

عنوان درس: چینه شناسی

۱) بنیانگذار علم چینه شناسی کیست؟

۱) جورج کوویه (۱۰۱۰)۱ ۲) ویلیام اسمیت (۱۰۱۰)۲ ۳) جیمز هال (۱۰۱۰)۳ ۴) نیکلاس استنو (۱۰۱۰)۴

۲) چینه شناسی با کدامیک از علوم زمین مرتبط است؟

۱) زمین شناسی تاریخی و دیرینه شناسی (۱۰۱۰)۱ ۲) زمین شناسی تاریخی و سنگ شناسی (۱۰۱۰)۲

۳) زمین شناسی ساختمانی و زمین شناسی اقتصادی (۱۰۱۰)۳ ۴) هر سه گزینه صحیح است (۱۰۱۰)۴

۳) کدامیک از سنگ های زیر از مهمترین سنگهای رادیواکتیو هستند؟

۱) گرانیت (۱۰۱۰)۱ ۲) آرکوزها (۱۰۱۰)۲ ۳) گچ (۱۰۱۰)۳ ۴) گنیس (۱۰۱۰)۴

۴) کدامیک از نمودارها جهت اندازه گیری چگالی سنگ ها بکار می رود؟

۱) نمودار گاما- گاما (۱۰۱۰)۱ ۲) نمودار مقاومت (۱۰۱۰)۲

۳) نمودار رادیواکتیو طبیعی (۱۰۱۰)۳ ۴) نمودار صوتی (۱۰۱۰)۴

۵) کدامیک از شاخه های علم چینه شناسی به مطالعه سرزمین های چین خورده می پردازد؟

۱) چینه شناسی توالی ها (۱۰۱۰)۱ ۲) چینه شناسی لرزه ای (۱۰۱۰)۲

۳) تکتونواستراتیگرافی (۱۰۱۰)۳ ۴) کروئواستراتیگرافی (۱۰۱۰)۴

۶) علت چینه بندی در سنگهای رسوبی چیست؟

۱) تغییرات بافتی (۱۰۱۰)۱ ۲) تغییرات رنگ (۱۰۱۰)۲

۳) تغییرات محتوای فسیلی (۱۰۱۰)۳ ۴) هر سه گزینه صحیح است (۱۰۱۰)۴

۷) کدامیک از اصول استنو در تعیین سن نسبی لایه ها کاربرد بیشتری دارد؟

۱) اصل روی هم قرار گرفتن لایه ها (۱۰۱۰)۱ ۲) اصل افقی بودن لایه ها (۱۰۱۰)۲

۳) اصل تداوم جانبی لایه ها (۱۰۱۰)۳ ۴) اصل روابط قطع شدگی لایه ها (۱۰۱۰)۴

۸) چه رابطه سنی بین یک دایک و لایه های سنگی قطع شده وجود دارد؟

۱) رابطه سنی مشخصی بین دایک و لایه های سنگی قطع شده وجود ندارد. (۱۰۱۰)۱

۲) دایک از لایه های سنگی قطع شده قدیمی تر است (۱۰۱۰)۲

۳) دایک از لایه های سنگی قطع شده جوانتر است (۱۰۱۰)۳

۴) دایک و لایه های سنگی قطع شده هم سن می باشند. (۱۰۱۰)۴

۹(۱۰۱۰) فسیل های شاخص دارای چه ویژگی هایی هستند؟

۱(۱۰۱۰) کفزی بودن

۲(۱۰۱۰) کمیاب بودن

۳(۱۰۱۰) عمر کوتاه زمین شناسی و تکامل سریع

۴(۱۰۱۰) دارای اندازه میکروسکوپی

۱۰(۱۰۱۰) شیب و امتداد لایه ها توسط چه ابزاری اندازه گیری می شود؟

۱(۱۰۱۰) متر

۲(۱۰۱۰) گمپاس

۳(۱۰۱۰) لوب

۴(۱۰۱۰) تئودولیت

۱۱(۱۰۱۰) علت پیشروی دریا ها چیست؟

۱(۱۰۱۰) تشکیل گسل ها

۲(۱۰۱۰) بالآمدگی های نواحی ساحلی

۳(۱۰۱۰) تشکیل کلاhek های یخی

۴(۱۰۱۰) ذوب کلاhek های یخی

۱۲(۱۰۱۰) لایه های نازک دارای چه ضخامتی هستند؟

۱(۱۰۱۰) 30 تا- 10 سانتی متر

۲(۱۰۱۰) 10 تا 1 سانتی متر

۳(۱۰۱۰) بیش از 30 سانتی متر

۴(۱۰۱۰) کمتر از یک سانتی متر

۱۳(۱۰۱۰) تغییرات ناگهانی در صفات سنگ شناسی یک واحد رسوبی بر اثر چه عواملی ایجاد می شود؟

۱(۱۰۱۰) گسل خوردگی و راندگی

۲(۱۰۱۰) انحلال

۳(۱۰۱۰) فرسایش

۴(۱۰۱۰) هر سه گزینه صحیح است

۱۴(۱۰۱۰) مهمترین شواهد انقطاع رسوبگذاری کدامند؟

۱(۱۰۱۰) لایه های شیلی

۲(۱۰۱۰) کنگلومرای بین سازندی

۳(۱۰۱۰) مقاطع متراکم

۴(۱۰۱۰) چینه بندی متقاطع

۱۵(۱۰۱۰) ریپل مارک ها چگونه ایجاد می شوند؟

۱(۱۰۱۰) عملکرد امواج و جریان ها

۲(۱۰۱۰) کشیده شده اجسام بر روی رسوبات

۳(۱۰۱۰) خشک شدگی رسوبات

۴(۱۰۱۰) عملکرد فرسایشی جریان ها

۱۶(۱۰۱۰) ساختهای تویی و بالشی چه نوع ساختی هستند؟

۱(۱۰۱۰) آثار حاصل از فرسایش رسوبات

۲(۱۰۱۰) نوعی ساختمانهای تغییر شکل یافته

۳(۱۰۱۰) آثار حاصل از انحلال رسوبات

۴(۱۰۱۰) نوعی آثار زیستی

۱۷) (۱۰۱۰) ساخت ملیکاریا در کدامیک از ساختمانهای رسوبی ثانویه دیده می شود؟

۱) (۱۰۱۰) کنکرسیون

۲) (۱۰۱۰) ترک های گلی

۳) (۱۰۱۰) استیلولیت ها

۴) (۱۰۱۰) نودول های سپتاریا

۱۸) (۱۰۱۰) اگر در یک ناپیوستگی با سنگهای دگرگونی یا آذرین در قاعده مواجه شویم، چه نوع ناپیوستگی رخ داده است؟

۱) (۱۰۱۰) ناپیوستگی زاویه دار

۲) (۱۰۱۰) ناپیوستگی همشیب

۳) (۱۰۱۰) ناپیوستگی آذرین پی

۴) (۱۰۱۰) پیوسته نما

۱۹) (۱۰۱۰) سریهای فشرده دارای چه نوع رسوباتی هستند؟

۱) (۱۰۱۰) رسوبات پلاژیک و همی پلاژیک

۲) (۱۰۱۰) رسوبات ساحلی کم عمق

۳) (۱۰۱۰) رسوبات بنتیک

۴) (۱۰۱۰) رسوبات دریاچه ای

۲۰) (۱۰۱۰) واروها در چه محیط هایی نهشته می شوند؟

۱) (۱۰۱۰) رودخانه های بریده بریده

۲) (۱۰۱۰) رودخانه های مئاندری

۳) (۱۰۱۰) محیط های یخچالی

۴) (۱۰۱۰) محیط های دلتایی

۲۱) (۱۰۱۰) کدامیک از روشهای تعیین سن مطلق به روش رادیواکتیو در تحقیقات باستان شناسی استفاده می شود؟

۱) (۱۰۱۰) روش پتاسیم- آرگن

۲) (۱۰۱۰) روش کربن 14

۳) (۱۰۱۰) روش اورانیوم- سرب

۴) (۱۰۱۰) روش روبیدیم- استرانسیم

۲۲) (۱۰۱۰) تعیین سن مطلق شیشه های آتشفشانی چگونه انجام می شود؟

۱) (۱۰۱۰) شمارش تعداد حلقه های رشد سالیانه

۲) (۱۰۱۰) تعداد خراشها برروی سطح شیشه آتشفشانی

۳) (۱۰۱۰) تعیین عمق لایه هیدراته شده

۴) (۱۰۱۰) تعیین نسب ایزومرهای D به L

۲۳) (۱۰۱۰) کدامیک از محیط های رسوبی زیر قاره ای هستند؟

۱) (۱۰۱۰) محیط جزرومدی

۲) (۱۰۱۰) محیط دلتایی

۳) (۱۰۱۰) محیط باتلاقی

۴) (۱۰۱۰) محیط مردابی

۲۴) (۱۰۱۰) وادی چیست؟

۱) (۱۰۱۰) تپه های ماسه ای در بیابانها

۲) (۱۰۱۰) صحراهای سنگلاخی

۳) (۱۰۱۰) کفه های نمکی در بیابانها

۴) (۱۰۱۰) رودخانه های فصلی در محیط های صحرایی

۲۵) چرا رسوبات مخروط افکنه ای اغلب قرمز رنگ هستند؟

- | | |
|----------------------------------|--|
| ۱) (۱۰۱۰) بخاطر فشردگی رسوبات | ۲) (۱۰۱۰) بخاطر حضور مواد آلی |
| ۳) (۱۰۱۰) بخاطر حضور کانی کوارتز | ۴) (۱۰۱۰) بخاطر نهشتگی در محیط اکسیدان |

۲۶) باتلاق های نمکی در چه محیط های رسوبی مشاهده می شود؟

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| ۱) (۱۰۱۰) محیط های مخروط افکنه ای | ۲) (۱۰۱۰) محیط های جزرومدی |
| ۳) (۱۰۱۰) محیط های بیابانی | ۴) (۱۰۱۰) محیط های جزایر سدی |

۲۷) حضور کربناته‌های زیستی در محیط‌های دریایی به چه عواملی وابسته است؟

- | | |
|---|-------------------------------|
| ۱) (۱۰۱۰) مواد غذایی | ۲) (۱۰۱۰) دما و شوری |
| ۳) (۱۰۱۰) نوع بستر دریا و فعالیت های آتشفشانی | ۴) (۱۰۱۰) عمق و نوع بستر دریا |

۲۸) سکوه‌های جدامانده کربناته در چه مناطقی تشکیل می گردند؟

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| ۱) (۱۰۱۰) فلات های قاره | ۲) (۱۰۱۰) دلتاها |
| ۳) (۱۰۱۰) آتول ها | ۴) (۱۰۱۰) خلیج های دهانه ای |

۲۹) در کدام نوع از تطابق از سطوح سخت (هارد گراند) به عنوان نشانه استفاده می شود؟

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ۱) (۱۰۱۰) تطابق نشانه های فیزیکی | ۲) (۱۰۱۰) تطابق چینه شناسی |
| ۳) (۱۰۱۰) تطابق سنگ شناسی | ۴) (۱۰۱۰) تطابق زمانی |

۳۰) در تطابق زیست چینه ای واحدهای رسوبی بر چه مبنایی مقایسه می شوند؟

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| ۱) (۱۰۱۰) محتوای عناصر کمیاب | ۲) (۱۰۱۰) محتوای فسیلی |
| ۳) (۱۰۱۰) تشابهات سنگ شناسی | ۴) (۱۰۱۰) تشابهات زمانی |

۳۱) واحدهای چینه شناسی توسط چه ویژگی هایی از هم متمایز می شوند؟

- | | |
|--|--|
| ۱) (۱۰۱۰) ویژگی های سنگ شناسی و فسیل شناسی | ۲) (۱۰۱۰) ناپیوستگی ها و حوادث کوهزایی |
| ۳) (۱۰۱۰) خواص الکتریکی و مغناطیسی | ۴) (۱۰۱۰) هر سه گزینه صحیح است |

۳۲) واحد اصلی سنگ چینه ای چه نام دارد؟

- | | | | |
|-----------------|---------------|----------------|----------------|
| ۱) (۱۰۱۰) سازند | ۲) (۱۰۱۰) بخش | ۳) (۱۰۱۰) گروه | ۴) (۱۰۱۰) لایه |
|-----------------|---------------|----------------|----------------|

۳۳(۱۰۱۰) ضخامتی از لایه های رسوبی که توسط فسیل های مختلف تعیین شود، چه نام دارد؟

۱(۱۰۱۰) زون گسترش ۲(۱۰۱۰) زون فراوانی ۳(۱۰۱۰) زون تجمعی ۴(۱۰۱۰) زون برخوردی

۳۴(۱۰۱۰) بزرگترین واحد زمانی زمین شناسی چیست؟

۱(۱۰۱۰) سیستم ۲(۱۰۱۰) ائون ۳(۱۰۱۰) دوران ۴(۱۰۱۰) اراتم

۳۵(۱۰۱۰) کدامیک از واحدهای چینه شناس غیرمادی هستند؟

۱(۱۰۱۰) واحدهای سنگ چینه ای ۲(۱۰۱۰) واحدهای زیست چینه ای

۳(۱۰۱۰) واحدهای زمانی زمین شناسی ۴(۱۰۱۰) واحدهای زمانی چینه ای

۳۶(۱۰۱۰) در یک توالی رسوبی دلتایی اندازه رسوبات بطرف بالا چه تغییری می نماید؟

۱(۱۰۱۰) درشت می شوند

۲(۱۰۱۰) ریز می شوند

۳(۱۰۱۰) تغییری نمی کنند

۴(۱۰۱۰) ابتدا درشت می شوند، اما در ادامه به سرعت ریز می گردند

۳۷(۱۰۱۰) زمانی که نیمی از یک عنصر مادر به محصول دختر پایدار تبدیل می شود چه نامیده می شود؟

۱(۱۰۱۰) نیمه عمر ۲(۱۰۱۰) واپاشی هسته ای ۳(۱۰۱۰) واپاشی اتمی ۴(۱۰۱۰) واکنش شیمیایی

۳۸(۱۰۱۰) کدامیک از آثار زیر بر اثر پرش دانه هایی مانند صدف جانوران بر روی رسوبات نرم گلی ایجاد می شوند؟

۱(۱۰۱۰) بروش مارک ۲(۱۰۱۰) بونس مارک ۳(۱۰۱۰) گرومارک ۴(۱۰۱۰) ریپل مارک

۳۹(۱۰۱۰) در یک توالی رسوبی پسونده اندازه دانه ها از قاعده بطرف راس چه تغییری می کند؟

۱(۱۰۱۰) اندازه دانه ها ریزتر می شود

۲(۱۰۱۰) اندازه دانه ها درشت تر می شود

۳(۱۰۱۰) اندازه دانه ها تغییری نمی کند

۴(۱۰۱۰) اندازه دانه ها ابتدا ریزتر، اما در ادامه بسیار درشت تر می شود

۴۰(۱۰۱۰) آشکارترین ساختهای بزرگ مقیاس در سنگهای رسوبی چیست؟

۱(۱۰۱۰) دانه بندی ۲(۱۰۱۰) لایه بندی ۳(۱۰۱۰) جهت یافتگی ۴(۱۰۱۰) تراکم

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	ب
2	د
3	ب
4	الف
5	ج
6	د
7	الف
8	ج
9	ج
10	ب
11	د
12	ب
13	د
14	ج
15	الف
16	ب
17	د
18	ج
19	الف
20	ج
21	ب
22	ج
23	ج
24	د
25	د
26	ب
27	ب
28	ج
29	ج
30	ب
31	د
32	الف
33	ج
34	ب
35	ج
36	الف
37	الف
38	ب
39	ب
40	ب

۱- دستگاه اندازه گیری شیب طبقات دارای چند بازو و در چه زاویه ای قرار دارد؟

۱. سه بازو - زاویه 120 درجه
۲. دو بازو - زاویه 180 درجه
۳. چهار بازو - زاویه 90 درجه
۴. چهار بازو - زاویه 120 درجه

۲- نام دیگر چینه شناسی زمانی کدام است؟

۱. لیتو استراتیگرافی
۲. بیواستراتیگرافی
۳. کروئو استراتیگرافی
۴. ژئوکرونولوژی

۳- در چینه شناسی آب و هوایی از کدام ایزوتوپ استفاده می کنند؟

۱. ایزوتوپ کربن
۲. ایزوتوپ استرونیسم
۳. ایزوتوپ آرگن
۴. ایزوتوپ اکسیژن

۴- کدام یک از روشهای چینه شناسی به ناپیوستگی توجه می کند؟

۱. لیتو استراتیگرافی
۲. بیواستراتیگرافی
۳. آلو استراتیگرافی
۴. چینه شناسی آب و هوایی

۵- در کدام لایه های رسوبی ضخامت ظاهری و حقیقی یکسان است؟

۱. لایه های با شیب توپوگرافی همسو
۲. لایه های با شیب توپوگرافی ناهمسو
۳. لایه های عمودی و افقی
۴. ضخامت ظاهری همیشه از ضخامت حقیقی بزرگتر است.

۶- در توالی رسوبی عمیق شونده (پیشروی دریا) کدام خصوصیات رسوبی بارز است؟

۱. رسوبات ریز و درشت مخلوط هستند.
۲. از پایین به بالا رسوبات درشت می شوند.
۳. از پایین به بالا رسوبات ریز می شوند.
۴. از پایین به بالا رسوبات ریز و درشت تکرار می شوند.

۷- کدام گزینه زیر در مورد ساختمان چینه بندی متقاطع نادرست است؟

۱. این ساختمان در تپه های ماسه ای فراوان است.
۲. این ساختمان در دلتا ها فراوان است.
۳. طبقات متقاطع بر قسمت پایین طبقه شیب تند دارند.
۴. طبقات متقاطع بر قسمت پایین طبقه مماس هستند.

۸- در ساخت دانه بندی تدریجی معکوس نظم و ترتیب رسوبات چگونه است؟

۱. از پایین به بالا رسوبات ریز و درشت تکرار می شوند.
۲. از پایین به بالا رسوبات ریز و درشت مخلوط هستند.
۳. از پایین به بالا رسوبات درشت می شوند.
۴. از پایین به بالا رسوبات ریز می شوند.

۹- به آثار حاصل از پرش دانه هایی مانند صدف جانوران بر روی رسوبات نرم گلی اطلاق می گردد؟

۱. ریل مارک
۲. بونس مارک
۳. گروو مارک
۴. بروش مارک

۱۰- زئوفیکوس چیست؟

۱. آثار خزیدن ۲. آثار استراحت ۳. آثار رشد ۴. آثار تغذیه

۱۱- ساختمان وزنی بیشتر در بین چه لایه های رسوبی اتفاق می افتد؟

۱. بین لایه های ماسه سنگی ۲. بین لایه های ماسه ای و رسی
۳. بین لایه های آهکی و ماسه ای ۴. بین لایه های کنگلومرایی

۱۲- در کدام ساختمان رسوبی ثانویه رسوبات به صورت لایه های متحدالمرکز در اطراف یک هسته مرکزی رسوب کرده اند؟

۱. ندول ۲. ژئود ۳. کنکرسیون ۴. استیلولیت

۱۳- توصیف زیر مربوط به کدام ناپیوستگی است:

هرگاه چینه های جدید رسوبی بر روی سنگهای قدیمی تر آذرین قرار گیرد.

۱. هم شیب ۲. آذرین پی ۳. پیوسته نما ۴. دگرشیبی زاویه دار

۱۴- کدام ناپیوستگی مراحل پنج گانه کوهزایی، چین خوردگی لایه ها، خروج از آب، فرسایش و رسوبگذاری مجدد را تجربه می کند؟

۱. هم شیب ۲. دگرشیبی زاویه دار ۳. پیوسته نما ۴. آذرین پی

۱۵- کدام خصوصیات زیر در مورد فلیش صادق است؟

۱. تناوب یکنواختی از ماسه و شیل - نسبت به مولاس در مناطق کم عمق تر ته نشین می گردد.
۲. رسوبات رسی - نسبت به مولاس در مناطق عمیق تر ته نشین می گردد.
۳. رسوبات رسی - نسبت به مولاس در مناطق کم عمق تر ته نشین می گردد - متاثر از فعالیت توربیدیتی است.
۴. تناوب یکنواختی از ماسه و شیل - نسبت به مولاس در مناطق عمیق تر ته نشین می گردد - متاثر از فعالیت توربیدیتی است.

۱۶- جان جولی سن زمین را چند میلیون سال تخمین زد؟

۱. 40 ۲. 20 ۳. 80-90 ۴. 40-60

۱۷- در زمان دونین با توجه به چرخش سریع زمین هر سال معادل چند روز بوده است؟

۱. 365 روز ۲. 400 روز ۳. 250 روز ۴. 366 روز

۱۸- اثر فسیلی افیومورا مربوط چه ساختی است؟

۱. ساخت تجمعی رسوبات ۲. ساخت انحلالی رسوبات
۳. ساخت تغذیه جانور ۴. ساخت حفره ای جانور

۱۹- مبنای دندروکرونولوژی چیست؟

۱. رشد گلسنگها
۲. حلقه رشد درختان
۳. رسوبات تیره و روشن وارو
۴. محاسبه مقدار رسوب ته نشین شده در دریا

۲۰- در تخمین زمان زمین شناسی توسط افسیدین از چه خاصیتی استفاده می شود؟

۱. عمق هیدراته شدن
۲. اثرات شکافت هسته ای
۳. خاصیت براقیت
۴. میزان چگالی

۲۱- با روش طنین چرخش الکترونی، کربناته‌های چه دوره ای قابل اندازه گیری است؟

۱. پالئوسن
۲. کرتاسه
۳. پلیستوسن
۴. ژوراسیک

۲۲- مدت زمان نیمه عمر کربن 14 چقدر است؟

۱. یک میلیون و صد سال
۲. 5710 سال
۳. 210 سال
۴. 11 سال

۲۳- کدام عبارت زیر در مورد مخروط افکنه نشاندهنده محیط اکسیدان است؟

۱. مخروط افکنه در آب و هوای خشک دارای شیب تند است.
۲. مخروط افکنه در آب و هوای خشک دارای اندازه کوچک است.
۳. مخروط افکنه دارای رسوبات قرمز رنگ است.
۴. مخروط افکنه دارای رسوبات سیاه رنگ است.

۲۴- منشا تشکیل دریاچه کدام است؟

۱. دهانه آتشفشان خاموش
۲. عامل تکتونیکی و مورفولوژی منطقه پست
۳. محل برخورد شهاب سنگ
۴. تمام موارد صحیح است.

۲۵- کدام محیط زیر جزء محیط های حدواسط است ؟

۱. مخروط افکنه
۲. دلتا
۳. بیابان
۴. یخچال

۲۶- خصوصیات محیط دلتایی کدام است؟

۱. در ستون چینه شناسی درشت شدگی به سمت بالا را نشان می دهد.
۲. در ستون چینه شناسی ریز شدگی به سمت بالا را نشان می دهد.
۳. در ستون چینه شناسی شیل و ماسه سنگ تکرار میشوند.
۴. در ستون چینه شناسی رسوبات بطور نامنظم تشکیل می شود.

۲۷- کدام خصوصیات محیط مردابی درست است؟

۱. کانی های تبخیری فراوان است.
۲. فسیل های پلاژیک فراوان است.
۳. رسوبات دانه درشت فراوان است.
۴. میزان مواد مغذی ناچیز است.

۲۸- مطالعه افزایش ایریدیوم از طریق کدام روش چینه نگاریست؟

۱. چینه نگاری لرزه ای
۲. تفرودکرونولوژی
۳. ژئوکرونولوژی
۴. چینه نگاری رویدادی

۲۹- طول زمان حوادث چینه شناسی نظیر وارو چه مدت است؟

۱. روز
۲. سال
۳. دقیقه
۴. ثانیه

۳۰- بین حد جزر تا عمق شکستگی لبه سکو در عمق دویست متری را چه می نامند؟

۱. منطقه ساحلی
۲. منطقه نریٹیک
۳. منطقه عمیق
۴. منطقه بسیار عمیق

۳۱- کدامیک از تغییرات جانبی و عمودی بین دو واحد سنگ چینه ای مجاور نمی باشد؟

۱. ناگهانی
۲. تدریجی
۳. گسلی
۴. بین انگشتی و زبانه ای

۳۲- واحد اصلی لیتواستراتیگرافی کدام است؟

۱. لایه
۲. گروه
۳. بخش
۴. سازند

۳۳- سازند شمشک دارای چه نشانه خاصی است؟

۱. دارای طبقات فسفاتی
۲. دارای لایه های زغالی
۳. دارای آلوکم الیتی
۴. دارای آثار فسیلی مشخص

۳۴- مجموعه ای از طبقات رسوبی که توسط یک یا چند تاکسون جانوری مشخص می شود چه نامیده می شود؟

۱. بخش
۲. بیوزون
۳. گونه
۴. سازند

۳۵- توصیف زیر مربوط به کدام زون است؟

طبقاتی که توسط یک یا چند تاکسون گیاهی مشخص می شود.

۱. اپل زون ۲. فلوری زون ۳. بیوزون ۴. تاکسون رنج زون

۳۶- به ضخامتی از لایه های رسوبی که نمایانگر مراحل تکاملی یا توسعه فسیل معین است اطلاق می گردد؟

۱. زون تکاملی ۲. زون گسترش نسبی ۳. زون تجمعی ۴. زون برخوردی

۳۷- کدام زونهای زیر تحت تاثیر شرایط محیطی قرار دارند و گاهی در گسترش جغرافیایی شان دو زمانه هستند؟

۱. زون گسترش مطلق ۲. زون تکاملی ۳. زون گسترش نسبی ۴. اپل زون

۳۸- ضخامتی از لایه ها که با فاصله بین دو افق ظهور یا دو افق انقراض یا یک افق ظهور و یک افق انقراض جانور و بر عکس مشخص شود را اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. زون تجمعی ۲. زون بینابینی ۳. زون فراوانی ۴. فلوری زون

۳۹- معادل اشکوب در تقسیم بندی واحدهای چینة شناسی کدام است؟

۱. عصر ۲. دور ۳. دوره ۴. کرون

۴۰- دوره های سیستم ژوراسیک از قدیم به جدید کدام است ؟

۱. مالم - دوگر - لياس
۲. دوگر - لياس - مالم
۳. لياس - دوگر - مالم
۴. هر سه مورد صحيح است

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ج
3	د
4	ج
5	ج
6	ج
7	ج
8	ج
9	ب
10	د
11	ب
12	ج
13	ب
14	ب
15	د
16	ج
17	ب
18	د
19	ب
20	الف
21	ج
22	ب
23	ج
24	د
25	ب
26	الف
27	الف
28	د
29	ب
30	ب
31	ج
32	د
33	ب
34	ب
35	ب
36	الف
37	د
38	ب
39	الف
40	ج

۱- برای تعیین تغییرات آب و هوای گذشته زمین از کدام روش استفاده می‌شود؟

۱. روش رادیو اکتیو (گاما- گاما)
۲. روش ایزوتوپی (اکسیژن 18-16)
۳. روش نمودار مقاومت
۴. روش ایزوتوپی (کربن 14)

۲- با استفاده از اطلاعات ساختمانی مانند گسلها در کدام روش چینه شناسی کاربرد دارد؟

۱. چینه شناسی خاک
۲. چینه شناسی لرزه ای
۳. تکتونواستراتی گرافی
۴. چینه شناسی رسوبی

۳- معمولا چینه شناسان به مطالعه کدام سنگها می‌پردازند؟

۱. سنگهای دگرگونی
۲. سنگهای آذرین بیرونی
۳. سنگهای آذرین درونی
۴. سنگهای رسوبی

۴- برای تعیین سن نسبی چینه شناسان از چه ابزاری استفاده می‌کنند؟

۱. فسیلها
۲. کانیهای سنگین
۳. نمودار صوتی
۴. ساختهای دگرگونی

۵- ارتباط جانبی و عمودی رخسارها ابتدا توسط چه کسی مطرح شد؟

۱. اشتوکلین
۲. وگنر
۳. اسمیت
۴. والتر

۶- در کدام لایه های رسوبی ضخامت ظاهری و حقیقی برابر است؟

۱. لایه های با شیب توپوگرافی همسو باشند.
۲. لایه های با شیب توپوگرافی ناهمسو باشند.
۳. لایه ها با شیب توپوگرافی زاویه حاده داشته باشند.
۴. لایه های افقی و عمودی

۷- برای تعیین اصل روابط قطع شدگی از کدام فاکتور استفاده می‌شود؟

۱. شکستگی طبقات بدون جابجایی
۲. درزهای هم زمان
۳. گسلها
۴. چینهای خوابیده

۸- در توالی رسوبی کم عمق شونده کدام خصوصیات رسوبی بارز است؟

۱. رسوبات ریز و درشت مخلوط هستند.
۲. از پایین به بالا رسوبات درشت می‌شوند.
۳. از پایین به بالا رسوبات ریز می‌شوند.
۴. از پایین به بالا رسوبات ریز و درشت تکرار می‌شوند.

۹- به واحد رسوبی کمتر از نیم میلیمتر چه اطلاق می‌گردد؟

۱. لامینه ضخیم
۲. لامینه خیلی نازک
۳. لامینه نازک
۴. لایه نازک

۱۰- اگر توالی رسوبی در جهت عمودی به رسوبات تبخیری تبدیل شود، کدام کانی فراوان تر است؟

۱. کلسیت ۲. ژیپس ۳. دولومیت ۴. آراگونیت

۱۱- کدام تغییرات در لایه های رسوبی زیر تدریجی است؟

۱. تبدیل رس به ماسه سنگ ۲. تبدیل سیلت به آهک
۳. تبدیل شیل به شیل آهکی ۴. تبدیل آهک به کنگلومرا

۱۲- سطوح سخت در رسوبات نشانه چیست؟

۱. نشانه چین خوردگی ۲. نشانه انقطاع رسوبی
۳. نشانه پیشروی دریا ۴. نشانه از دست دادن آب در رسوبات

۱۳- کدام یک از ناپیوستگی زیر کوچکتر و متناوبا با گسترش جانبی محدود تکرار می شود؟

۱. گپ ۲. سیل ۳. دیاستم ۴. هیاتوس

۱۴- اندازه دامنه ریپل مارک به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. نوع رسوبات ۲. مقدار رسوبات ۳. شکل کف حوضه ۴. عمق حوضه رسوبی

۱۵- به آثار خطی ممتد روی رسوبات نرم اطلاق می گردد:

۱. بونس مارک ۲. گرو مارک ۳. شورون مارک ۴. بروش مارک

۱۶- اثر فسیلی افیومورا مربوط چه ساختی است؟

۱. ساخت تجمعی رسوبات ۲. ساخت خزیدن حاصل جانور
۳. ساخت انحلالی رسوبات ۴. ساخت حفره ای حاصل جانور

۱۷- در کدام ساخت زیر لایه های متحد المکز اطراف هسته قرار دارند؟

۱. ساخت استیلولیت ۲. ساخت کنکرسیون ۳. ساخت ژئود ۴. ساخت ندول

۱۸- ناپیوستگی حاصل از تشکیل رسوبات روی سنگهای دگرگونی چه نامیده می شود؟

۱. آذرین پی ۲. پیوسته نما ۳. هم شیب ۴. دگرشیبی

۱۹- سربهای فشرده معمولا از چه رسوباتی تشکیل شده اند؟

۱. آذرین ۲. پلاژیک ۳. تخریبی ۴. تبخیری

۲۰- در زمان دونین هر سال معادل چند روز بود؟

۱. 366 روز ۲. 400 روز ۳. 365 روز ۴. هیچکدام

۲۱- منظور از دندروکرونولوژی چیست؟

۱. تعیین سن بر اساس فعالیت آتشفشان
۲. تعیین سن بر اساس رشد درختان
۳. تعیین سن بر اساس رشد یخچالها
۴. تعیین سن بر اساس رشد بی مهرگان

۲۲- به پهنه های خشکی در کنار دریا و دریاچه اطلاق می گردد؟

۱. سریر ۲. حمادا ۳. وادی ۴. سبخا

۲۳- شکل مخروط افکنه عمدتاً متأثر از چیست؟

۱. ارتفاع زمین ۲. آب و هوا ۳. ارتفاع کوه ۴. شیب دشت

۲۴- توالی رسوبی با عقب نشینی دلتا چگونه است؟

۱. درشت شونده
۲. ریز شونده
۳. تکراری از شیل و ماسه
۴. یکنواخت و جور شده

۲۵- عمق منطقه لیتورال چقدر است؟

۱. جزر تا 200 متر
۲. حد بین جزر و مد
۳. از 200 تا 2000 متر
۴. بیش از 4000 متر

۲۶- در عرضهای بالای جغرافیای که هوا سرد است، میزان تولید کربنات چگونه است؟

۱. هیچ فرقی بین مرزهای بالا و پایین وجود ندارد.
۲. تولید کربنات زیاد است.
۳. تولید کربنات کم است.
۴. هیچکدام

۲۷- خصوصیات سطح هتروکرون کدام است؟

۱. از نظر لیتولوژی یکسان بود و از نظر سنی هم زمان نیستند.
۲. از نظر لیتولوژی غیر یکسان ولی از نظر سنی هم زمان هستند.
۳. از نظر لیتولوژی جور شده و همه دانه ها یک اندازه هستند.
۴. سطحی که دارای فسیل های متفاوت می باشد.

۲۸- اساس تطابق زمانی چینه ای (کرونواستراتی گرافی) چیست؟

۱. مجموعه فسیلی مشابه در دو سازند متفاوت
۲. وجود فسیلهای شاخص تعیین کننده بیوزن مشخص در یک سازند مشخص
۳. وجود مجموعه فسیلی با سن یکسان در دو سازند هم زمان
۴. وجود توالی سنگی با لیتولوژی مشابه و فسیل های مشابه

۲۹- مطالعه توربیدیت های دریایی از طریق کدام روش چینه نگاریست؟

۱. ژئوکرونولوژی
۲. تفروکرونولوژی
۳. چینه نگاری لرزه ای
۴. چینه نگاری رویدادی

۳۰- کدام کانی موجود در سنگها دارای خاصیت ترمولومینسانس است؟

۱. انیدریت
۲. کلسیت
۳. کوارتز
۴. ژیپس

۳۱- اگر فاصله دو شکل برای تفکیک با $\frac{1}{4}$ طول موج هماهنگ باشد، در این صورت امواج لرزه ای با طول موج 100 متری از آن عبور کند، ضخامت قابل تفکیک لایه های مجاور چقدر است.

۱. 25 متر
۲. 20 متر
۳. 15 متر
۴. 400 متر

۳۲- اگر سرعت امواج لرزه ای با فرکانس 40 هرتز در لایه رسوبی برابر با 2000 متر بر ثانیه باشد، مطلوبست طول موج:

۱. 50 متر
۲. 20 متر
۳. 80000 متر
۴. 800 متر

۳۳- واحد اصلی سنگ چینه ای کدام است؟

۱. گروه
۲. زون
۳. سازند
۴. لایه

۳۴- گسترش سنی سازند دلیچای کدام است؟

۱. کرتاسه بالایی
۲. ژوراسیک میانی
۳. تریاس زیرین
۴. پرمین بالایی

۳۵- واحد اصلی چینه شناسی زیستی کدام است؟

۱. سری
۲. زون
۳. گونه
۴. طبقه

۳۶- معادل سیستم در تقسیم بندی واحدهای چینه شناسی کدام است؟

۱. عصر
۲. دور
۳. دوره
۴. کرون

۳۷- نام گذاری سیستم کرتاسه بر چه اساسی بود؟

۱. انقراض داینوسورها
۲. رسوبات گل سفید فرانسه
۳. گچ و نمک آلمان
۴. لایه های زغال دار

۳۸- دور میانی سیستم ژوراسیک کدام است؟

۱. مالم
۲. لیاس
۳. دوگر
۴. موشل کالک

۳۹- ضخامت از لایه ها با فاصله بین دو افق ظهور جانور مشخص شود، را اصطلاحاً چه می گویند؟

۱. زون تجمعی
۲. زون بینابینی
۳. زون فراوانی
۴. فلوری زون

۴۰- به ضخامتی از لایه ها که با ظهور و افول یک تاکسون مشخص شده باشد، اطلاق می گردد.

۱. زون گسترش مطلق
۲. زون تکاملی
۳. زون گسترش نسبی
۴. زون برخوردی

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	ب
2	ج
3	د
4	الف
5	د
6	د
7	ب
8	د
9	د
10	د
11	ب
12	د
13	ب
14	د
15	د
16	د
17	د
18	الف
19	د
20	د
21	د
22	د
23	ب
24	الف
25	الف
26	ج
27	الف
28	ج
29	د
30	ج
31	الف
32	الف
33	ج
34	د
35	د
36	ب
37	د
38	ب
39	د
40	الف

۱- کدام اصل زیر، می تواند نشان دهنده ایجاد فرسایش در منطقه باشد؟

۱. روی هم قرار گرفتن ۲. توالی قائم ۳. توالی جانداران ۴. تداوم اولیه لایه ها

۲- مفهوم رخساره برای کدام سنگ های زیر بکار برده می شود؟

۱. ماگمایی و آذرین بیرونی ۲. آذرین درونی و دگرگونی
۳. پلوتونیک و آذرین درونی ۴. دگرگونی و رسوبی

۳- کدام مورد، نشان دهنده حالتی از ارتباط جانبی رخساره ها است؟

۱. پیشروی ۲. بین انگشتی ۳. پسروی ۴. اتوسیکلیک

۴- از میان رخساره های زیر کدامیک مربوط به مناطق عمیق تر حوضه می باشد؟

۱. آبرفتی ۲. سرایشب دلتایی ۳. بالای دلتایی ۴. توربیدیتی

۵- واحدهای چینه ای به ضخامت 90 میلیمتر، نماینده چه نوع طبقه بندی می باشند؟

۱. نازک ۲. ضخیم ۳. بسیار ضخیم ۴. متوسط

۶- در حالتی که شیب لایه ها و شیب توپوگرافی هم جهت نباشند، ضخامت حقیقی از راه کدام فرمول محاسبه می گردد؟

۱. $t = s \cdot \sin \delta$ ۲. $t = s \cdot \sin(\delta - \phi)$ ۳. $t = s \cdot \sin(\delta + \phi)$ ۴. $t = s \cdot \cos(\delta + \phi)$

۷- حالت پایدار قرارگیری صدفها به چه صورتی است؟

۱. تحدب بسمت پایین ۲. تحدب بسمت بالا ۳. تقعر بسمت بالا ۴. تحدب بسمت چپ

۸- کدام قسمت ساخت فلوت نشان دهنده جهت جریان آب است؟

۱. رأس بسمت قائده ۲. راست به چپ ۳. قائده بسمت رأس ۴. مرکز بسمت رأس

۹- کدام ساخت زیر در اثر فرسایش بوجود می آید؟

۱. ترک گلی ۲. لایه بندی متقاطع ۳. ریپل مارک ۴. گرو

۱۰- کدام بخش از لایه بندی های مورب عدسی شکل، نمایانگر سطح بالایی طبقه ها می باشد؟

۱. تقعر بسمت بالا ۲. تحدب بسمت بالا ۳. قسمت مماس ۴. تقعر بسمت پایین

۱۱- طول ترک های گلی در انواع چند وجهی معمولاً چه اندازه است؟

۱. 1 تا 2 میلیمتر ۲. 3 تا 30 سانتیمتر ۳. 1 تا 2 سانتیمتر ۴. 2 تا 3 سانتیمتر

۱۲- قطر اشکال بالشی معمولاً چقدر است؟

۱. 30 تا 100 سانتیمتر
۲. 100 تا 150 میلیمتر
۳. 2 تا 3 متر
۴. 5 تا 10 میلیمتر

۱۳- هیاتوس، شامل کدام مورد زیر نمی‌شود؟

۱. رسوب گذاری
۲. زمان از دست رفته
۳. فرسایش
۴. عدم رسوب گذاری

۱۴- در کدام نوع ناپیوستگی، حوضه رسوبی از آب خارج نشده و سطح هوازده هم وجود ندارد؟

۱. آذرین پی
۲. دگرشیبی
۳. فرسایشی همشیب
۴. پیوسته نما

۱۵- درباره سطح ناپیوستگی پیوسته نما، کدام مورد درست است؟

۱. لایه ها شیب دارند.
۲. خروج لایه های پایینی از آب
۳. وجود کنگلومرا
۴. طبقات بالا و پایین موازیند.

۱۶- استراتوتیپ نمایانگر کدام گزینه در سری لایه‌های یک واحد چینه شناسی می‌باشد؟

۱. مقطع فرعی
۲. بُرش مکمل
۳. مقطع اولیه
۴. مقطع ثانویه

۱۷- نام بخش آهکی درون سازند گورپی چیست؟

۱. مدود
۲. امام حسن
۳. گوری
۴. کلهر

۱۸- کدام گزینه درباره سازند الیکا درست می‌باشد؟

۱. ژوراسیک
۲. آثار کرمی شکل در رأس
۳. ساخت آلیتیک در رأس
۴. البرز

۱۹- کدام واژه نباید در نامگذاری واحدهای سنگ چینه‌ای بکار گرفته شود؟

۱. فلیش
۲. شیل
۳. شهر
۴. گرانیت

۲۰- کدام مورد زیر می‌تواند معادل یک زون باشد؟

۱. بخش
۲. فلود زون
۳. تشکیلات
۴. آکروزون

۲۱- افق، مترادف با کدام واژه زیر است؟

۱. فلود زون
۲. بخش
۳. طبقه نشانه
۴. زونول

۲۲- آکروزون، معادل کدام گزینه است؟

۱. فیلوزون ۲. حدود زون ۳. زون بینابینی ۴. پک زون

۲۳- معادل سیستم را در واحدهای زمانی زمین شناختی تعیین نمایید؟

۱. دوره ۲. آشکوب ۳. سری ۴. دور

۲۴- بزرگ ترین واحد چینه شناسی زمانی چیست؟

۱. دور ۲. آشکوب ۳. عصر ۴. ایونوتم

۲۵- پیشوند کدام زمان زیر، درست انتخاب گردیده است؟

۱. دوره میوسن ۲. سیستم مزوزویک ۳. زیرسیستم پنسیلوانین ۴. دوران کریپتوزویک

۲۶- کدام گزینه نشان دهنده مرتبه بوده و نماینده چه عددی است؟

۱. دونین=دومین ۲. پرمین=پنجمین ۳. سیلورین=سومین ۴. کواترنر=چهارمین

۲۷- کدام مورد جزء روش های رادیواکتیو در تعیین سن مطلق می باشد؟

۱. اورانیم-ساماریم ۲. توریم-اورانیم ۳. روبیدیم-سرب ۴. پتاسیم-آرگن

۲۸- در اواخر کدام دوره، مقدار عنصر ایریدیم در زمین افزایش یافت؟

۱. ژوراسیک ۲. تریاسیک ۳. کرتاسه ۴. سنوزویک

۲۹- سرعت امواج S و P به ترتیب از چه عمقی بطور ناگهانی افزایش می یابند؟

۱. زیر 50 و زیر 50 کیلومتری ۲. بالای 40 و بالای 60 کیلومتری

۳. زیر 30 و زیر 40 کیلومتری ۴. بالای 60 و زیر 40 کیلومتری

۳۰- کدام عنصر زیر، محدود به رخساره های کربناته است؟

۱. باریم ۲. بر ۳. آلومینیم ۴. سیلیسیم

۳۱- معادل سازند شیل و مارنی پابده در خوزستان، در لرستان چه سازندی وجود دارد؟

۱. شتری ۲. میشان ۳. کشکان ۴. شمشک

۳۲- بطور کلی سازندهای ایران در چند حوضه رسوب گذاری گردیده اند؟

۱. چهار ۲. سه ۳. پنج ۴. هفت

۳۳- در خلال شرایط یخبندان، کدام گزینه برای اقیانوس ها رخ می دهد؟

۱. کاهش O^{18} و O^{16} ۲. افزایش O^{18} ۳. افزایش O^{16} ۴. بدون تغییر

۳۴- دمای مناسب جهت رشد مرجانهای هرما تیپیک چقدر است؟

۱. 15 تا 35 درجه ۲. 30 تا 45 درجه ۳. 15 تا 20 درجه ۴. 21 تا 30 درجه

۳۵- رخساره های آلیتی-پیزولیتی، معرف چه نوع محیط دریایی اند؟

۱. نیمه عمیق و آشفته ۲. عمیق و آرام ۳. کم عمق و ناآرام ۴. کم عمق و آرام

۳۶- رسوبات با رنگ قرمز شدید، نشانگر چه آب و هوایی هستند؟

۱. سرد و مرطوب ۲. مرطوب ۳. خشک ۴. گرم و مرطوب

۳۷- کدام مورد، نشانگر کم عمق ترین منطقه دریایی است؟

۱. اسکولیتس ۲. کروزیانا ۳. زوفیکوس ۴. نریتیس

۳۸- سنگواره مزوزوروس، نشانگر انطباق کدام دو قاره زیر است؟

۱. اروپا و آمریکا ۲. آسیا و اروپا ۳. اروپا و آفریقا ۴. آمریکا و آفریقا

۳۹- کدام مورد از ویژگی های پارالیاژئوسنکلاین ها می باشد؟

۱. گسترش محدود ۲. فاقد مواد آتشفشانی

۳. در حواشی ناآرام قاره ها ۴. واجد توف

۴۰- در بالاترین بخش یک توالی مثبت درهم همراه با منحنی بالارونده، چه نوع رسوبی یافت می گردد؟

۱. شیل و مارن ۲. کنگلومرا ۳. آهک ماسه ای ۴. تبخیری

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	د
3	ب
4	د
5	ل
6	ج
7	ب
8	ل
9	د
10	ل
11	ب
12	ل
13	ل
14	د
15	د
16	ج
17	ب
18	د
19	ل
20	ب
21	ج
22	ب
23	ل
24	د
25	ج
26	د
27	د
28	ج
29	ل
30	ل
31	ج
32	ل
33	ب
34	د
35	ج
36	ج
37	ل
38	د
39	ب
40	د

۱- با استفاده از کدام اصل زمین شناسی می توان پی برد که در چه مناطقی فرآیندهای بیرونی و درونی اثر کرده و در چه پهنه‌هایی اثر نکرده است؟

۱. اصل افقی بودن و تداوم اولیه لایه‌ها
۲. اصل تغییرات بعدی
۳. اصل روی هم قرار گرفتن لایه‌ها
۴. اصل توالی جانوران و گیاهان

۲- در بررسی رخساره‌ها با مطالعه کدام عامل می توان به محیط تشکیل رخساره‌ها پی برد؟

۱. مشخصات سنگ شناسی لایه‌ها
۲. ساخت های رسوبی موجود در لایه‌ها
۳. فسیل های موجود در لایه‌ها
۴. حدود گسترش لایه‌ها

۳- فسیل گراپتولیت‌های ظریف را در کدام سنگ‌ها باید جستجو نمود؟

۱. شیل ها و سنگ آهک های ورقه ورقه
۲. نهشته های غیردریایی مثل دریاچه‌ها
۳. توف‌ها
۴. کنگلومراها و برش‌ها

۴- لایه‌هایی با ضخامت 30 تا 100 سانتی از نظر ضخامت در کدام گروه قرار می گیرند؟

۱. لایه‌ها لامینه دار
۲. طبقه بندی ضخیم
۳. طبقه بندی نازک
۴. طبقه بندی خیلی ضخیم

۵- ضخامت رسوبات معرف کدامیک از موارد زیر است؟

۱. گذشت زمان
۲. اندازه حوضه رسوبی
۳. شکل هندسی حوضه رسوبی
۴. نوع محیط رسوبی

۶- در چه صورت می توان ضخامت لایه‌ها را تنها با اندازه گرفتن فاصله بین سطح بالا و پایین لایه‌ها به دست آورد؟

۱. در حالتی که لایه ها شیب دار و سطح زمین افقی باشد.
۲. در حالتی که لایه ها شیب دار و شیب لایه و توپوگرافی هم جهت‌اند.
۳. در حالتی که لایه ها شیب دار و شیب لایه و توپوگرافی مخالف یکدیگرند.
۴. در حالتی که لایه ها افقی یا قائم‌اند.

۷- در یک توالی چین‌شناسی عرض رخنمونی از ماسه سنگ 60 متر در جهت عمود بر امتداد لایه‌ها اندازه‌گیری شده است. اگر جهت شیب لایه‌ها و شیب توپوگرافی مخالف همدیگر باشند (هم جهت نباشند) و شیب لایه 20 درجه و شیب توپوگرافی 10 درجه باشد، ضخامت واقعی لایه را بدست آورید؟
 $\sin 20 = 0.34$, $\sin 10 = 0.17$, $\sin 30 = 0.5$, $\sin 60 = 0.86$

۱. 15 متر
۲. 16.5 متر
۳. 30 متر
۴. 51.9 متر

۸- در یک توالی چین‌شناسی در سطح بالایی یک لایه، قالب رد پای دایناسور دیده می‌شود، وضعیت طبقات در این توالی چگونه است؟

۱. طبقات عادی هستند.
۲. طبقات برگشته‌اند.
۳. طبقات ناپیوسته‌اند.
۴. طبقات پیوسته هستند.

۹- ساخت دانه تدریجی در چه محیط‌هایی بوجود می‌آید؟

۱. در دشت‌های سیلابی
۲. در دشت‌های مغاکی
۳. در باتلاق‌ها
۴. حواشی قاره‌ها و لبه دلتاها

۱۰- براساس کدامیک از ساخت‌های زیر نمی‌توان برای تشخیص سطح بالا و پایین طبقات استفاده نمود؟

۱. لایه بندی مورب نوع ساده
۲. فلوت مارک
۳. ریشه گیاهان
۴. لایه بندی مورب سیلابی

۱۱- توسط کدامیک از ساخت‌های زیر می‌توان جهت جریان قدیمه را تعیین نمود؟

۱. لایه بندی مورب نوع عدسی شکل
۲. ریپل مارک نامتقارن
۳. ساختهای بالشی
۴. ساخت گرو

۱۲- عدم وجود آثار دگرگونی در سطح مجاورت سنگ‌های آذرین زیرین و سنگ‌های رسوبی روی آن، می‌تواند نشانه کدامیک از موارد زیر باشد؟

۱. ناپیوستگی
۲. برگشته بودن طبقات
۳. جوان‌تر بودن توده آذرین
۴. عدم وجود وقفه رسوبی

۱۳- تشخیص کدامیک از انواع ناپیوستگی‌ها احتیاج به بررسی دقیق فسیل شناسی دارد؟

۱. ناپیوستگی آذرین‌پی
۲. ناپیوستگی پیوسته‌نما
۳. دگرشیب زاویه‌دار
۴. ناپیوستگی فرسایشی

۱۴- قلوه‌سنگ‌های یک لایه کنگلومرایي زمان ائوسن را نشان می‌دهند، کدام مورد در رابطه با سن کنگلومرا صحیح است؟

۱. کنگلومرا با قلوه‌سنگ‌ها هم سن است.
۲. نمی‌توان سن کنگلومرا را به درستی حدس زد.
۳. کنگلومرا قدیمی‌تر از ائوسن است.
۴. سن کنگلومرا جوانتر از ائوسن است.

۱۵- علت مهاجرت رخساره‌ها و روی هم قرار گرفتن آنها در جهت قائم چیست؟

۱. پیشروی دریا
۲. پسروی دریا
۳. فعالیت‌های زمین‌ساختی
۴. تغییر حوضه رسوبی

۱۶- به کدامیک از واحدهای چینه‌شناسی مرتبه رسمی داده نمی‌شود؟

۱. واحد چینه‌شناسی سنگی
۲. واحد چینه‌شناسی زیستی
۳. واحد چینه‌شناسی خاک
۴. واحد چینه‌شناسی زمانی

۱۷- در انتخاب کدام نوع از واحدهای چینه‌شناسی مفهوم تاریخ زمین‌شناسی یا ترتیب توالی موجودات فسیل شده نقشی ندارد؟

۱. واحد چینه‌شناسی سنگی
۲. واحد چینه‌شناسی زیستی
۳. واحد چینه‌شناسی زمانی
۴. واحد زمانی زمین‌شناختی

۱۸- واحد پایه در رده‌بندی چینه‌شناسی زیستی چه نام دارد؟

۱. افق
۲. فاصله
۳. زونول
۴. زون

۱۹- تعریف زیر مربوط به کدامیک از انواع واحدهای چینه‌شناسی زیستی است؟

ضخامتی از لایه‌های سنگ‌های رسوبی که در برگیرنده گسترش عمودی و افقی یک گروه حیاتی خاص بوده و نامش از آن فسیل خاص گرفته می‌شود.

۱. زون تجمعی
۲. آکروزون
۳. فلود زون
۴. زون بینابینی

۲۰- کدامیک از موارد زیر یک واحد چینه‌شناسی زمانی است؟

۱. اشکوب
۲. عصر
۳. دوره
۴. دوران

۲۱- بر اساس اصل تغییرات بعدی کدام مورد صحیح می باشد؟

۱. لایه های رسوبی نسبت به گسلی که آنها را قطع کرده، جوان ترند.
۲. توده آذرین نفوذی از سنگ های برآمده یا قطع شده قدیمی تر است.
۳. چین خوردگی از لایه های رسوبی چین خورده جوان تر است.
۴. سطح ناپیوستگی از لایه های رسوبی اولیه قدیمی تر است.

۲۲- در روش کربن 14 سن مطلق یک نمونه چگونه سنجیده می شود؟

۱. نسبت کربن 14 نمونه به کربن 14 اتمسفر
۲. نسبت کربن 14 به هیدروژن
۳. نسبت کربن 14 به نیتروژن 14
۴. نسبت کربن 14 به کربن 12

۲۳- کدامیک از عناصر زیر در تشخیص رخساره های کربناته مورد استفاده قرار می گیرند؟

۱. استرانسیم
۲. سیلیسیم
۳. بُر
۴. آهن

۲۴- در کدامیک از انواع تطابق از خواص رادیواکتیویته و الکتریکی سنگ ها جهت تطابق استفاده می شود؟

۱. تطابق لایه های خاکستر آتشفشانی
۲. تطابق بر مبنای ویژگی های محیط رسوبی
۳. تطابق بر اساس خواص سنگ شناسی
۴. تطابق با استفاده از نمودار چاه ها

۲۵- زونول با کدامیک از واحدهای چینه شناسی سنگی قابل مقایسه است؟

۱. سازند
۲. زیرگروه
۳. طبقه
۴. گروه مافوق

۲۶- مطالعه جغرافیای دیرینه در مقیاس منطقه ای از چه طریق امکان پذیر است؟

۱. بررسی گسترش اقیانوس ها و قاره ها
۲. بررسی ساخت های رسوبی
۳. مطالعه انتشار رخساره ها
۴. مطالعه آب و هوای دیرینه

۲۷- اسکلت کدامیک از موجودات زیر برای تجزیه و تحلیل دمای آب اقیانوس ها در گذشته مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. بازوپایان
۲. فرامینیفرهای پلانکتون
۳. رادیولرها
۴. گراپتولیت ها

۲۸- کدامیک از شواهد رسوبی زیر معرف محیط های نا آرام و کم عمق دریایی است؟

۱. رخساره های آلیتی و پیزولیتی
۲. رسوبات با رنگ قرمز شدید
۳. رسوبات تبخیری
۴. مقدار زیاد فلدسپات در ماسه سنگ های آرکوزی

۲۹- بوکسیت شاخص چه نوع محیط و آب و هوایی است؟

۱. مناطق قطبی و یخبندان
۲. مناطق گرم و خشک
۳. مناطق گرمسیری و پرباران
۴. مناطق معتدل و سرد

۳۰- فسیل اثری زوفیکوس شاخص کدام منطقه دریایی است؟

۱. حاشیه فلات قاره
۲. منطقه کم انرژی دور از ساحل
۳. منطقه پرانرژی نزدیک ساحل
۴. منطقه عمیق دریا

۳۱- سرعت امواج لرزه ای در درون سنگ ها به کدام ویژگی های آنها بستگی دارد؟

۱. خواص شیمیایی
۲. خواص فیزیکی
۳. خواص زیستی
۴. مغناطیس باقیمانده

۳۲- به چه روشی می توان اطلاعاتی در خصوص آب و هوای گذشته بدست آورد؟

۱. استفاده از داده های فیزیکی
۲. استفاده از داده های زیستی
۳. استفاده از داده های شیمیایی
۴. هر سه گزینه صحیح است.

۳۳- کدامیک از انواع توالی ها بین دو ناپیوستگی محدود شده اند؟

۱. توالی مثبت بزرگ
۲. توالی منفی بزرگ
۳. توالی مثبت درهم
۴. توالی مضاعف

۳۴- کدام نوع از توالی ها نشانه تغییرات شدید سطح آب و پیشروی دریاست؟

۱. توالی مثبت کوچک بالارونده
۲. توالی معکوس
۳. توالی نامنظم کاهنده
۴. توالی نامنظم افزایش یابنده

۳۵- در خلال عصرهای یخبندان مقدار ایزوتوپ اکسیژن 16 چه تغییری می کند؟

۱. در ابتدا افزایش می یابد، ولی سپس کاهش می یابد.
۲. کاهش می یابد.
۳. تغییری نمی کند.
۴. افزایش می یابد.

۳۶- در تفرواستراتیگرافی از کدام عامل جهت تطابق استفاده می گردد؟

۱. ته نشست های آتشفشانی
۲. عناصر شیمیایی کمیاب
۳. خواص الکتریکی
۴. خواص رادیواکتیویته

۳۷- واروها در چه محیطها و مناطقی تشکیل می شوند؟

۱. محیط های دریاچه ای در مناطق معتدل
۲. محیط های صحرایی در مناطق خشک
۳. محیط های رودخانه ای در مناطق استوایی
۴. محیط های دریاچه ای در مناطق یخچالی

۳۸- بارزترین علت چینه بندی سنگ های رسوبی چیست؟

۱. تغییر در اندازه دانه های سنگ رسوبی
۲. تغییر در ساخت سنگ های رسوبی
۳. تغییر در جنس سنگ های رسوبی
۴. تغییر در ضخامت سنگ های رسوبی

۳۹- کدامیک از ساخت های زیر بر اثر فرسایش و قبل از ته نشین شدن رسوبات به وجود می آید؟

۱. ساخت فلوٹ
۲. ریپل مارک
۳. ترک های گلی
۴. رد پای جانوران

۴۰- معادل زمانی زمین شناختی اراتم چیست؟

۱. دوران
۲. ایون
۳. سیستم
۴. عصر

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب.
2	ج.
3	ک.
4	ب.
5	ک.
6	د.
7	ج.
8	ب.
9	د.
10	د.
11	ب.
12	ک.
13	ب.
14	د.
15	ک.
16	ج.
17	ک.
18	د.
19	ب.
20	ک.
21	ج.
22	د.
23	ک.
24	د.
25	ج.
26	ج.
27	ب.
28	ک.
29	ج.
30	ک.
31	ب.
32	د.
33	د.
34	د.
35	ب.
36	ک.
37	د.
38	ج.
39	ک.
40	ک.

۱- با دانستن کدام اصل می توان فهمید در چه مناطقی فرایندهای بیرونی و درونی اثر کرده و در چه پهنه‌هایی اثر نکرده است؟

۱. اصل توالی جانوران و گیاهان
۲. اصل تغییرات بعدی
۳. اصل یکنواختی
۴. اصل روی هم قرار گرفتن اولیه لایه‌ها

۲- اساس چینه‌شناسی کدام یک از شاخه‌های علم زمین‌شناسی است؟

۱. دیرین‌شناسی
۲. زمین‌شناسی اقتصادی
۳. زمین‌شناسی ساختمانی
۴. سنگ‌شناسی

۳- ساخت دانه ترتیبی در چه مناطقی شکل می‌گیرد؟

۱. مناطق جزرومدی و سواحل دریاها
۲. گودال‌های اقیانوسی
۳. حاشیه قاره‌ها
۴. بستر اقیانوس‌ها

۴- دو افق ظهور یا دو افق از بین رفتن، یا یک افق ظهور و یک افق از بین رفتن، در کدام یک از واحدهای چینه‌شناسی زیستی مشاهده می‌گردد؟

۱. آکروزون
۲. فیلوزون
۳. زون فراوانی
۴. زون بینابینی

۵- کوچک‌ترین واحد چینه‌شناسی سنگی چیست؟

۱. بخش
۲. گروه
۳. لایه
۴. عضو

۶- کدام یک از واحدهای چینه‌شناسی زمانی معرف زیرسیستم است؟

۱. دونین
۲. پنسیلوانین
۳. پالئوسن
۴. بریازین

۷- در کدام نوع ناپیوستگی هیچ سطح قابل تشخیص واضحی وجود نداشته و احتیاج به بررسی‌های دقیق فسیل‌شناسی دارد؟

۱. هم شیب
۲. دگرشیب
۳. آذرین پی
۴. پیوسته نما

۸- کدام گزینه معرف واحدهای زمان زمین‌شناختی است؟

۱. دور
۲. سیستم
۳. سری
۴. اشکوب

۹- ترک های گلی خطی چگونه ایجاد می شوند؟

۱. انقباض آرام رسوبات گلی
۲. تابش شدید خورشید بر روی رسوبات گلی
۳. انقباض سریع رسوبات گلی
۴. انقباض آرام رسوبات دانه درشت

۱۰- ساخت فلوت در چه شرایطی به وجود می آید؟

۱. جریان یکنواخت آب و تاثیر عمل فرسایشی آن در بالآمدگی ها
۲. جریان آشفته آب و تاثیر عمل فرسایشی آن در فرورفتگی ها
۳. سرعت و جهت جریان باد ثابت باشد.
۴. سرعت و جهت جریان باد متغیر باشد.

۱۱- کدام عنصر در چینه نگاری شیمیایی رسوبات غیر کربناته کاربرد دارد؟

۱. منیزیم
۲. منگنز
۳. سیلیسیم
۴. استرانسیم

۱۲- در تفکیک لایه ها از نظر ضخامت، طبقه بندی نازک دارای چه اندازه ای می باشد؟

۱. ۳ تا ۱۰ سانتی متر
۲. کمتر از 3 سانتی متر
۳. کمتر از ۱ سانتی متر
۴. ۱۰ تا ۳۰ سانتی متر

۱۳- بارزترین نوع چینه بندی در کدام حالت به وجود خواهد آمد؟

۱. تغییر در جنس همراه با تغییر در رنگ
۲. تغییر در بافت همراه با تغییر در میزان ستبرای
۳. تغییر در درجه فشردگی
۴. تغییر در رنگ همراه با تغییر در ضخامت لایه

۱۴- در کدامیک از انواع لایه بندی های مورب، آنها سطح بالا و پایین را با زاویه تقریباً نزدیک به هم قطع می کنند؟

۱. لایه بندی مورب دریایی
۲. لایه بندی مورب دلتایی
۳. لایه بندی مورب رودخانه ای
۴. لایه بندی مورب سیلابی

۱۵- در زمان یخبندان نسبت O^{18} به O^{16} چگونه است؟

۱. پایین می آید.
۲. بالا می رود.
۳. به حالت تعادل در می آید.
۴. تغییر نمی کند.

۱۶- واحدهای چینه شناسی بر مبنای چه ویژگی‌هایی انتخاب می‌گردند؟

۱. سنگ شناسی و فسیل شناسی

۲. حوادث کوهزایی و ناپیوستگی‌ها

۳. خصوصیات فیزیکی، شیمیایی، الکتریکی، مغناطیسی و لرزه‌ای

۴. هر سه گزینه صحیح است.

۱۷- رسوبات با رنگ قرمز همراه با اکسید آهن شاخص کدام شرایط آب و هوایی است؟

۱. آب و هوای خشک

۲. آب و هوای بارانی و مرطوب

۳. آب و هوای سرد

۴. آب و هوای معتدل

۱۸- منطقه کم انرژی دور از ساحل را با کدام رخساره فسیلی می‌توان تشخیص داد؟

۱. اسکولیتوس

۲. کروزیانا

۳. نریتیس

۴. زوفیکوس

۱۹- در حالتی که رسوبات در لایه‌ها از دانه درشت به دانه ریز تغییر پیدا کنند، توالی رسوبی را چه می‌نامند؟

۱. تکراری

۲. معکوس

۳. عادی

۴. مضاعف

۲۰- در روش کربن ۱۴ سن مطلق یک نمونه چگونه سنجیده می‌شود؟

۱. نسبت کربن ۱۴ نمونه به کربن ۱۴ اتمسفر

۲. نسبت کربن ۱۴ به هیدروژن

۳. نسبت کربن ۱۴ به نیتروژن ۱۴

۴. نسبت کربن ۱۴ به کربن ۱۲

۲۱- آشکارترین نشانه تشخیص ناپیوستگی چیست؟

۱. اختلاف زاویه شیب بین لایه‌های سنگ رسوبی

۲. عدم وجود آثار دگرگونی در حدفاصل بین سنگ‌های رسوبی

۳. وجود آثار دگرگونی در حدفاصل بین سنگ‌های رسوبی

۴. آثار دگرگونی در حدفاصل بین سنگ‌های رسوبی و آذرین

۲۲- وفور استثنایی برخی از تاکسون‌ها در تقسیمات واحدهای چینه‌شناسی زیستی چه نام دارد؟

۱. گروه

۲. یک زون

۳. زنول

۴. افق شاخص

۲۳- پایین‌ترین مرتبه از تقسیمات چینه‌شناسی زمانی کدام می‌باشد؟

۱. عصر

۲. کروئوزون

۳. دور

۴. کرون

۲۴- در تپه‌های ماسه‌ای صحرایی از کدام ساخت رسوبی در تعیین جهت جریان آب یا باد می‌توان استفاده کرد؟

۱. ساخت‌های زیستی
۲. ساخت گرو
۳. لایه‌بندی مورب عدسی شکل
۴. ریپل مارک های نامتقارن

۲۵- در کدام روش تطابق، ته‌نشست‌های آتشفشانی به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

۱. مگنتواستراتیگرافی
۲. چینه‌نگاری سنگی
۳. تفرواستراتیگرافی
۴. چینه‌نگاری شیمیایی

۲۶- کدام یک از ساخت‌های رسوبی زیر جزء رسوبات فلیش است؟

۱. ساخت گرو
۲. ساخت دانه ترتیبی
۳. ساخت ترک‌گلی
۴. ساخت بالشی

۲۷- با مطالعه و بررسی رخساره‌ها چه اطلاعات مفیدی حاصل می‌شود؟

۱. پراکنش خشکی‌ها در گذشته
۲. گسترش دریاها در گذشته
۳. وضعیت محیط‌های رسوبی
۴. هر سه گزینه صحیح است.

۲۸- قانون والتر بر چه مبنایی بنا نهاده شده است؟

۱. مطالعه ژئوسینکلینال‌ها
۲. شناخت و تحلیل ساخت‌های رسوبی
۳. تعیین سن نسبی طبقات رسوبی
۴. مطالعه و بررسی رخساره‌های رسوبی

۲۹- کدام گزینه معرف توالی مثبت کوچک همراه با منحنی بالارونده است؟

۱. کنگلومرا، ماسه سنگ، سیلت، شیل
۲. کنگلومرا، سیلت، ماسه سنگ، شیل
۳. آهک، مارن، شیل سیلت ماسه سنگ کنگلومرا
۴. سیلت شیل ماسه سنگ، شیل، سیلت

۳۰- تداوم ثبات در شرایط رسوبگذاری در کدام توالی دیده می‌شود؟

۱. عادی
۲. تکراری
۳. مضاعف
۴. معکوس

۳۱- دو قاره آفریقا و آمریکای جنوبی تا چه زمانی به هم متصل بودند؟

۱. اواخر کرتاسه زیرین
۲. اوایل پرمین
۳. اواخر ژوراسیک
۴. ائوسن

۳۲- سوراخ‌ها و منافذی که جانوران در بستر دریا ایجاد می‌کنند، چه کاربردی در چینه‌شناسی دارند؟

۱. شناسایی سطح بالا و پایین طبقات
۲. شناسایی جهت جریان‌های قدیمه
۳. تشخیص ناپیوستگی‌ها
۴. تعیین سن نسبی لایه‌ها

۳۳- برای بررسی‌های چینه‌شناسی نحوه انتخاب مسیر چگونه است؟

۱. به موازات طبقات
۲. عمود بر امتداد طبقات
۳. مایل بر طبقات
۴. در جهت شیب توپوگرافی

۳۴- کدامیک از واحدهای چینه‌شناسی بر اساس فسیل‌ها، تعداد و تنوع جانوران، حوادث کوهزایی و ناپیوستگی‌ها انتخاب می‌گردد؟

۱. زمانی زمین‌شناختی
۲. چینه‌شناسی خاک
۳. چینه‌شناسی سنگی
۴. چینه‌شناسی زیستی

۳۵- کدام زون نشانگر مراحل تکامل فسیل معینی است؟

۱. زون تجمعی
۲. زون برخوردی
۳. زون بینابینی
۴. زون فیلوزون

۳۶- کدام فاز کوهزایی متعلق به دوران پالئوزوئیک است؟

۱. آسینتیک
۲. هرسی نین
۳. سیمرین پسین
۴. آلپ پیشین

۳۷- تناوب سنگ‌های رسوبی و آتشفشانی معرف کدام نوع ژئوسنکلین می‌باشند؟

۱. ایوژئوسنکلین
۲. میوژئوانتی‌کلینال
۳. پارالیاژئوسنکلین
۴. میوژسنکلین

۳۸- تیل‌ها معرف کدام نوع شرایط آب و هوایی هستند؟

۱. گرم و خشک
۲. معتدل
۳. بارانی و مرطوب
۴. سرد و یخبندان

۳۹- کدامیک از ساخت‌های زیر بر اثر فرسایش و قبل از ته‌نشین شدن رسوبات بوجود می‌آیند؟

۱. ساخت تول
۲. لایه بندی مورب
۳. ریپل مارک
۴. ساخت بالشی

۴۰- استراتوتیپ چیست؟

۱. مقطع اصلی سری لایه‌های هر واحد چینه‌شناسی که در اولین مطالعه و یا مطالعات بعدی معرفی و به عنوان یک واحد چینه‌شناسی نامگذاری شود.
۲. واحد چینه‌شناسی که بر اساس فسیل‌های غیردریایی بنا شود.
۳. مقطع چینه‌شناسی که دارای روانه‌های بازالتی است.
۴. واحد اصلی چینه‌شناسی سنگی است.

داسخ صحیح	داسخ صحیح	شماره سوال
پ	پ	1
ل	ل	2
ج	ج	3
د	د	4
ج	ج	5
ن	ن	6
د	د	7
ل	ل	8
ل	ل	9
پ	پ	10
ج	ج	11
ل	ل	12
ل	ل	13
د	د	14
پ	پ	15
د	د	16
ل	ل	17
پ	پ	18
ج	ج	19
د	د	20
ل	ل	21
پ	پ	22
پ	پ	23
د	د	24
ج	ج	25
پ	پ	26
د	د	27
د	د	28
ل	ل	29
پ	پ	30
ل	ل	31
ل	ل	32
پ	پ	33
ل	ل	34
د	د	35
ن	ن	36
ل	ل	37
د	د	38
ل	ل	39
ل	ل	40

۱- اساس علم چینه شناسی چیست؟

۱. زمین شناسی ساختمانی
۲. کانی شناسی
۳. سنگ شناسی
۴. دیرین شناسی

۲- زمین شناسی طی بررسی سنگ های رسوبی یک منطقه تعدادی فسیل آمونیت را در لایه های زیرین و تعدادی فسیل

تریلوبیت را در لایه های فوقانی چینه های مورد بررسی پیدا می نماید. وضعیت لایه های منطقه مورد بررسی را معین نمایید؟

۱. طبقات عادی هستند.
۲. طبقات برگشته اند.
۳. نمی توان وضعیت طبقات را مشخص نمود.
۴. طبقات پیوسته هستند.

۳- روابط رخساره های که ناشی از تغییرات جانبی نیستند، چه نام دارد؟

۱. آلوکتونوس
۲. آلوسیكليك
۳. اتوسیكليك
۴. دگرشیبی

۴- هنگام جمع آوری منابع سنگی، کدام ویژگی زیر مشخص کننده یک نمونه ایده آل از نظر چینه شناسی می باشد؟

۱. بزرگ باشد.
۲. دارای کناره های صاف باشد.
۳. جهت لایه بندی در آن مشخص باشد.
۴. یک سطح آن هوازده و سطح دیگر سالم باشد.

۵- بارزترین علت چینه بندی سنگ های رسوبی چیست؟

۱. تغییر در اندازه دانه های رسوبی
۲. اختلاف در درجه فشردگی و تراکم رسوبات
۳. تغییر در جنس مواد رسوبی
۴. تغییر در ضخامت رسوبات

۶- در طبقه بندی با ضخامت متوسط، لایه ها دارای چه ضخامتی می باشند؟

۱. 10 تا 30 سانتی متر
۲. 30 تا 100 سانتی متر
۳. کمتر از 20 سانتی متر
۴. 1 تا 3 سانتی متر

۷- سوراخ ها و منافذی که جانوران در بستر دریا ایجاد می کنند، چه کاربردی در چینه شناسی دارند؟

۱. شناسایی نبوده های چینه شناسی
۲. شناسایی سطح بالا و پایین طبقات
۳. تعیین سن مطلق لایه ها
۴. تعیین مدل جریان های قدیمه

۸- ساخت فلوت بر اثر چه عاملی ایجاد می گردد؟

۱. رسوبگذاری سریع
۲. فرسایش در سطح رسوبات نرم
۳. هوازدگی سنگ های سخت
۴. عدم رسوبگذاری

۹- کدام مورد در رابطه با ساخت دانه ترتیبی صحیح است؟

۱. در این ساخت رسوبات دانه درشت معرف سطح پایینی و رسوبات دانه ریز معرف سطح بالایی اند.
۲. در این ساخت رسوبات دانه ریز معرف سطح پایینی و رسوبات دانه درشت معرف سطح بالایی اند.
۳. این ساخت توسط جریانات آرام و خطی ایجاد می شود.
۴. این ساخت در محیط های قاره ای نظیر رودخانه ها ایجاد می شود.

۱۰- در لایه بندی مورب ساده، وضعیت لایه ها نسبت به سطح بالایی طبقات به چه صورت است؟

۱. بصورت موازی با آن هستند.
۲. بصورت عمود بر آن قرار دارند.
۳. آن را با زاویه بزرگ قطع می کنند.
۴. با آن مماس هستند.

۱۱- کدامیک از انواع ساختهای زیر را می توان برای تعیین جهت جریان آب و یا باد بکار برد؟

۱. آثار باران
۲. ریپل مارک نامتقارن
۳. لایه بندی مورب عدسی شکل
۴. ریپل مارک متقارن

۱۲- در یک توالی چینه شناسی رخنمونی از سنگ آهک به عرض 30 متر در جهت عمود بر امتداد لایه ها اندازه گیری شده است. اگر جهت شیب لایه ها و شیب توپوگرافی هم جهت نباشند و شیب لایه 15 درجه و شیب توپوگرافی نیز 15 درجه باشد، ضخامت واقعی لایه را بدست آورید؟

$$\sin 30 = 0.5, \sin 0 = 0, \sin 15 = 0.258, \cos 30 = 0.86, \cos 0 = 1, \cos 15 = 0.96$$

۱. 15 متر
۲. 20 متر
۳. 3.87 متر
۴. 30 متر

۱۳- در کدام نوع ناپیوستگی لایه های بالا و پایین سطح ناپیوستگی باهم موازی هستند و سطح ناپیوستگی به صورت سطحی ناهموار و فرسایش یافته مشخص است؟

۱. ناپیوستگی پیوسته نما
۲. ناپیوستگی آذرین پی
۳. ناپیوستگی هم شیب
۴. ناپیوستگی دگرشیب

۱۴- کدامیک از واحدهای چینه‌شناسی مرتبه رسمی ندارد؟

۱. واحدهای چینه‌شناسی زیستی
۲. واحدهای چینه‌شناسی سنگی
۳. واحدهای چینه‌شناسی خاک
۴. واحدهای چینه‌شناسی زمانی

۱۵- مقطع اصلی سری لایه‌های هر واحد چینه‌شناسی که در اولین مطالعه و یا مطالعات بعدی معرفی و به عنوان یک واحد چینه‌شناسی نامگذاری شود، چه نام دارد؟

۱. هولوتیپ
۲. ژنوتیپ
۳. کروئوزون
۴. استراتوتیپ

۱۶- ملاک اصلی در انتخاب هر واحد چینه‌شناسی سنگی چیست؟

۱. سن زمین‌شناسی
۲. همگنی کلی آن از نظر سنگ‌شناسی
۳. ترتیب توالی موجودات فسیل شده
۴. دارا بودن مرزهای گسله

۱۷- واحد اصلی در چینه‌شناسی سنگی چیست؟

۱. بخش
۲. زیرگروه
۳. سازند
۴. طبقه

۱۸- زون در چینه‌شناسی زیستی بر اساس کدام ویژگی تعریف می‌شود؟

۱. فسیل‌های موجود در لایه‌ها
۲. سنگ‌شناسی
۳. شرایط محیط رسوبی
۴. زمان زمین‌شناختی

۱۹- در کدامیک از واحدهای چینه‌شناسی زیستی، حد بالا و پایین واحد زیستی با ظهور و از بین رفتن تاکسون بخصوصی مشخص می‌گردد؟

۱. زون حدفاصل
۲. حدود زون برخوردی
۳. حدود زون تاکسون
۴. زون سلسله نسب

۲۰- کدامیک از واحدهای چینه‌شناسی زیستی، نماینگر مراحل تکامل و توسعه فسیل معینی است؟

۱. زون تجمعی
۲. پک زون
۳. حدود زون تاکسون
۴. فیلوزون

۲۱- واحدهای زمانی زمین‌شناختی بر چه مبنایی ایجاد می‌شوند؟

۱. ویژگی‌های سنگ‌شناسی
۲. حوادث کوهزایی، ناپیوستگی‌ها، و ظهور و انقراض جانداران
۳. نوع محیط رسوبی
۴. گسترش زمانی و مکانی

۲۲- واحد چینه شناسی زمانی معادل با عصر چه نام دارد؟

۱. اراتم ۲. کرون ۳. اشکوب ۴. سری

۲۳- در سلسله مراتب واحدهای چینه شناسی زمانی، پالئوزوئیک جزو کدام واحد است؟

۱. عصر ۲. اراتم ۳. سیستم ۴. ایون

۲۴- در صورتی که یک توالی رسوبی لایه‌ها برگشته باشند توسط کدام عامل می‌توان ترتیب نهشته شدن لایه‌ها را تعیین نمود؟

۱. از طریق تطابق با مناطق مجاور با استفاده از تشابهات سنگ شناسی

۲. با استفاده از اصل روی هم قرار گرفتن لایه‌ها

۳. با بررسی فسیل‌های لایه‌ها

۴. با بررسی وضعیت محیط رسوبی

۲۵- چه رابطه سنی بین یک سنگ کنگلومرا و قطعات تشکیل دهنده آن وجود دارد؟

۱. سن قطعات تشکیل دهنده از سن سنگ کنگلومرا کمتر است.

۲. رابطه سنی مشخصی بین آنها وجود ندارد.

۳. هر دو سنی برابر دارند.

۴. سن قطعات تشکیل دهنده از سن سنگ کنگلومرا بیشتر است.

۲۶- سازند بهرام متعلق به کدام حوضه رسوبی و کدام دوران است؟

۱. ایران مرکزی - مزوزوئیک ۲. زاگرس - سنوزوئیک

۳. ایران مرکزی - پالئوزوئیک ۴. زاگرس - پالئوزوئیک

۲۷- کدام عنصر رادیواکتیو پس از تجزیه به عنصر پایدار سرب 208 تبدیل می‌شود؟

۱. اورانیوم 235 ۲. اورانیوم 238 ۳. ساماریوم 147 ۴. توریم 232

۲۸- چگونه می توان سطوح بالا و پایین طبقات را با توجه به اشکال بالشی تعیین نمود؟

۱. قسمت محدب آنها معرف سطح پایینی و قسمت مسطح معرف سطح بالایی
۲. قسمت محدب آنها معرف سطح بالایی، قسمت مسطح معرف سطح پایینی
۳. با استفاده از آنها نمی توان سطوح بالا و پایین را مشخص نمود.
۴. قسمت مقعر معرف سطح بالایی و قسمت محدب نشانگر سطح پایین طبقه

۲۹- در تفرواستراتیگرافی از کدام عامل جهت تطابق استفاده می گردد؟

۱. ته نشست های آتشفشانی
۲. خواص رسوبی
۳. خواص مغناطیسی
۴. عناصر شیمیایی کمیاب

۳۰- سرعت امواج لرزه ای در درون سنگ ها به کدام ویژگی های آنها بستگی دارد؟

۱. ویژگی های مغناطیسی
۲. ویژگی های رادیواکتیویته
۳. ویژگی های شیمیایی
۴. ویژگی های فیزیکی

۳۱- کدامیک از عناصر زیر در رسوبات غیر کربناته یافت می شوند؟

۱. کلسیم
۲. استرانسیم
۳. سیلیسیم
۴. منیزیم

۳۲- جهت تهیه نقشه های جغرافیای دیرینه منطقه ای چه نوع مطالعاتی مورد نیاز می باشد؟

۱. مطالعات مگنتواستراتیگرافی
۲. مطالعات سن نسبی و مطلق
۳. مطالعات لرزه ای
۴. بررسی حدود گسترش رخساره ها

۳۳- کدامیک از سازندهای زیر از دو بخش ماسه سنگی اهواز و انیدریت کلهر تشکیل شده است؟

۱. سازند گچساران
۲. سازند آسماری
۳. سازند قم
۴. سازند سلطانیه

۳۴- بوکسیت در چه نوع آب و هوایی تشکیل می شود؟

۱. آب و هوای گرم و خشک
۲. آب و هوای مرطوب و بارانی
۳. آب و هوای قطبی
۴. در هر نوع آب و هوایی تشکیل می گردد.

۳۵- رسوبات موجود در گودی های ژئوسنکلینال از چه نوع می باشند؟

۱. کنگلومرا
۲. مولاس
۳. تیل
۴. فلیش

۳۶- در عصرهای یخبندان نسبت ایزوتوپ اکسیژن 18 در دریاها چه تغییری می‌کند؟

۱. افزایش می‌یابد.
۲. کمی کاهش می‌یابد.
۳. هیچ تغییری نمی‌کند.
۴. ابتدا شدیداً کاهش یافته و سپس به میزان ثابتی می‌رسد.

۳۷- رخساره‌های آلیتی و پیزولیتی معرف چه نوع محیط رسوبی می‌باشند؟

۱. محیط‌های عمیق و کم اکسیژن
۲. محیط‌های دریاچه‌ای بسیار شور
۳. محیط‌های نا آرام و کم عمق دریایی
۴. محیط‌هایی با آب و هوای گرم

۳۸- کدامیک از موارد زیر از شواهد تایید کننده جابجایی قاره‌ها در گذشته است؟

۱. شواهد لرزه‌ای
۲. شواهد دیرین شناسی و چینه شناسی در گذشته
۳. شواهد رادیواکتیو
۴. شواهد تشعشعات کیهانی

۳۹- در کدامیک از ژئوسنکلینال‌ها سنگ‌های رسوبی و آتشفشانی به طور متناوب قرار گرفته‌اند؟

۱. میوزئوسنکلین
۲. ایوژئوسنکلین
۳. پاراژئوسنکلین
۴. سنگ‌های آتشفشانی در هیچ ژئوسنکلینالی وجود ندارند.

۴۰- در کدامیک از توالی‌ها، در ابتدا اختلاف دانه بندی بین لایه‌های رسوبی کم است ولی بتدریج اختلاف دانه بندی زیاد و دامنه منحنی به سمت بالا افزایش می‌یابد؟

۱. توالی مضاعف افزایش یابنده
۲. توالی معکوس افزایش یابنده
۳. توالی نامنظم افزایش یابنده
۴. توالی نامنظم کاهشنده

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ب.ج
3	ع
4	د
5	ع
6	ک
7	ب.ج
8	ب.ج
9	ک
10	ع
11	ب.ج
12	ک
13	ع
14	ع
15	د
16	ب.ج
17	ع
18	ک
19	ع
20	د
21	ب.ج
22	د
23	ب.ج
24	ع
25	د
26	ع
27	د
28	ب.ج
29	ک
30	د
31	ع
32	د
33	ب.ج
34	ب.ج
35	د
36	ک
37	ع
38	ب.ج
39	ب.ج
40	ع

۱- اساس چینه‌شناسی کدام یک از شاخه‌های علم زمین‌شناسی است؟

۱. زمین‌شناسی اقتصادی
۲. زمین‌شناسی ساختمانی
۳. سنگ‌شناسی
۴. دیرین‌شناسی

۲- ارتباط جانبی و عمودی رخساره‌ها توسط کدام دانشمند مطرح شد؟

۱. کوویه
۲. والتر
۳. استنو
۴. هاتن

۳- یک نمونه ایده آل در چینه‌شناسی چه نمونه‌ای می‌باشد؟

۱. بزرگ باشد.
۲. دارای کناره‌های صاف باشد.
۳. واجد فسیل باشد.
۴. یک سطح آن هوازده و سطح دیگر سالم باشد.

۴- بارزترین نوع چینه‌بندی در کدام حالت به وجود خواهد آمد؟

۱. تغییر در اندازه دانه‌ها
۲. تغییر در جنس همراه با تغییر در رنگ
۳. اختلاف در درجه فشردگی رسوبات
۴. جدا شدن لایه‌های ضخیم توسط لایه‌های نازک

۵- در تفکیک لایه‌ها از نظر ضخامت، لامینه‌ها دارای چه اندازه‌ای می‌باشند؟

۱. کمتر از 1 سانتی‌متر
۲. کمتر از 3 سانتی‌متر
۳. کمتر از 0.1 سانتی‌متر
۴. کمتر از 0.3 سانتی‌متر

۶- در یک توالی چینه‌شناسی عرض رخنمونی از سنگ آهک 30 متر در جهت عمود بر امتداد لایه‌ها اندازه‌گیری شده است.

اگر جهت شیب لایه‌ها و شیب توپوگرافی هم جهت باشند و شیب لایه 45 درجه و شیب توپوگرافی 15 درجه باشد، ضخامت واقعی لایه را بدست آورید؟

$$\sin 30 = 0.5, \quad \sin 60 = 0.86, \quad \sin 45 = 0.707$$

۱. 15 متر
۲. 20 متر
۳. 2.21 متر
۴. 98.25 متر

۷- ساخت دانه ترتیبی در چه محیط‌هایی بوجود می‌آید؟

۱. در رودخانه‌های پرشیب
۲. حواشی قاره‌ها و لبه دلتاها
۳. در دشت‌های مفاکی
۴. در مخروط افکنه‌ها

۸- جریان‌ات توربیدیتی در تشکیل کدام یک از ساخت‌های زیر مؤثر هستند؟

۱. فلوت مارک
۲. ریپل مارک
۳. دانه ترتیبی
۴. تول

۹- کدام یک از ساخت‌های رسوبی زیر در رسوبات فلیش دیده می‌شود؟

۱. ترک‌گلی
۲. ساخت بالشی
۳. ساخت گرو
۴. ساخت دانه ترتیبی

۱۰- توسط کدامیک از ساخت‌های رسوبی زیر می‌توان جهت جریان آب یا باد را تعیین نمود؟

۱. لایه‌بندی دانه ترتیبی
۲. لایه‌بندی مورب عدسی شکل
۳. ریپل مارک متقارن
۴. ریپل مارک نامتقارن

۱۱- کدام سازند زیر از چهار بخش ماسه‌سنگی زیرین، زغال‌دار زیرین، ماسه‌سنگی بالایی، زغال‌دار بالایی تشکیل شده است؟

۱. دلیچای
۲. شمشک
۳. لار
۴. آسماری

۱۲- کدامیک از ساخت‌های رسوبی زیر از ساخت‌هایی است که بر اثر فرسایش و قبل از ته‌نشین شدن رسوبات به وجود می‌آید؟

۱. ریپل مارک
۲. لایه بندی مورب
۳. ساخت فلوٹ
۴. ترک های گلی

۱۳- کدام یک از نشانه‌های زیر منعکس‌کننده وقفه (نبود چینه) در رسوب‌گذاری است؟

۱. سنگ آهک
۲. ناپیوستگی
۳. توربیدایت
۴. سیل

۱۴- سازند چاپدونی متعلق به کدام زمان است؟

۱. پرکامبرین
۲. کامبرین
۳. پرمین
۴. کرتاسه

۱۵- در کدامیک از انواع ناپیوستگی طبقات بالا و پایین سطح ناپیوستگی موازی بوده و در آن هیچ سطح قابل تشخیص واضحی وجود ندارد؟

۱. پیوسته نما
۲. آذرین پی
۳. دگرشیب
۴. هم شیب

۱۶- به کدام یک از واحدهای چینه‌شناسی زیر مرتبه رسمی داده نمی‌شود؟

۱. چینه‌شناسی سنگی
۲. چینه‌شناسی زیستی
۳. چینه‌شناسی خاک
۴. چینه‌شناسی زمانی زمین شناختی

۱۷- بخش آهک امام حسن به کدام سازند تعلق دارد؟

۱. سورمه
۲. پایده
۳. گوری
۴. ایلام

۱۸- حدود ضخامت برای معرفی یک سازند تا چه مقدار مورد تأیید است؟

۱. تا حدودی که بتوان آن را روی نقشه‌ای به مقیاس 1:20000 نشان داد.
۲. تا حدودی که بتوان آن را روی نقشه‌ای به مقیاس 1:50000 نشان داد.
۳. تا حدودی که بتوان آن را روی نقشه‌ای به مقیاس 1:100000 نشان داد.
۴. تا حدودی که بتوان آن را روی نقشه‌ای به مقیاس 1:250000 نشان داد.

۱۹- کدامیک از گروه‌های زیر از مجموعه سازندهای سورمه، انیدریت حیث، فلهیان، گدون و داریان تشکیل شده است؟

۱. گروه کازرون
۲. گروه دهرم
۳. گروه خامی
۴. گروه فارس

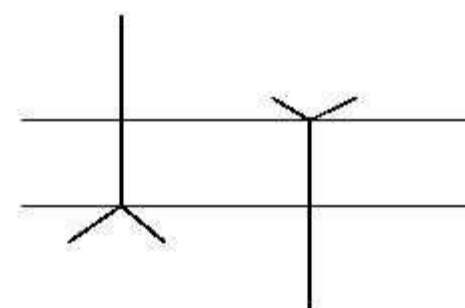
۲۰- نوع خاصی از زون که با وفور استثنایی بعضی از تاکسون‌ها مشخص می‌شود، چه نامیده می‌شود؟

۱. آکروزون
۲. پک زون
۳. زون بینابینی
۴. زون تجمعی

۲۱- کوچک‌ترین واحد در تقسیمات زون واحدهای چینه‌شناسی زیستی کدام است؟

۱. پک زون
۲. فاصله
۳. زنول
۴. افق

۲۲- در شکل زیر چه نوع بایوزونی نشان داده شده است؟



۱. فیلوزون
۲. حدود زون تاکسون
۳. حدود زون برخوردی
۴. زون تجمعی

۲۳- کدام گزینه از واحدهای زمان زمین‌شناختی است؟

۱. سیستم
۲. سری
۳. اشکوب
۴. کرون

۲۴- واژه‌هایی مثل پایینی، میانی و بالایی برای کدام یک از واحدهای چینه‌شناسی زمانی به کار می‌رود؟

۱. سیستم
۲. سری
۳. اشکوب
۴. عصر

۲۵- نام کدام یک از دوره‌های زیر بر اساس سنگ‌شناسی انتخاب شده است؟

۱. سیلورین
۲. اردوئین
۳. کرتاسه
۴. دونین

۲۶- روش کربن 14 برای مطالعه سنگ‌هایی با حداکثر چه قدمتی کاربرد دارد؟

۱. 5730
۲. 50000
۳. 10000
۴. 100000

۲۷- در کدام روش تطابق، ته‌نشست‌های آتشفشانی به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

۱. تفرواستراتیگرافی
۲. تطابق سنگ شناسی
۳. چینه‌نگاری شیمیایی
۴. چینه‌نگاری مغناطیسی

۲۸- کدامیک از عناصر زیر در کانیهای رسوبات غیر کربناته یافت می‌شوند؟

۱. منگنز
۲. استرانسیم
۳. بر
۴. منیزیوم

۲۹- سنگ شناسی عمده سازند کشکان چیست؟

۱. آهک مرجانی
۲. ماسه سنگ و ژئیس
۳. کنگلومرا
۴. شیل و مارن

۳۰- در زمان یخبندان نسبت O^{18} به O^{16} چگونه است؟

۱. تغییر نمی‌کند.
۲. به حالت تعادل در می‌آید.
۳. کاهش می‌یابد.
۴. افزایش می‌یابد.

۳۱- وجود رسوبات با رنگ قرمز شدید همراه با اکسید آهن شاخص کدام شرایط آب و هوایی است؟

۱. معتدل
۲. گرم و خشک
۳. بارانی و مرطوب
۴. سرد و یخبندان

۳۲- رخساره‌های الیتی و پیزولیتی معرف چه محیطی هستند؟

۱. آرام و عمیق دریایی
۲. ناآرام و کم عمق دریایی
۳. توریدیتی
۴. محیط صحرایی

۳۳- ویژگی شاخص رسوبات آب و هوای سرد و یخبندان کدام است؟

۱. وجود تیلیت‌ها
۲. وجود تورب
۳. وجود ماسه‌سنگ‌های قرمز قدیمی
۴. وجود رخساره‌های الیتی

۳۴- بوکیست نشان دهنده کدام نوع شرایط آب و هوایی است؟

۱. گرم و خشک
۲. سرد و یخبندان
۳. نیمه خشک
۴. بارانی و مرطوب

۳۵- کدام رخساره فسیلی زیر در منطقه عمیق دریا دیده می‌شود؟

۱. زوفیکوس
۲. نریتیس
۳. کروزیانا
۴. اسکولیتوس

۳۶- وجود نشانه‌هایی نظیر آلیت و آثار آlg‌ها در میوزئوسنکلین‌ها، معرف رسوب‌گذاری در چه اعماقی است؟

۱. عمیق
۲. عمق متوسط
۳. همه اعماق
۴. کم عمق

۳۷- تناوب سنگ‌های رسوبی و آتشفشانی از مشخصات کدام نوع ژئوسنکلین می‌باشند؟

۱. میوزئوانتی‌کلینال
۲. پارالیاژئوسنکلین
۳. ایوزئوسنکلین
۴. میوزسنکلین

۳۸- کدامیک از گزینه‌های زیر نشان دهنده وضعیت سطح آب دریا در یک توالی رسوبی است که نمودار آن به صورت مثبت-منفی است؟

۱. پیشروی دریا
۲. پسروی دریا
۳. ابتدا پیشروی دریایی و سپس پسروی دریایی
۴. ابتدا پسروی دریایی و سپس پیشروی دریایی

۳۹- در کدامیک از توالی‌های رسوبی زیر رسوبات از دانه ریز به دانه درشت تغییر پیدا می‌کنند؟

۱. تکراری
۲. مضاعف
۳. معکوس
۴. عادی

۴۰- کدام یک از سازندهای زیر دارای سن الیگومیوسن است؟

۱. آسماری
۲. شمشک
۳. لار
۴. گورپی

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ب.
3	د
4	ب.
5	ل
6	ل
7	ب.
8	د
9	د
10	د
11	ب.
12	د
13	ب.
14	ل
15	ل
16	د
17	د
18	د
19	د
20	ب.
21	د
22	د
23	د
24	ب.
25	د
26	ب.
27	ل
28	د
29	د
30	د
31	ب.
32	ب.
33	ل
34	د
35	ب.
36	د
37	د
38	د
39	د
40	ل

۱- در چینه شناسی چه مباحثی مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرند؟

۱. گسترش جغرافیایی لایه ها
۲. تطابق و هم ارزی لایه ها
۳. ترتیب قرار گرفتن لایه ها
۴. هر سه گزینه صحیح است.

۲- کدامیک از شاخه های علم زمین شناسی، اساس چینه شناسی می باشد؟

۱. زمین شناسی مهندسی
۲. زمین شناسی اقتصادی
۳. دیرین شناسی
۴. زمین شناسی ساختمانی

۳- علت مهاجرت رخساره ها و روی هم قرار گرفتن آنها در جهت قائم چیست؟

۱. پیشروی دریا
۲. پسروی دریا
۳. فعالیت های زمین ساختی
۴. تغییر حوضه رسوبی

۴- بارزترین علت چینه بندی سنگ های رسوبی چیست؟

۱. تغییر در اندازه دانه های سنگ رسوبی
۲. تغییر در جنس سنگ های رسوبی
۳. تغییر در ساخت سنگ های رسوبی
۴. تغییر در ضخامت سنگ های رسوبی

۵- چینه هایی با ضخامت 115 سانتیمتر، نماینده چه نوع طبقه بندی می باشند؟

۱. متوسط
۲. ضخیم
۳. بسیار ضخیم
۴. نازک

۶- در حالتی که شیب لایه ها و شیب توپوگرافی هم جهت باشند، ضخامت حقیقی از راه کدام فرمول محاسبه می گردد؟

۱. $t = s \cdot \sin \delta$
۲. $t = s \cdot \sin(\delta - \phi)$
۳. $t = s \cdot \sin(\delta + \phi)$
۴. $t = s \cdot \cos(\delta + \phi)$

۷- ساخت فلوت معمولاً در چه نوع طبقاتی از مناطق مختلف دنیا دیده شده است؟

۱. دِلومیتی
۲. آهکی
۳. ماسه سنگی
۴. تبخیری

۸- کدام گزینه درباره ساخت گرو درست می باشد؟

۱. طول زیاد دارند.
۲. تقریباً متقاطع هستند.
۳. در مناطق عمیق دریا شکل می گیرند.
۴. شیارهای خطی ناپیوسته اند.

۹- لایه بندی مورب در چه محیط هایی بوجود می آید؟

۱. محیط دلتایی
۲. محیط دریاچه ای
۳. محیط ژرف
۴. محیط کولابی

۱۰- در لایه بندی‌های مورب عدسی شکل، تحدب عدسی‌ها به کدام سمت است؟

۱. به سمت بالای لایه
۲. به طرف جریان‌های قدیمه
۳. جهت خاصی را نشان نمی‌دهند.
۴. به سمت پایین لایه

۱۱- کدامیک از ساخت‌های زیر بر اثر حمل و نقل و ته نشینی رسوبات بوجود می‌آیند؟

۱. ترک‌های گلی
۲. ساخت بالشی
۳. لایه بندی مورب
۴. ساخت فلوت

۱۲- جنس اشکال بالشی معمولاً از چیست؟

۱. آهک
۲. گرانیت
۳. بازالت
۴. گنیس

۱۳- هیاتوس، شامل کدام مورد زیر نمی‌شود؟

۱. زمان رسوب گذاری
۲. زمان از دست رفته
۳. زمان فرسایش
۴. زمان عدم رسوب گذاری

۱۴- آشکارترین نشانه تشخیص ناپیوستگی چیست؟

۱. عدم وجود آثار دگرگونی در حدفاصل بین سنگ‌های رسوبی
۲. فسیل‌ها
۳. اختلاف زاویه شیب بین لایه‌های سنگ رسوبی
۴. آثار دگرگونی در حدفاصل بین سنگ‌های رسوبی و آذرین

۱۵- درباره سطح ناپیوستگی پیوسته نما، کدام مورد درست است؟

۱. لایه‌های بالایی شیب دارند
۲. لایه‌های پایینی شیب دارند.
۳. طبقات بالا و پایین موازیند.
۴. وجود کنگلومرای قاعده‌ای

۱۶- مقطع اصلی سری لایه‌های هر واحد چینه‌شناسی که در اولین مطالعه و یا مطالعات بعدی معرفی و به عنوان یک واحد چینه‌شناسی نامگذاری شود، چه نام دارد؟

۱. پاراتیپ
۲. استراتوتیپ
۳. بُرش مکمل
۴. برش مرجع

۱۷- کوچکترین واحد چینه‌شناسی سنگی چیست؟

۱. گروه
۲. بخش
۳. لایه
۴. عضو

۱۸- اگر بخش بطرف خارج و دور از توده اصلی سازند ادامه پیدا کند، چه نامیده می‌شود؟

۱. فاصله ۲. لایه ۳. افق ۴. زبانه

۱۹- هرگاه دو یا چند سازند پیایی ویژگی‌های سنگ شناسی مشترکی داشته باشند، چه نام می‌گیرند؟

۱. افق ۲. لیتودم ۳. بخش ۴. گروه

۲۰- طبقه شاخص و یا طبقه نشانه، مترادف با کدام واژه زیر است؟

۱. فلودزون ۲. بخش ۳. افق ۴. پک زون

۲۱- در کدامیک از واحدهای چینه شناسی زیستی، حد پایین واحد زیستی با شروع کثرت و حد بالای آن با پایان کثرت معین می‌شود؟

۱. زون فراوانی ۲. فیلوزون ۳. زون حدفاصل ۴. زون برخوردی

۲۲- فاصله بین دو افق زیست چینه‌ای، مانند دو افق از بین رفتن چه نامیده می‌شود؟

۱. فیلوزون ۲. آکروزون ۳. زون بینابینی ۴. پک زون

۲۳- واحدهای زمانی زمین شناختی بر چه مبنایی انتخاب می‌گردند؟

۱. حوادث کوهزایی و ناپیوستگی‌ها ۲. بررسی فسیل‌ها
۳. تنوع و جانداران و انقراض آنها ۴. هر سه گزینه صحیح است.

۲۴- کوچک‌ترین واحد چینه شناسی زمانی چیست؟

۱. دور ۲. آشکوب ۳. عصر ۴. کروئوزون

۲۵- معادل زمانی زمین شناختی اشکوب چیست؟

۱. سری ۲. عصر ۳. دور ۴. کرون

۲۶- طول متوسط زمانی اشکوب چند سال می‌باشد؟

۱. کمتر از ۱ میلیون سال ۲. ۳۰ تا ۶۰ میلیون سال
۳. ۲۰ تا ۳۰ میلیون سال ۴. ۳ تا ۱۰ میلیون سال

۲۷- ایزوتوپ رادیواکتیو اورانیم ²³⁸ بر اثر تجزیه به کدام ایزوتوپ پایدار تبدیل می‌گردد؟

۱. استرانسیم ۸۷ ۲. سرب ۲۰۶ ۳. آرگن ۴۰ ۴. توریم ۲۳۲

۲۸- در حادثه برخوردی انتهای کرتاسه، مقدار کدام عنصر در زمین افزایش یافت؟

۱. استرانسیم
۲. رسوبات رسی
۳. ایریدیم
۴. منیزیم و آلومینیم

۲۹- کدام عنصر زیر، محدود به رخساره‌های غیرکربناته است؟

۱. بُر
۲. منگنز
۳. استرانسیم
۴. باریم

۳۰- جهت تهیه نقشه‌های جغرافیای دیرینه چه نوع مطالعاتی مورد نیاز می‌باشد؟

۱. مطالعات و تفسیر رخساره‌ای
۲. مطالعات مغناطیس باقیمانده
۳. مطالعات سنگ شناسی
۴. مطالعات لرزه‌ای

۳۱- در حاکمیت شرایط تبخیری، ترکیب ایزوتوپی آب دریا از لحاظ O^{16} , O^{18} چه تغییری می‌کند؟

۱. کاهش O^{16} , O^{18}
۲. افزایش O^{16}
۳. کاهش O^{16}
۴. تغییری در نسبت ایزوتوپهای اکسیژن ایجاد نمی‌شود.

۳۲- عرض‌های جغرافیایی مناسب جهت رشد مرجان‌های هرما تیپیک چیست؟

۱. معتدله
۲. استوایی-نیمه استوایی
۳. معتدله-قطبی
۴. معتدله-نیمه قطبی

۳۳- رخساره‌های آلیتی-پیزولیتی، معرف چه نوع محیط دریایی‌اند؟

۱. نیمه عمیق و آشفته
۲. عمیق و آرام
۳. کم عمق و ناآرام
۴. کم عمق و آرام

۳۴- کدام مورد، نشان‌دهنده رخساره‌های بادی است؟

۱. دِلومیت
۲. ریپل مارن‌های متقارن
۳. دانه‌های گردومات
۴. سنگ آهک

۳۵- ماسه سنگ‌های قرمز قدیمی در انگلستان، نشانگر چه آب و هوایی هستند؟

۱. سرد و مرطوب
۲. سرد و خشک
۳. صحرایی
۴. گرم و مرطوب

۳۶- کدامیک از رسوبات زیر شاهی بر یخبندان و آب و هوای سرد هستند؟

۱. بوکسیت
۲. لاتریت
۳. تیلیت
۴. رسوبات زغال‌دار

۳۷- کدام اثر فسیل نشانگر منطقه عمیق دریا است؟

۱. اسکولیتس
۲. کروزیانا
۳. زوفیکوس
۴. نریتیس

۳۸- سنگواره کدام جانور، نشانگر انطباق دو قاره آمریکا و آفریقا در اواخر پالئوزوئیک است؟

۱. زوفیکوس ۲. مزوزوروس ۳. ایکتیوزوروس ۴. کروزیانا

۳۹- چه نوع سنگی در ایوژئوسنکلاین ها یافت می گردد؟

۱. سنگ آهک ۲. سنگ گچ ۳. گریواک ۴. مارلستون

۴۰- در پایین ترین بخش یک توالی مثبت بزرگ همراه با منحنی بالا رونده، چه نوع رسوبی یافت می گردد؟

۱. شیل و مارن ۲. کنگلومرا ۳. آهک ماسه‌ای ۴. تبخیری

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	د
۲	ج
۳	الف
۴	ب
۵	ج
۶	ب
۷	ج
۸	د
۹	الف
۱۰	د
۱۱	ج
۱۲	ج
۱۳	الف
۱۴	ج
۱۵	ج
۱۶	ب
۱۷	ج
۱۸	د
۱۹	د
۲۰	ج
۲۱	الف
۲۲	ج
۲۳	د
۲۴	د
۲۵	ب
۲۶	د
۲۷	ب
۲۸	ج
۲۹	الف
۳۰	الف
۳۱	ج
۳۲	ب
۳۳	ج
۳۴	ج
۳۵	ج
۳۶	ج
۳۷	د
۳۸	ب
۳۹	ج
۴۰	ب

۱- اساس علم چینه شناسی کدام یک از علوم زیر است؟

۱. نقشه برداری ۲. دیرینه شناسی ۳. تکتونیک ۴. آب شناسی

۲- جهت تطابق واحدهای زمانی زمین شناختی از چه ویژگی‌هایی استفاده می‌شود؟

۱. سن مطلق ۲. سن نسبی
۳. ناپیوستگی‌ها ۴. هر سه گزینه صحیح است.

۳- در یک توالی رسوبی تغییر اندازه ذرات از دانه درشت به دانه ریز معرف چیست؟

۱. پسروری دریا ۲. انباشتگی رسوبات ۳. ته نشست رسوبات ۴. پیشروی دریا

۴- کدامیک از ایزوتوپهای رادیواکتیو زیر دارای نیم عمر کوتاه‌تری است؟

۱. اورانیوم 235 ۲. کربن 14 ۳. توریم 232 ۴. روبیدیم 87

۵- کوچک‌ترین واحد زمانی زمین شناختی چیست؟

۱. کروئوزون ۲. دور ۳. اشکوب ۴. کرون

۶- بزرگ‌ترین واحد چینه شناسی زمانی چیست؟

۱. دوران ۲. ایون ۳. ایونوتم ۴. اشکوب

۷- در کدامیک از توالی‌ها، در ابتدا اختلاف دانه‌بندی بین لایه‌های رسوبی زیاد است ولی بتدریج اختلاف دانه بندی کم می‌شود؟

۱. توالی معکوس ۲. توالی عادی ۳. توالی نامنظم کاهنده ۴. توالی مضاعف کاهنده

۸- ضخامتی از سنگ‌های رسوبی را که نشانگر فاصله بین دو افق زیست چینه‌ای است، چه نامیده می‌شود؟

۱. زون تجمعی ۲. فیلوزون ۳. حدود زون برخوردی ۴. زون بینابینی

۹- در کدام نوع ناپیوستگی، لایه‌های بالا و پایین سطح ناپیوستگی با هم موازی هستند و سطح ناپیوستگی، سطحی ناهموار و فرسایش یافته است؟

۱. پیوسته نما ۲. ناپیوستگی هم شیب ۳. ناپیوستگی آذرین پی ۴. ناپیوستگی زاویه‌دار

۱۰- کدام زون معرف حداکثر فراوانی یک جنس یا گونه است؟

۱. بینابینی ۲. برخوردی ۳. زون فراوانی ۴. اکروزون

۱۱- کدام یک از رخساره‌های فسیلی زیر بیانگر محیط‌های کم عمق ساحلی و پرانرژی است؟

۱. کروزیانا ۲. اسکولیتوس ۳. نریتیس ۴. زوفیکوس

۱۲- از ساخت فلوت برای چه مواردی استفاده می‌شود؟

۱. تشخیص نوع فعالیت موجودات ۲. سن نسبی طبقات
۳. جهت جریانهای دیرینه ۴. تشخیص نوع محیط رسوبی

۱۳- بزرگ‌ترین واحد چینه شناسی سنگی کدام است؟

۱. لیتودم ۲. سازند ۳. زون ۴. گروه

۱۴- بوکسیت شاخص کدام نوع آب و هوایی است؟

۱. مرطوب و بارانی ۲. سرد و خشک ۳. سرد و یخبندان ۴. گرم و خشک

۱۵- واحد اصلی چینه شناسی سنگی چیست؟

۱. گروه ۲. بخش ۳. لایه ۴. سازند

۱۶- کدام یک از ژئوسینکلاین‌ها دارای تناوبی از سنگ‌های رسوبی و آتشفشانی می‌باشند؟

۱. میوزئوآنتی کلینال ۲. پارالیاژئوسنکلین ۳. میوزئوسنکلین ۴. ایوژئوسنکلین

۱۷- کدام یک از عناصر زیر محدود به رخساره غیرکربناته هستند؟

۱. منیزیم ۲. آلومینیم ۳. استرانسیم ۴. منگنز

۱۸- در تعیین واحدهای چینه شناسی سنگی، چه خصوصياتی اهمیت دارند؟

۱. خصوصیات سنگ شناسی و ناپیوستگی‌ها ۲. فسیل‌ها و حوادث کوهزایی
۳. خصوصیات سنگ شناسی و عناصر شیمیایی کمیاب ۴. فسیل‌ها و سن لایه‌ها

۱۹- رسوبات قرمز رنگ معرف چه نوع آب و هوایی هستند؟

۱. گرم و خشک ۲. معتدل ۳. گرم و مرطوب ۴. سرد

۲۰- استراتوتیپ چیست؟

۱. واحد اصلی چینه شناسی سنگی است.

۲. مقطع چینه شناسی که دارای روانه‌های بازالتی است.

۳. واحد چینه شناسی که بر اساس فسیل‌های غیردریایی بنا شود.

۴. مقطع اصلی سری لایه‌های هر واحد چینه شناسی که در اولین مطالعه و یا مطالعات بعدی معرفی و به عنوان یک واحد چینه شناسی نامگذاری شود.

۲۱- در کدام یک از انواع ناپیوستگی، قطعات آذرین در لایه‌های بالایی روی سطح ناپیوستگی دیده می‌شوند؟

۱. ناپیوستگی هم شیب ۲. ناپیوستگی آذرین پی ۳. پیوسته نما ۴. ناپیوستگی زاویه‌دار

۲۲- دوره معادل کدام واحد چینه شناسی زمانی است؟

۱. ایون ۲. کرون ۳. اشکوب ۴. سیستم

۲۳- ایزوتوپ اورانیم 238 به کدام ایزوتوپ سرب تجزیه می‌شود؟

۱. سرب 208 ۲. سرب 207 ۳. سرب 209 ۴. سرب 206

۲۴- کدامیک از ساخت‌های رسوبی جهت جریان را نشان می‌دهد؟

۱. لایه‌بندی تدریجی ۲. ترک گلی ۳. ریپل مارک متقارن ۴. ریپل مارک نامتقارن

۲۵- در کدام یک از حالت‌های زیر ضخامت حقیقی با ضخامت ظاهری برابر است؟

۱. شیب لایه با شیب توپوگرافی هم جهت باشد.

۳. شیب توپوگرافی عمود و لایه افقی باشد.

۲. شیب لایه با شیب توپوگرافی خلاف جهت هم باشد.

۴. شیب توپوگرافی مایل و لایه عمود باشد.

۲۶- علت نبوده‌های چینه شناسی چیست؟

۱. قطع شدن عمل رسوبگذاری ۲. پیشروی سریع دریا

۳. گسل خوردن لایه‌ها ۴. چین خوردگی لایه‌ها

۲۷- بارزترین علت بوجود آمدن چینه بندی کدام است؟

۱. تغییر رنگ ۲. اختلاف درجه فشردگی و سیمانی شدن

۳. تغییر در جنس لایه‌ها ۴. تغییر در اندازه دانه‌ها

۲۸- واضح‌ترین نشانه تشخیص ناپیوستگی در سطح زمین، کدام است؟

۱. آثار دگرگونی
۲. اختلاف زاویه شیب
۳. فسیل‌ها
۴. سطح فرسایشی

۲۹- مفهوم رخساره را اولین بار چه کسی مطرح کرد؟

۱. داروین
۲. اسمیت
۳. کوویه
۴. گرسلی

۳۰- در لایه‌بندی مورب ساده، لایه‌ها نسبت به سطح بالایی چگونه قرار می‌گیرند؟

۱. با آن تقریباً مماس هستند.
۲. آن را با زاویه بزرگ قطع می‌کنند.
۳. بصورت عمود بر آن قرار دارند.
۴. بصورت موازی با آن هستند.

۳۱- ساخت گرو در چه عمقی از آب ایجاد می‌شود؟

۱. کم عمق
۲. در هر عمقی از آب ایجاد می‌شود.
۳. بسیار عمیق
۴. عمیق

۳۲- قانون والتر در چه موردی کاربرد دارد؟

۱. سن طبقات رسوبی فاقد فسیل
۲. انواع محیط رسوبی
۳. ارتباط جانبی و عمودی رخساره
۴. طبقه‌بندی طبقات رسوبی

۳۳- ریپل مارک نامتقارن در چه مواردی کاربرد دارند؟

۱. تعیین نوع محیط رسوبی
۲. تعیین جهت جریانهای دیرینه
۳. تشخیص سن طبقات رسوبی
۴. تشخیص برگشتگی طبقات رسوبی

۳۴- لایه بندی مورب در چه محیط‌هایی بوجود می‌آید؟

۱. محیط دلتایی
۲. محیط کولابی
۳. محیط ژرف
۴. محیط دریاچه‌ای

۳۵- علت مهاجرت رخساره‌ها و روی هم قرار گرفتن آنها در جهت قائم چیست؟

۱. پیشروی دریا
۲. تغییر حوضه رسوبی
۳. فعالیت‌های زمین ساختی
۴. پسروی دریا

۳۶- ارتباط سنی قطعات موجود در یک کنگلومرا، نسبت به خود کنگلومرا چگونه است؟

۱. برابر است.
۲. جدیدتر است.
۳. قدیمی‌تر است.
۴. ارتباطی مشخصی با هم ندارد.

۳۷- سوراخ‌ها و منافذی که جانوران در بستر دریا ایجاد می‌کنند، چه کاربردی در چینه‌شناسی دارند؟

۱. شناسایی سطح بالا و پایین طبقات
۲. شناسایی جهت جریان‌های قدیمه
۳. تعیین سن نسبی لایه‌ها
۴. تشخیص ناپیوستگی‌ها

۳۸- چرا میکروفسیل‌ها در مطالعات چینه‌شناسی از اهمیت زیادی برخوردارند؟

۱. به علت گسترش وسیع آنها
۲. بخاطر تعداد زیاد آنها
۳. به سبب حضور آنها در مغزه‌های حفاری
۴. بخاطر تعداد کم آنها

۳۹- افق حوادث در ستون‌های چینه‌شناسی بر اثر کدام یک از عوامل زیر تشکیل می‌شود؟

۱. گسترش یخچال‌ها
۲. ریزش ناگهانی رسوبات در سرایشی قاره‌ها
۳. پشروی آب دریا
۴. پیشروی آب دریا

۴۰- آخرین اشکوب دوره کرتاسه چه نام دارد؟

۱. سینمورین
۲. ماستریشتین
۳. سانتونین
۴. تیتونین

ردیف	پاسخ صحیح	نمبر سوال
1	ب	1
2	د	2
3	د	3
4	ب	4
5	د	5
6	ع	6
7	ع	7
8	د	8
9	ب	9
10	ع	10
11	ب	11
12	ع	12
13	د	13
14	ب	14
15	د	15
16	د	16
17	ب	17
18	ب	18
19	ب	19
20	د	20
21	ب	21
22	د	22
23	د	23
24	د	24
25	ع	25
26	ب	26
27	ع	27
28	ب	28
29	د	29
30	ب	30
31	ب	31
32	ع	32
33	ب	33
34	ب	34
35	ب	35
36	ع	36
37	ب	37
38	ع	38
39	ب	39
40	ب	40

۱- از کدام اصل زیر، می توان جهت پی بردن به حوادث کوهزایی استفاده نمود؟

۱. روی هم قرار گرفتن ۲. افقی بودن ۳. توالی جانداران ۴. بیگانه سنگها

۲- کدام مورد، نشان دهنده حالتی از ارتباط جانبی رخساره ها است؟

۱. پیشروی ۲. بین انگشتی ۳. ناپیوستگی ۴. اتوسیكلیک

۳- عمیق ترین رخساره زیر را تعیین نمایید؟

۱. آبرفتی ۲. سرایش دلتایی ۳. بالای دلتایی ۴. توربیدیتی

۴- چینه هایی با ضخامت 25 سانتی متر، نماینده چه نوع طبقه بندی می باشند؟

۱. متوسط ۲. ضخیم ۳. بسیار ضخیم ۴. نازک

۵- در حالتی که شیب لایه ها و شیب توپوگرافی هم جهت نباشند، ضخامت حقیقی از راه کدام فرمول محاسبه می گردد؟

۱. $t = s \cdot \sin \sigma$ ۲. $t = s \cdot \sin(\delta - \sigma)$ ۳. $t = s \cdot \sin(\delta + \sigma)$ ۴. $t = s \cdot \cos(\delta + \sigma)$

۶- حالت پایدار قرارگیری صدف ها به چه صورتی است؟

۱. تحدب به سمت پایین ۲. تحدب به سمت بالا ۳. تقعر به سمت بالا ۴. تقعر به سمت پایین

۷- ساخت فلوت بر اثر چه عاملی ایجاد می گردد؟

۱. هوازدگی ۲. رسوبگذاری سریع

۳. عدم رسوبگذاری برای مدت زمان طولانی ۴. فرسایش

۸- کدام ساخت زیر، هم به منظور تشخیص بالا و پایین لایه ها و هم تعیین جهت جریان، استفاده می گردد؟

۱. سنگواره ریشه گیاهان ۲. لایه بندی دانه ترتیبی ۳. ریپل مارک متقارن ۴. لایه بندی مورب ساده

۹- کدام قسمت از لایه بندی های مورب عدسی شکل، نمایانگر سطح بالایی طبقه ها می باشد؟

۱. تحدب به سمت بالا ۲. تقعر به سمت پایین ۳. قسمت مماس ۴. تقعر به سمت بالا

۱۰- ترک های گلی معمولاً در چه نوع رسوبی ایجاد می گردند؟

۱. سیلتی و دولومیتی ۲. ماسه ای ۳. رُسی ۴. گراولی

۱۱- قطر آشکال بالشی چقدر است؟

۱. کمتر از 5 سانتی متر
۲. 10-30 سانتیمتر
۳. 30-100 سانتیمتر
۴. بیش از 100 سانتیمتر

۱۲- هیاتوس، دقیقاً معرف چیست؟

۱. رسوب گذاری
۲. زمان از دست رفته
۳. ناپیوستگی
۴. دگرشیبی

۱۳- درباره ناپیوستگی زاویه دار، کدام مورد درست است؟

۱. سطح ناپیوستگی وجود ندارد.
۲. لایه های پایین سطح ناپیوستگی از نوع آذرین هستند.
۳. نابرابر بودن شیب لایه های دو طرف سطح ناپیوستگی
۴. عدم وجود کنگلومرا

۱۴- در کدام نوع از انواع ناپیوستگی، حوضه رسوبی از آب خارج نگردیده و سطح فرسایشی وجود ندارد؟

۱. آذرین پی
۲. دگرشیبی
۳. فرسایشی همشیب
۴. پیوسته نما

۱۵- استراتوتیپ نماینده کدام گزینه زیر است؟

۱. مقطع فرعی
۲. مقطع اصلی
۳. بُرش مکمل
۴. مقطع ثانویه

۱۶- زونول با کدام مورد زیر قابل مقایسه می باشد؟

۱. بخش یا طبقه
۲. بخش و سازند
۳. تشکیلات
۴. آکروزون و پک زون

۱۷- افق، مترادف با کدام واژه زیر است؟

۱. اپی بول
۲. بخش
۳. طبقه نشانه
۴. فلودزون

۱۸- محدوده بین یک افق انقراض و یک افق ظهور، چه نامیده می شود؟

۱. فیلوزون
۲. زون تجمعی
۳. زون بینابینی
۴. پک زون

۱۹- معادل دور را در واحدهای چینه شناسی زمانی تعیین نمایید؟

۱. دوره
۲. سری
۳. سیستم
۴. کروزون

۲۰- کوچک ترین واحد زمانی زمین شناختی کدام است؟

۱. دور
۲. آشکوب
۳. عصر
۴. کرون

۲۱- کدامیک از واحدهای چینه‌شناسی در تعیین نوع محیط رسوبی و سن نسبی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

۱. واحدهای چینه‌شناسی زیستی
۲. واحدهای چینه‌شناسی سنگی
۳. واحدهای چینه‌شناسی زمانی
۴. واحدهای چینه‌شناسی خاک

۲۲- پالئوژن، نماینده کدام واحد چینه‌ای زیر است؟

۱. سیستم
۲. زیرسیستم
۳. اشکوب
۴. اراتم

۲۳- اگر حوادث زمین‌شناسی بر اساس موقعیت آنها در ثبت زمین‌شناسی سن سنجی شوند، این نوع تعیین سن چه نام دارد؟

۱. تطابق
۲. تعیین سن نسبی
۳. تعیین سن مطلق
۴. تعیین سن تاریخی

۲۴- اگر قطعه‌ای از یک سنگ آذرین در درون یک سنگ رسوبی یافت شود، چه رابطه سنی بین آنها وجود دارد؟

۱. رابطه سنی مشخصی بین آنها وجود ندارد.
۲. هر دو سنگ هم سن هستند.
۳. سنگ آذرین قدیمی‌تر از سنگ رسوبی است.
۴. سنگ رسوبی قدیمی‌تر از سنگ آذرین است.

۲۵- ایزوتوپ رادیواکتیو روبیدیم ^{87}Rb پس از تجزیه به کدام ایزوتوپ پایدار تبدیل می‌شود؟

۱. سرب ^{207}Pb
۲. استرانسیم ^{87}Sr
۳. توریم ^{232}Th
۴. پتاسیم ^{40}K

۲۶- در روش کربن ^{14}C سن مطلق یک نمونه چگونه سنجیده می‌شود؟

۱. نسبت کربن ^{14}C به هیدروژن
۲. نسبت کربن ^{14}C نمونه به کربن ^{14}C اتمسفر
۳. نسبت کربن ^{14}C به کربن ^{12}C
۴. نسبت کربن ^{14}C به نیتروژن ^{14}N

۲۷- تفرواستراتیگرافی به بررسی و تطابق در چه زمینه‌ای می‌پردازد؟

۱. رسوبات یخچالی
۲. رسوبات آبرفتی
۳. ته‌نشست‌های آتشفشانی
۴. رسوبات زغالدار

۲۸- سرعت امواج P و S از چه عمقی بطور ناگهانی افزایش می‌یابد؟

۱. زیر ۵۰ کیلومتری
۲. زیر ۱۰۰ کیلومتری
۳. بین ۱۰ تا ۳۰ کیلومتری
۴. کمتر از ۱۰۰۰ متری

۲۹- کدام عنصر، محدود به رخساره‌های کربناته است؟

۱. بُر
۲. آلومینیم
۳. استرانسیم
۴. سیلیسیم

۳۰- با مطالعه و بررسی رخساره‌ها، چه اطلاعات مفیدی حاصل می‌شود؟

۱. گسترش دریاها در گذشته
۲. وضعیت محیط‌های رسوبی
۳. پراکنش خشکی‌ها در گذشته
۴. هر سه گزینه صحیح است.

۳۱- در حاکمیت شرایط یخچالی، کدام گزینه برای اقیانوس‌ها درست می‌باشد؟

۱. کاهش میزان O^{18} نسبت به O^{16}
۲. کاهش میزان O^{18}
۳. افزایش میزان O^{16}
۴. افزایش میزان O^{18}

۳۲- کدام رخساره، معرف محیط‌های کم عمق و ناآرام دریایی می‌باشد؟

۱. رخساره شیل‌های آمونیت‌دار
۲. رخساره گل سفید
۳. رخساره آلیتی و پیزولیتی
۴. رخساره برشی

۳۳- دوره‌های بالا بودن سطح آب دریا، منطبق بر رسوب گذاری کدام نوع سنگ رسوبی است؟

۱. تبخیری‌ها
۲. کنگلومرا
۳. ماسه سنگ
۴. سنگ آهک

۳۴- وجود مقادیر زیاد فلدسپات در ماسه سنگ‌های آرکوزی، نشان دهنده چه نوع آب و هوایی می‌باشد؟

۱. سرد و مرطوب
۲. معتدل
۳. خشک
۴. گرم و مرطوب

۳۵- کدام اثر فسیل نشانگر منطقه حاشیه فلات قاره است؟

۱. اسکولیتس
۲. کروزیانا
۳. زوفیکوس
۴. نریتس

۳۶- مزوزوروس، نشانگر انطباق کدام دو قاره زیر است؟

۱. آسیا و آفریقا
۲. آفریقا و آمریکای جنوبی
۳. آمریکای جنوبی و آمریکای شمالی
۴. اروپا و آمریکای شمالی

۳۷- چرا در ژئوسنکلینال‌ها ضخامت رسوبات زیاد است؟

۱. بخاطر چین خوردگی رسوبات
۲. بخاطر راندگی رسوبات
۳. بخاطر فرونشست دائمی کف حوضه رسوبی
۴. بخاطر عمق زیاد ژئوسنکلینال

۳۸- معمولاً رخساره‌های فلیشی خاص کدام نوع ژئوسنکلینال می‌باشند؟

۱. ایوژئوسنکلاین
۲. میوژئوسنکلاین
۳. ایوژئوآنتیکلاین
۴. پاراژئوسنکلاین

۳۹- در بالاترین بخش یک توالی مثبت بزرگ همراه با منحنی بالا رونده، چه نوع رسوبی یافت می‌گردد؟

۱. شیل و مارن
۲. کنگلومرا
۳. آهک ماسه‌ای
۴. تبخیری

۴۰- در کدامیک از توالی‌ها، در ابتدا اختلاف دانه‌بندی بین لایه‌های رسوبی کم است ولی بتدریج اختلاف دانه‌بندی زیاد می‌شود؟

۱. توالی معکوس افزایش یابنده
۲. توالی مضاعف افزایش یابنده
۳. توالی نامنظم افزایش یابنده
۴. توالی نامنظم کاهشنده

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ب
3	د
4	ک
5	ع
6	ب
7	د
8	د
9	د
10	ع
11	ع
12	ب
13	ع
14	د
15	ب
16	ک
17	ع
18	ع
19	ب
20	د
21	ک
22	ب
23	ب
24	ع
25	ب
26	ع
27	ع
28	ک
29	ع
30	د
31	د
32	ع
33	د
34	ع
35	د
36	ب
37	د
38	ک
39	د
40	ع