umane a scapito dell'.....

UNITÀ 2 L'universo

PARAGRAFO 1

1. Vero o falso?
L'anno luce è un'unità di misura del tempo.
Motiva la risposta.
2. L'unità astronomica corrisponde
 - A al tempo impiegato dalla luce per viaggiare dal Sole alla Terra.
 - B al diametro del Sistema solare.
 - C alla distanza media fra il Sole e la Terra.
 - D alla distanza media fra il Sole e la stella più vicina.

PARAGRAFO 2

3. Scegli l'alternativa corretta.
Per un osservatore situato nell'emisfero meridionale della Terra, la Sfera celeste ruota apparentemente **in senso orario/ in senso antiorario**.
4. Scegli l'alternativa corretta.
Nei pressi della Stella polare si trova il **Polo nord/Polo sud** celeste.
5. Completa.
Il Sole sembra percorrere nell'arco di un anno un'orbita, detta Eclittica, che attraversa in successione le 12 costellazioni dello

PARAGRAFO 3

6. Scegli l'alternativa corretta.
La luce stellare ha in genere uno spettro **continuo/a righe di assorbimento**.
7. Vero o falso?
La magnitudine apparente del Sole è superiore alla sua magnitudine assoluta.
Motiva la risposta.
8. Vero o falso?
Il colore di una stella dipende dai gas di cui è composta.
Motiva la risposta.
9. Le stelle a minore temperatura superficiale sono
 - A le stelle blu.
 - B le stelle arancioni.
 - C le stelle bianche.
 - D le stelle rosse.
 - E le stelle gialle.
10. Completa.
4 nuclei di idrogeno con la fusione nucleare danno luogo a 1 nucleo di

PARAGRAFO 4

11. Completa.
La galassia nella quale si trova il Sistema solare si chiama, e ha una forma a

12. Vero o falso?
Le stelle ruotano intorno al centro della galassia a cui appartengono.
Motiva la risposta.
13. Vero o falso?
La distribuzione nello spazio di galassie e superammassi di galassie può definirsi uniforme.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 5

14. Scegli i due completamenti corretti.
I globuli di Bok sono
 - A giganti rosse.
 - B addensamenti di polveri e gas.
 - C i luoghi dove le stelle nascono.
 - D nane brune.
 - E i luoghi dove le stelle muoiono.
15. Completa.
La durata della vita di una stella dipende dalla sua iniziale.

PARAGRAFO 6

16. Scegli l'alternativa corretta.
La superficie di una stella nella fase di gigante rossa **si contrae/si dilata**.
17. Una stella con una massa pari a una decina di volte quella del Sole alla fine della sua vita diventa
 - A una gigante rossa.
 - B una stella di neutroni.
 - C una nana bruna.
 - D un pianeta.
18. Completa.
Una stella di neutroni si forma in seguito all'esplosione di una
19. Si collocano all'interno della sequenza principale del diagramma H-R
 - A le stelle gialle e le giganti rosse.
 - B le nane bianche.
 - C le giganti rosse e le nane bianche.
 - D le stelle adulte.
20. Scegli l'alternativa corretta.
Una stella con massa iniziale grande diventa **più/meno** calda e vive **più/meno** a lungo.

PARAGRAFO 7

21. Vero o falso?
Secondo la teoria del big bang, nell'istante zero tutto ciò che oggi forma l'Universo era concentrato in un volume più piccolo di quello di un atomo.
Motiva la risposta.

UNITÀ 3 Il Sistema solare

PARAGRAFO 1

- I pianeti del Sistema solare sono
 A 7. B 8. C 9. D 10.
- Vero o falso?
 Tutti i pianeti del Sistema solare ruotano attorno a un asse perpendicolare rispetto al piano dell'orbita.
 Motiva la risposta.
- Completa.
 La materia interplanetaria è formata da
 e particelle atomiche libere.
- La fascia degli asteroidi si trova fra le orbite
 A di Marte e Giove. C di Venere e della Terra.
 B di Giove e Saturno. D della Terra e di Marte.

PARAGRAFO 2

- La superficie del Sole è detta
 A corona. B cromosfera. C fotosfera.
- Scegli l'alternativa corretta.
 La densità media del Sole è **inferiore/superiore** a quella della Terra.
- Vero o falso?
 Il Sole è formato prevalentemente da elio e carbonio allo stato gassoso.
 Motiva la risposta.

PARAGRAFO 3

- Vero o falso?
 I pianeti ruotano attorno al Sole su orbite ellittiche con il Sole al centro.
 Motiva la risposta.
- Completa.
 La legge di Keplero afferma che il raggio spazza uguali in tempi uguali.
- Scegli l'alternativa corretta.
 Secondo la legge della gravitazione universale, due corpi si attirano in modo **direttamente/inversamente** proporzionale alla loro massa e **direttamente/inversamente** proporzionale alla loro distanza elevata al quadrato.
- Scegli l'alternativa corretta.
 Marte impiega **più/meno** tempo della Terra e **più/meno** tempo di Giove a completare una rivoluzione intorno al Sole.

PARAGRAFO 4

- Completa.
 I pianeti terrestri sono composti in prevalenza da materiali
- Vero o falso?
 Mercurio è il pianeta con la più forte escursione termica tra

il dì e la notte.
 Motiva la risposta.

- Oltre che sulla Terra, in quale altro pianeta terrestre si verifica, e in maniera più accentuata, l'effetto serra?
 A Mercurio. B Venere. C Marte.
- Quale tra i pianeti terrestri ha un periodo di rotazione molto simile a quello della Terra?
 A Marte. B Mercurio. C Venere.

PARAGRAFO 5

- Il più grande pianeta del Sistema solare è
 A Giove. C Urano.
 B Saturno. D Nettuno.
- Completa.
 Gli anelli di Saturno e di Urano sono formati da
 e
- Quanto tempo impiega Saturno per compiere una rotazione su se stesso?
 A 10 ore. C 59 giorni.
 B 24 ore. D 30 anni terrestri.
- Vero o falso?
 Urano volge al Sole alternativamente un polo e poi l'altro.
 Motiva la risposta.

PARAGRAFO 6

- Scegli l'alternativa corretta.
 Un corpo che attraversa l'atmosfera terrestre evaporando e lasciando dietro di sé una scia luminosa è detto stella cadente o **meteorite/meteora**.
- Le comete sono
 A resti di supernove esplose.
 B corpi che si arroventano attraversando l'atmosfera terrestre.
 C stelle cadenti.
 D masse di gas e vapori congelati che sublimano avvicinandosi al Sole.
- Vero o falso?
 Finora non sono state rilevate tracce di materiale organico al di fuori del nostro pianeta.
 Motiva la risposta.
- Completa.
 Plutone è stato recentemente classificato fra gli

PARAGRAFO 7

- Sulla superficie di Mercurio sono stati individuati
 A laghi di metano liquido. C calotte di ghiaccio.
 B numerosi crateri da impatto.
- Vero o falso?
 L'unico corpo extraterrestre, a parte la Luna, su cui si è posata una sonda spaziale proveniente dalla Terra è Marte.
 Motiva la risposta.

UNITÀ 4 Il pianeta Terra

PARAGRAFO 1

- Scegli l'alternativa corretta.
Il solido geometrico che più si avvicina alla forma della Terra è l'**ellissoide di rotazione/il geoide**.
- Completa.
L'ellissoide è un po' schiacciato e più rigonfio, rispetto alla sfera.
Il geoide è un po' rigonfio in corrispondenza e leggermente depresso in corrispondenza
- Vero o falso?
Via via che ci si sposta verso Sud l'angolo formato dai raggi della Stella polare con l'orizzonte aumenta.
Motiva la risposta.
- La circonferenza terrestre misura
 A circa 6 000 km.
 B circa 13 000 km.
 C circa 40 000 km.
 D circa 150 000 000 km.
 E circa 510 000 000 km.

PARAGRAFO 2

- Completa.
La posizione di un punto sulla superficie terrestre viene determinata mediante le sue
- Scegli l'alternativa corretta.
I meridiani di grado sono **90/180/360** e i paralleli di grado sono **90/180/360**.
- Vero o falso?
Tutti i punti di un meridiano hanno la stessa longitudine.
Motiva la risposta.
- Completa.
Il parallelo più lungo si chiama e divide la Terra in due emisferi, dei quali l'emisfero è quello che si trova a Nord.

PARAGRAFO 3

- Completa.
Il rapporto tra le misure delle lunghezze effettuate sulla carta e le misure delle lunghezze corrispondenti sul terreno si chiama
- Scegli l'alternativa corretta.
Le isoipse sono linee che congiungono i punti del terreno che hanno la stessa **altitudine/latitudine**; quando sono molto distanti fra loro indicano che il rilievo rappresentato è **poco/molto** ripido.
- Vero o falso?
Le proiezioni di sviluppo sono proiezioni pure.
Motiva la risposta.

- Vero o falso?
Gli strumenti utilizzati per il telerilevamento possono essere montati su satelliti artificiali.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 4

- Completa.
La rotazione terrestre è il movimento che la Terra compie, da verso, attorno a un asse passante per i
- Vero o falso?
Gli effetti della forza di Coriolis si risentono anche sulle correnti marine e sui venti.
Motiva la risposta.
- Nell'esperimento di Guglielmini il corpo fatto cadere dalla torre giunge al suolo
 A in un punto spostato verso Est rispetto alla verticale del punto di partenza.
 B in un punto spostato verso Ovest rispetto alla verticale del punto di partenza.
 C sulla verticale del punto di partenza.
- La durata del giorno solare medio
 A è di 23 ore, 56 minuti e 4 secondi.
 B aumenta o diminuisce a seconda della posizione della Terra rispetto a una stella molto lontana.
 C corrisponde alla durata effettiva della rotazione terrestre.
 D è di 24 ore esatte.

PARAGRAFO 5

- Scegli l'alternativa corretta.
La Terra gira intorno al Sole in senso **orario/antiorario, mantenendo/variando** l'inclinazione del suo asse nel corso di un'intera rivoluzione.
- Vero o falso?
Il punto dell'orbita terrestre più vicino al Sole si chiama perielio.
Motiva la risposta.
- Scegli l'alternativa corretta.
La durata di un anno civile bisestile è **minore/uguale/superiore** a quella di un anno solare.
- Alcuni gruppi di stelle cadenti
 A ruotano insieme alla Terra attorno al Sole.
 B incontrano il piano dell'Eclittica con una particolare inclinazione.
 C incontrano la Terra in una posizione costante sulla sua orbita.
- L'anno sidereo è
 A il periodo di rotazione della Terra.
 B il periodo esatto di rivoluzione della Terra intorno al Sole.
 C il tempo che intercorre tra due passaggi consecutivi del Sole allo Zenit dello stesso parallelo.
 D l'insieme dei giorni del calendario.

PARAGRAFO 6

22. Scegli l'alternativa corretta.
 Nell'emisfero boreale, dal solstizio d'estate all'equinozio d'autunno i dì hanno durata **crescente/calante**, mentre nell'emisfero australe hanno durata **crescente/calante**.
23. Nell'emisfero australe il 22 dicembre
 A il Sole sorge più tardi e tramonta prima rispetto al resto dell'anno.
 B il Sole sorge prima e tramonta più tardi rispetto al resto dell'anno.
 C il dì e la notte durano 12 ore ciascuno.
 D è sempre notte.
24. Vero o falso?
 Nei giorni degli equinozi il dì e la notte hanno la stessa durata in tutti i luoghi della Terra.
 Motiva la risposta.
25. Scegli l'alternativa corretta.
 Il circolo d'illuminazione passa **una/due** volte l'anno per i poli, e **una/due** per ciascun tropico.
26. Completa.
 Le zone astronomiche in cui l'insolazione varia maggiormente durante l'anno sono le
27. In ciascun emisfero, l'inverno è la stagione in cui
 A la Terra si trova più vicina al Sole.
 B la Terra è più distante dal Sole.
 C il dì dura più a lungo rispetto alla notte.
 D la notte dura più a lungo rispetto al dì.
28. Scegli l'alternativa corretta.
 Nel giorno del solstizio d'inverno i raggi solari sono allo Zenit del Tropico **del Cancro/del Capricorno**.

PARAGRAFO 7

29. Vero o falso?
 La precessione luni-solare consiste in un moto dell'asse terrestre che disegna un doppio cono.
 Motiva la risposta.
30. Completa.
 La precessione luni-solare è anche chiamata precessione
31. Misurando di volta in volta la differenza tra le distanze del Sole dalla Terra all'afelio e al perielio si può valutare
 A la precessione luni-solare.
 B la variazione dell'eccentricità dell'orbita.
 C il mutamento dell'inclinazione dell'asse terrestre.
 D la durata del moto di rivoluzione.

PARAGRAFO 8

32. Scegli l'alternativa corretta.
 Nella zona temperata dell'emisfero boreale il punto di culminazione del Sole indica il **Nord/Sud**, il punto in cui il Sole tramonta indica l'**Est/Ovest**.

33. Vero o falso?
 Nell'emisfero australe il Sole tramonta a Est.
 Motiva la risposta.
34. Nell'emisfero australe la Stella polare
 A si assume come riferimento per il Nord.
 B si assume come riferimento per il Sud.
 C non si vede.

PARAGRAFO 9

35. Completa.
 L'ora che si ricava dalla posizione del Sole nel suo moto apparente attorno alla Terra, per mezzo di appositi strumenti, è detta
36. Completa.
 La latitudine di un luogo è uguale all' formato dai raggi della stella di riferimento con il
37. Qual è la longitudine di una località in cui sono le ore 15:08 (ora vera) quando a Greenwich sono le 12 precise?
 A 47° E. C 45° W.
 B 48° W. D 44° E.
38. Scegli l'alternativa corretta.
 L'ora corrispondente a quella del meridiano centrale del fuso orario è detta **ora solare/ora civile** e si assume **per parte del fuso/per tutto il fuso**.
39. Vero o falso?
 Uno Stato può comprendere più di un fuso orario.
 Motiva la risposta.
40. A Roma sono le ore 21 del 2 dicembre. A Tokyo sono
 A le 13 del 2 dicembre.
 B le 5 del 2 dicembre.
 C le 5 del primo dicembre.
 D le 5 del 3 dicembre.
 E le 13 del 3 dicembre.
41. Scegli l'alternativa corretta.
 Se viaggiamo da Est verso Ovest, attraversando la Linea del cambiamento di data dobbiamo **spostare la data al giorno successivo/ripetere la data del giorno in corso**.

PARAGRAFO 10

42. Scegli l'alternativa corretta.
 Nella bussola la parte colorata (o annerita) dell'ago magnetico indica il **Nord/Sud**.
43. Completa.
 I poli magnetici non coincidono esattamente con i fra Polo nord magnetico e Polo nord geografico varia da una località all'altra.
44. Il campo magnetico terrestre ha una forma
 A sferica. C a uovo.
 B ellissoidale. D a goccia.

PARAGRAFO 11

45. Sulla Luna non si verificano crepuscoli perché
- A essa rivolge al Sole sempre la stessa faccia.
 - B è assente l'acqua.
 - C il suo moto di rotazione è molto veloce.
 - D essa è priva di atmosfera.
46. Le terre alte che si vedono sulla superficie lunare sono
- A macchie scure che si estendono per aree molto ampie.
 - B regioni di colore chiaro, ricche di crateri.
 - C zone caratterizzate da diffusi segni di attività vulcanica.
 - D specie di immensi altopiani completamente piatti.
47. Scegli l'alternativa corretta.
- Il raggio medio della Luna è circa **un quarto/un sesto** di quello terrestre e la sua massa è meno di **un ventesimo/un ottantesimo** di quella della Terra.

PARAGRAFO 12

48. Scegli l'alternativa corretta.
- Il periodo di rotazione della Luna è **maggiore/minore** di quello della Terra.
49. Completa.
- Il moto che la Luna compie insieme alla Terra attorno al Sole è detto moto di
50. Quando la Luna è in congiunzione si ha
- A Luna nuova.
 - B Luna piena.
 - C primo quarto.
 - D ultimo quarto.
51. Scegli l'alternativa corretta.
- Il mese sinodico è il tempo necessario perché **si verifichi lo stesso allineamento Terra-Luna-Sole/la Luna compia un giro completo attorno alla Terra** e corrisponde a circa **27/30** giorni.

PARAGRAFO 13

52. Quali condizioni sono indispensabili perché si verifichi un'eclisse di Luna?
- A Plenilunio.
 - B Novilunio.
 - C Fase di primo quarto.
 - D La Luna in uno dei due nodi o quasi.
 - E La Luna alla massima distanza dalla Terra.
 - F La Luna in perigeo.
53. Completa.
- Se la Luna si trova allineata tra la Terra e il Sole ed è in apogeo si verifica una
54. Scegli l'alternativa corretta.
- Le eclissi di Sole si può verificare solo quando la Luna è in fase di **Luna nuova/Luna piena** ed è visibile **nell'intero emisfero in ombra/solo in una piccola zona** della Terra.

UNITÀ 5 L'atmosfera e i fenomeni meteorologici

PARAGRAFO 1

- Metti in ordine gli strati dell'atmosfera a partire dal basso:
 - troposfera
 - stratosfera
 - mesosfera
 - termosfera
 - esosfera
- Vero o falso?

Il gas presente in maggiore quantità nell'atmosfera è l'ossigeno, seguito dall'azoto.

Motiva la risposta.
- Scegli l'alternativa corretta.

Nella stratosfera la temperatura **aumenta/diminuisce** verso l'alto, a causa della presenza di **ozono/ioni**.
- La presenza di vapore acqueo nell'aria è dovuta
 - alla condensazione.
 - all'evaporazione.
 - alle precipitazioni.

PARAGRAFO 2

- Quanta parte della radiazione solare viene riflessa dall'atmosfera nello spazio?
 - A 1/2.
 - B 1/3.
 - C 1/4.
 - D 1/5.
- Scegli l'alternativa corretta.

Le radiazioni riemesse dalla Terra hanno lunghezza d'onda **maggiore/minore** rispetto a quelle provenienti direttamente dal Sole, e si manifestano come **calore/luce**.

PARAGRAFO 3

- Completa.

L'inclinazione dei raggi solari rispetto alla perpendicolare al piano dell'orizzonte è influenzata da fattori astronomici, cioè, e da fattori topografici, cioè, e del versante.
- All'equinozio, con l'aumentare della latitudine l'inclinazione dei raggi solari rispetto alla perpendicolare al piano dell'orizzonte
 - A aumenta.
 - B diminuisce.
 - C resta invariata.
 - D aumenta o diminuisce a seconda dell'ora del giorno.

- Scegli l'alternativa corretta.

Nell'acqua del mare il calore si distribuisce **anche in profondità/solo in superficie** a causa del **rimescolamento/delle onde marine**.
- Completa.

Le carte nelle quali è rappresentata la distribuzione della temperatura si chiamano carte delle

PARAGRAFO 4

- Quale dei seguenti non fa parte dei «gas serra»?
 - A Il metano.
 - B L'ossido di azoto.
 - C L'anidride solforosa.
 - D L'anidride carbonica.
- Quale tra le seguenti sostanze inquinanti non è emessa dalle automobili?
 - A Ossidi di azoto.
 - B Monossido di carbonio.
 - C Anidride carbonica.
 - D Clorofluorocarburi.

PARAGRAFO 5

- Quale massa d'aria esercita la pressione maggiore, a parità di tutte le altre condizioni?
 - A Aria con umidità assoluta di 5 g/m³.
 - B Aria con umidità assoluta di 15 g/m³.
 - C Aria con umidità assoluta di 20 g/m³.
- Completa.

Una massa d'aria calda esercita una pressione di una massa di aria fredda di pari volume, e di conseguenza tende a

PARAGRAFO 6

- Completa.

I venti spirano dalle aree a quelle a causa della differenza di
- Scegli l'alternativa corretta.

Il monzone **estivo/invernale** soffia dal mare verso il continente, ed è **carico di umidità/secco**.
- La brezza di terra soffia
 - A durante il giorno.
 - B durante la notte.
 - C di giorno o di notte a seconda delle stagioni.
 - D di giorno o di notte a seconda della latitudine.

PARAGRAFO 7

- L'azione eolica è particolarmente intensa
 - A nelle aree ricche di vegetazione.
 - B nelle zone molto piovose.
 - C nelle zone desertiche.

19. L'azione abrasiva del vento è detta

- A dissoluzione.
- B corrosione.
- C deflazione.
- D corrosione.

20. Vero o falso?

Il vento può esplicare la sua azione geomorfologica in tutte le direzioni.

Motiva la risposta.

PARAGRAFO 8

21. I venti occidentali soffiano

- A dalle basse pressioni equatoriali.
- B dalle alte pressioni subtropicali.
- C dalle basse pressioni subpolari.
- D dalle alte pressioni polari.

22. Nell'emisfero boreale gli alisei spirano

- A da Nord-Est.
- B da Sud-Est.
- C da Sud-Ovest.
- D da Nord-Ovest.

23. Scegli l'alternativa corretta.

La circolazione generale dell'aria ad alta quota **non risente/risente** dell'attrito fra aria e suolo; perciò si hanno venti **più/meno** veloci.

PARAGRAFO 9

24. Scegli l'alternativa corretta.

L'umidità assoluta **aumenta/diminuisce** con l'aumentare della temperatura e perciò è più bassa **ai poli rispetto all'Equatore/all'Equatore rispetto ai poli**.

25. L'umidità relativa dell'aria satura è del

- A 25%.
- B 50%.
- C 75%.
- D 100%.

26. Scegli l'alternativa corretta.

A parità di umidità assoluta, l'umidità relativa **diminuisce/aumenta** all'aumentare della temperatura poiché **aumenta/diminuisce** l'umidità massima contenibile dall'aria.

27. I valori più bassi dell'umidità relativa si trovano

- A ai poli.
- B all'Equatore.
- C ai tropici.

PARAGRAFO 10

28. Completa.

Le nuvole si formano quando il contenuto in una massa d'aria si condensa o sublima intorno a , piccolissime particelle di sali, polveri, ceneri ecc.

29. Completa.

Quando l'umidità dell'aria si condensa in prossimità del suolo si forma la

30. Le nuvole si formano in gran parte entro

- A la termosfera.
- B la stratosfera.
- C la mesosfera.
- D la troposfera.

PARAGRAFO 11

31. Scegli l'alternativa corretta.

Le precipitazioni sono originate soprattutto dalle nuvole **molto/poco** sviluppate in verticale, che hanno la base a quote **poco/molto** elevate.

32. La neve cade quando la temperatura dell'aria che è a contatto con il terreno è

- A inferiore a 10 °C.
- B intorno a 0 °C.
- C inferiore a 0 °C.
- D inferiore a -10 °C.

33. Vero o falso?

La piovosità aumenta regolarmente con l'aumentare della latitudine.

Motiva la risposta.

34. Le linee ideali che uniscono tutti i luoghi che ricevono la stessa quantità di precipitazioni (in un dato arco di tempo) sono

- A le isoiete.
- B le isobare.
- C le isoterme.

PARAGRAFO 12

35. Completa.

La disgregazione meteorica delle rocce è dovuta a processi di natura ; l'alterazione consiste in processi

36. Scegli l'alternativa corretta.

I processi chimici prevalgono nelle regioni **aride/umide**, quelli fisici nelle regioni **fredde/calde**.

37. Un accumulo di frammenti rocciosi che si espande a ventaglio alla base di un versante montuoso è detto

- A regolite.
- B cono di detrito.
- C falda di detrito.
- D mantello detritico.

PARAGRAFO 13

38. Completa.

Quando la disgregazione delle rocce è operata da organismi viventi si parla di

39. Vero o falso?

Il termoclastismo è un processo di disgregazione delle rocce che si verifica soprattutto nelle aree desertiche e in quelle montuose.

Motiva la risposta.

40. Il crioclastismo è tipico delle

- A basse latitudini.
- B zone umide.
- C alte latitudini.
- D zone ventose.

PARAGRAFO 14

41. Completa.

La degradazione chimica delle rocce comporta una modificazione della loro composizione : essa comprende processi di e di

42. Il fenomeno di alterazione delle rocce più diffuso sulla superficie terrestre è

- A l'ossidazione.
- B l'idratazione.
- C l'idrolisi.
- D il carsismo.

43. Le forme carsiche si possono sviluppare nelle rocce

- A ferrose.
- B calcaree.
- C silicatiche.
- D argillose.

PARAGRAFO 15

44. Vero o falso?

A un fronte caldo si associano nuvole a strati e, spesso, precipitazioni.
Motiva la risposta.

45. Quali tra queste perturbazioni hanno estensione maggiore?

- A Tornado.
- B Cicloni tropicali.
- C Cicloni extratropicali.

46. I cicloni tropicali possono perdurare anche

- A due-tre ore.
- B due-tre giorni.
- C due-tre settimane.

PARAGRAFO 16

47. Completa.

I dati necessari per formulare le previsioni del tempo sono principalmente quelli relativi alla temperatura, alla pressione e Vengono misurati di continuo nelle

48. Completa.

I fenomeni meteorologici vengono rappresentati nelle carte

49. Vero o falso?

Nelle carte meteorologiche possono essere rappresentati contemporaneamente i fronti e le aree cicloniche.
Motiva la risposta.

UNITÀ 6 Il clima e la biosfera

PARAGRAFO 1

- Completa.
In un climatogramma, generalmente sull'asse delle ascisse sono riportati i Sulle ordinate sono riportati, a destra, i valori delle in , rappresentate da una linea rossa; a sinistra, i valori delle in , rappresentate da colonne azzurre.
- Quale di questi non è un elemento del clima?

<input type="checkbox"/> A	La temperatura.	<input type="checkbox"/> C	L'umidità.
<input type="checkbox"/> B	I venti.	<input type="checkbox"/> D	La latitudine.
- Vero o falso?
I fattori che determinano le varietà del tempo atmosferico e del clima sono gli stessi.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 2

- Il «mantello» di materia inorganica nel quale si forma il suolo è detto

<input type="checkbox"/> A	regolite.	<input type="checkbox"/> C	orizzonte.
<input type="checkbox"/> B	roccia madre.	<input type="checkbox"/> D	humus.
- La quantità di humus

<input type="checkbox"/> A	è uguale in tutti i tipi di suolo.
<input type="checkbox"/> B	è variabile nei diversi tipi di suolo.
<input type="checkbox"/> C	dipende dallo spessore della roccia madre.
<input type="checkbox"/> D	è indipendente dal clima in cui si sviluppa il suolo.
- Completa.
I diversi livelli che si differenziano nel suolo sono chiamati

PARAGRAFO 3

- Completa.
I grandi gruppi climatici, distinti in base ai valori e , sono
- Vero o falso?
Ognuno dei grandi gruppi climatici comprende al suo interno diversi tipi climatici.
Motiva la risposta.
- Ordina i gruppi climatici fondamentali in base alle regioni che occupano, partendo dai poli e andando verso l'Equatore.

<input type="checkbox"/>	Climi nivali.
<input type="checkbox"/>	Climi freddi.
<input type="checkbox"/>	Climi temperati.
<input type="checkbox"/>	Climi aridi.
<input type="checkbox"/>	Climi caldi umidi.
- Completa.
Il tipo di spontanea presente in una regione dipende strettamente dal clima.

PARAGRAFO 4

- Nelle regioni caratterizzate da climi caldi umidi le temperature medie mensili

<input type="checkbox"/> A	non scendono mai sotto i 15 °C.
<input type="checkbox"/> B	non superano mai i 15 °C.
<input type="checkbox"/> C	non scendono mai sotto i 25-30 °C.
<input type="checkbox"/> D	si collocano sempre attorno ai 25-30 °C.
- Completa.
Il gruppo dei climi caldi umidi può essere suddiviso in tre tipi: il clima , il clima e il clima
- Vero o falso?
Nei climi monsonici le precipitazioni sono distribuite in modo uniforme nei diversi mesi dell'anno.
Motiva la risposta.
- Completa.
La savana è presente in tutti i continenti tranne

PARAGRAFO 5

- Completa.
Nei climi aridi la differenza tra e consiste nella diversa quantità annua di precipitazioni; la differenza tra e consiste nelle diverse escursioni termiche.
- Le regioni a clima predesertico sono caratterizzate da

<input type="checkbox"/> A	precipitazioni scarse, talvolta concentrate in un breve periodo dell'anno.
<input type="checkbox"/> B	due stagioni molto calde e umide alternate a due stagioni molto calde e secche.
<input type="checkbox"/> C	assenza di precipitazioni e basse temperature.
- Scegli l'alternativa corretta.
Il clima dei deserti freddi è caratterizzato da forti escursioni termiche **giornaliere/annue**, dovute alle latitudini **medio-basse/medio-alte** e/o alla **vicinanza/distanza** dal mare.
- Scegli l'alternativa corretta.
Nei deserti costieri l'aridità è dovuta alla presenza di correnti marine **fredde/calde** che causano **scarsa/abbondante** evaporazione.

PARAGRAFO 6

- Scegli l'alternativa corretta.
I climi temperati sono tipici delle regioni che si trovano alle **basse/medio-alte** latitudini, specialmente nell'emisfero **australe/boreale**.
- Scegli l'alternativa corretta.
Nel clima mediterraneo si hanno estati calde e **umide/secche** e inverni **tiepidi/rigidi** e umidi.

21. Completa.
Le, formate da arbusti e cespugli bassi, sono tipiche delle zone meno umide delle regioni con clima
22. Vero o falso?
Il clima temperato fresco si trova soltanto nelle zone costiere.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 7

23. Le steppe-praterie si trovano in zone
A più umide di quelle delle foreste di latifoglie.
B caratterizzate da clima freddo a inverno prolungato.
C coperte di neve per più di metà dell'anno.
D caratterizzate da clima freddo a estate calda.
24. Scegli l'alternativa corretta.
Nel clima freddo **a inverno prolungato/a estate calda** l'inverno dura più di otto mesi e le estati sono molto brevi; la copertura vegetale spontanea predominante è la foresta **di latifoglie decidue/di conifere**.
25. Vero o falso?
Gli aghi delle conifere rappresentano un adattamento che consente alle piante di perdere meno acqua per traspirazione.
Motiva la risposta.
26. Nel clima freddo a estate calda le massime in estate
A possono superare i 10 °C.
B non superano mai i 10 °C.
C non superano mai i 2 °C.
D raramente superano gli 0 °C.

PARAGRAFO 8

27. Completa.
I climi nivali si trovano soprattutto a latitudini maggiori di Nord e Sud.
28. Il permafrost è
A lo spessore superficiale di terreno della tundra che durante l'estate non è ghiacciato.
B la zona perennemente ricoperta da ghiacciai delle regioni con clima polare.
C il terreno più o meno profondo che rimane ghiacciato tutto l'anno nelle zone con clima nivale.
29. Completa.
Il clima di alta montagna ha caratteristiche simili al clima del gelo perenne, a causa

PARAGRAFO 9

30. Completa.
I climi che caratterizzano maggiormente l'Italia sono il clima e il clima

31. Completa.
Nella zona climatica i rilievi sono meno elevati e il mare è più vicino rispetto alla zona climatica ; estate e inverno sono quindi più
32. La zona italiana più eterogenea per varietà climatiche è quella
A alpina.
B adriatica settentrionale.
C padana.
D tirrenica.
E appenninica.
F sud-orientale e delle isole.
33. Vero o falso?
Nel territorio italiano è presente il clima nivale.
Motiva la risposta.

PARAGRAFO 10

34. Scegli l'alternativa corretta.
Negli ultimi due milioni di anni si sono susseguite **cinque/otto** grandi età glaciali, l'ultima delle quali, durata circa **6000/60 000** anni, si è conclusa circa **10 000/100 000** anni fa.
35. Nel complesso, negli ultimi cento anni la temperatura atmosferica media globale è aumentata di circa
A 0,6 °C.
B 0,9 °C.
C 1 °C.
D 6 °C.
36. Completa.
La disciplina che studia le variazioni climatiche avvenute nel lontano passato della Terra si chiama
37. Scegli l'alternativa corretta.
Nel corso del tempo, la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera è variata proporzionalmente alle variazioni di temperatura, con valori **massimi/minimi** durante le fasi glaciali e valori **massimi/minimi** durante le fasi interglaciali.

PARAGRAFO 11

38. Scegli l'alternativa corretta.
Fra gli effetti del riscaldamento atmosferico globale vi è l'**attenuarsi/accentuarsi** della differenza di temperatura media fra il dì e la notte e lo spostamento dell'habitat di alcune specie animali verso l'**Equatore/i poli**.
39. Vero o falso?
La maggior parte della comunità scientifica è d'accordo nell'individuare una correlazione fra l'aumento della temperatura globale e l'incremento della concentrazione di gas serra nell'atmosfera.
Motiva la risposta.

UNITÀ 7 L'idrosfera marina

PARAGRAFO 1

- Completa.
Il rilascio di vapore acqueo nell'atmosfera da parte delle foglie delle piante è detto
- Vero o falso?
Nel ciclo idrologico si verificano cambiamenti di stato dell'acqua.
Motiva la risposta.
- L'acqua presente nell'atmosfera sotto forma di vapore ricade come acqua meteorica soprattutto
 - nei corsi d'acqua.
 - nel mare.
 - sulle terre emerse.
 - sui ghiacciai.
- Completa.
L'acqua che dagli oceani si muove nell'atmosfera sotto forma di vapore trasportato dai

PARAGRAFO 2

- La percentuale di acqua dolce rispetto al totale delle acque presenti sulla Terra è pari al
 - 95,96%.
 - 4,04%.
 - 2,97%.
 - 0,01%.

PARAGRAFO 3

- Metti in ordine, a partire dal più vicino alla costa, i seguenti elementi che compongono il fondale oceanico:
 - piattaforma continentale
 - scarpata continentale
 - piana abissale
 - dorsale oceanica.
- Scegli l'alternativa corretta.
I mari hanno mediamente profondità **maggiore/minore** degli oceani, estensione **molto/poco** minore e fondali **poco/altrettanto** accidentati.

PARAGRAFO 4

- Scegli l'alternativa corretta.
La densità dell'acqua **aumenta/diminuisce** all'aumentare della salinità e **aumenta/diminuisce** all'aumentare della profondità.
- Scegli l'alternativa corretta.
Le acque del Mar Rosso hanno salinità **bassa/elevata** poiché si tratta di un mare caldo in cui l'evaporazione è **intensa/ridotta**.

- Completa.
La pressione normale dell'atmosfera (al livello del mare) è di atm; a una profondità di 80 m nel mare la pressione è di atm. Nelle grandi fosse oceaniche, a più di 10 000 m di profondità la pressione può superare le atm.
- Vero o falso?
Il colore delle acque marine dipende dall'assorbimento della luce solare da parte dell'acqua.

PARAGRAFO 5

- Vero o falso?
Il moto ondoso interessa solamente la parte superiore della colonna d'acqua.
Motiva la risposta.
- Scegli l'alternativa corretta.
Presso le baie l'altezza delle onde **aumenta/diminuisce** e la loro velocità **aumenta/diminuisce**.
- Scegli l'alternativa corretta.
Le onde di **oscillazione/traslazione** si hanno lontano dalla costa, dove le particelle d'acqua si muovono lungo orbite **elittiche/circolari**, fino alla profondità di **una/mezza** lunghezza d'onda.
- Vero o falso?
In corrispondenza di fondali molto alti, la rifrazione tende a disporre le creste delle onde parallelamente alla linea di riva.
Motiva la risposta.
- Completa.
L'oscillazione verticale del livello dell'acqua, dovuta alle onde che incontrano un ostacolo, è detta

PARAGRAFO 6

- Scegli l'alternativa corretta.
Quando la Luna è al primo quarto l'ampiezza di marea è **minima/massima**. Si ha quindi una marea **viva/morta**.
- Vero o falso?
Quando nei luoghi posti su un meridiano si ha alta marea, nei luoghi che si trovano sull'antimeridiano si ha bassa marea.
Motiva la risposta.
- Completa.
Le maree sono provocate dall'attrazione esercitata sulla Terra dalla Luna e dal Sole e dalla forza centrifuga dovuta al moto di del sistema Terra-Luna intorno al comune.
- Se in una località l'alta marea si è verificata alle 6:15, a che ora si verificherà quella successiva?
 - Alle 12:27 circa.
 - Alle 18:40 circa.
 - Alle 18:15 circa.
 - Alle 00:35 circa del giorno successivo.

PARAGRAFO 7

21. Vero o falso?
Le correnti marine sono causate principalmente dalla forza di Coriolis.
Motiva la risposta.
22. Scegli l'alternativa corretta.
Le correnti **calde/fredde** si muovono dalle basse alle alte latitudini e determinano un clima più **umido/secco** sulle coste che lambiscono.
23. Scegli l'alternativa corretta.
El Niño è una perturbazione della circolazione delle acque oceaniche che interessa l'area **del Pacifico/dell'Atlantico**, causando forti precipitazioni e un drastico **aumento/decremento** della pescosità sulle coste **occidentali/orientali** e una forte siccità sulle coste **occidentali/orientali**.

PARAGRAFO 8

24. Completa.
L'azione erosiva del mare è detta
..... ed è particolarmente efficace lungo le coste con acque
..... profonde.
25. I materiali che si accumulano a causa della demolizione di una parete di roccia da parte del mare formano
- A una falesia.
 - B una piattaforma di abrasione.
 - C un cordone litoraneo.
 - D un vallone.
26. Vero o falso?
Un lido può contribuire alla formazione di una laguna.
Motiva la risposta.
27. Scegli l'alternativa corretta.
I fiordi sono coste **basse/alte** e **unite/frastagliate** che derivano dalla **sommersione/emersione** di un'area modellata da ghiacciai.

PARAGRAFO 9

28. Scegli l'alternativa corretta.
L'inquinamento chimico è geograficamente **più esteso/meno esteso** rispetto all'inquinamento organico.
29. Vero o falso?
Gli inquinanti presenti nelle acque marine costituiscono un pericolo per la salute umana.
Motiva la risposta.

UNITÀ 8 L'idrosfera continentale

PARAGRAFO 1

- Scegli l'alternativa corretta.
Le falde **artesiane/freatiche** sono delimitate superiormente da uno strato impermeabile e possono essere prelevate mediante pozzi nei quali l'acqua **viene pompata/sale spontaneamente**.
- Completa.
La proprietà di una roccia di lasciarsi attraversare dall'acqua è detta
- Scegli l'alternativa corretta.
Una roccia molto porosa è **più/meno** permeabile rispetto a una roccia poco porosa. La presenza di fratture fa **aumentare/diminuire** la permeabilità di una roccia.
- L'acqua potabile ha un contenuto di sali
 A inferiore a 0,1 g/l.
 B compreso tra 0,1 e 0,5 g/l.
 C superiore a 0,5 g/l.
- Completa.
La quantità d'acqua che sgorga da una sorgente è detta e si misura in o in

PARAGRAFO 2

- La portata di un fiume è
 A l'area di una sezione fluviale.
 B la quantità d'acqua che può essere contenuta nell'alveo in un determinato tratto del fiume.
 C la velocità dell'acqua in un determinato tratto del fiume.
 D la quantità d'acqua che passa attraverso una sezione fluviale in un secondo.
- Scegli l'alternativa corretta.
Quando la pendenza di un fiume diminuisce le sue acque scorrono **più lentamente/più velocemente**.
- Completa.
La portata minima di un fiume è detta ; la portata massima è detta
- Completa.
Il di un corso d'acqua è delimitato dalla linea spartiacque.
- I fiumi
 A sfociano sempre in mare.
 B si prosciugano durante le stagioni secche.
 C sono corsi d'acqua perenni.
 D hanno un regime che dipende soprattutto dalla loro pendenza media.

- Scegli l'alternativa corretta.
I fiumi depositano i detriti trasportati quando la loro pendenza **diminuisce/aumenta**, a partire da quelli più **pesanti/leggeri**.

PARAGRAFO 3

- Completa.
A causa dell'azione delle sulle rocce argillose, che sono e relativamente tenere si formano i calanchi.
- Scegli l'alternativa corretta.
Le valli fluviali sono forme di **erosione/deposizione**, e hanno forma a **V/U**.
- Completa.
La sponda esterna di un meandro è soggetta a , quella interna a
- Vero o falso?
Lungo le coste oceaniche le foci dei fiumi sono prevalentemente a delta.
Motiva la risposta.
- I conoidi alluvionali sono
 A forme di erosione delle parti montane dei corsi d'acqua.
 B depositi di detriti dovuti alla forte riduzione di velocità di un corso d'acqua.
 C depositi di detriti nei pressi del delta fluviale.
 D i materiali che delimitano l'alveo di inondazione.

PARAGRAFO 4

- Scegli l'alternativa corretta.
L'**immissario/emissario** di un lago è un fiume che lo alimenta.
- Vero o falso?
Generalmente i laghi relitti sono salati.
Motiva la risposta.
- Scegli l'alternativa corretta.
I laghi rimasti isolati dal mare e privi di emissario hanno in genere una salinità **minore/maggiore** rispetto a quelli dotati di emissario.

PARAGRAFO 5

- Scegli l'alternativa corretta.
La parte di un ghiacciaio posta al di sopra del limite delle nevi permanenti si chiama zona di **alimentazione/ablazione**.
- Vero o falso?
Le diverse parti di un ghiacciaio si muovono tutte alla stessa velocità.
Motiva la risposta.
- Completa.
Gli sono calotte glaciali che ricoprono quasi interamente il Continente e la Groenlandia.

23. Completa.

I ghiacciai di tipo partono da un circo e si prolungano con una lingua; i ghiacciai di tipo sono più piccoli e privi di lingua.

PARAGRAFO 6

24. Completa.

Le valli glaciali presentano una sezione trasversale con fondo e fianchi molto ripidi.

25. Scegli l'alternativa corretta.

I circhi glaciali/Gli anfiteatri morenici sono forme di erosione glaciale.

26. Scegli l'alternativa corretta.

Il processo di erosione glaciale che consiste nell'abrasione delle rocce da parte del ghiaccio e dei materiali rocciosi in esso trasportati è detto **estrazione/esarazione**.

27. Le morene di fondo si trovano

- A all'estremità frontale della lingua del ghiacciaio.
- B attorno ai circhi glaciali.
- C a valle del ghiacciaio.
- D tra il fondo del ghiacciaio e il letto roccioso.

PARAGRAFO 7

28. Vero o falso?

I laghi smaltiscono gli inquinanti più lentamente rispetto ai fiumi.

Motiva la risposta.

29. Completa.

Gli inquinanti possono essere trasformati in sostanze non nocive a opera di naturalmente presenti in natura.

30. Vero o falso?

In tempi brevi, non esiste rimedio per un notevole inquinamento delle falde idriche.

Motiva la risposta.