



نام درس: سنگ شناسی رسوبی

رشته تحصیلی و کد درس: زمین شناسی (محض: ۱۱۱۶۰۱۴)

زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام علی (ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. سخت شدن رسوبات بر اثر دولومیتی شدن مربوط به کدام فرایند از فرایندهای دیاژنز است. (اگر رسوبات آهکی آغشته به محلولهای منیزیم دار شود).

الف. تراکم      ب. تبلور دوباره      ج. سیمانی شدن      د. متاسوماتوز

۲. از نظر اندازه بلورها، دولومیت‌های اولیه و ثانویه چه تفاوتی دارند؟

الف. تفاوت ویژه‌ای ندارند.      ب. اولیه درشت‌تر است.  
ج. اولیه میکرایتی است.      د. دولومیت یک منشائی است.

۳. سنگ رسوبی با ویژگیهای زیر در دست است: اندازه دانه‌های اصلی در حد ۲ تا  $\frac{1}{2}$  میلی‌متر، آلوکم‌ها در حدود ۶۰ درصد، گل یا ذرات ریز ۲۰ درصد، سیمان آهکی ۱۵ درصد. کوارتز و فلدسپات ۵ درصد با توجه به کلیه طبقه‌بندیها، کدام نام بهترین نام برای چنین سنگی است؟

الف. پکستون      ب. دیس میکرایت      ج. ساب آركوز      د. پاراکنگلو مرا

۴. سنگ رسوبی با اندازه عناصر تشکیل دهنده در اندازه حدود ۲ - ۱ میلیمتر در دست است. از جهت ترکیب کانی شناسی شامل: ۴۰ درصد کوارتز، ۸ درصد خرده سنگ آذرین و دگرگونی، ۱۰ درصد سیمان کلسیتی و ۱۷ درصد ماتریکس رسی، فلدسپات ۲۵ درصد، نام سنگ چیست؟ (بر اساس طبقه‌بندی فولک)

الف. سنگ آهک اسپارایتی نوع اول      ب. پکستون      ج. آركوز      د. گری وک

۵. همنه‌های فیزیکی در یک سنگ رسوبی عبارتند از:

الف. بافت، ساخت، دانه      ب. دانه، ماتریکس، سیمان، روزنه  
ج. بافت، ساخت، دانه، ماتریکس      د. ترکیب کانی شناسی، ترکیب شیمیایی، مچوریتی

۶. اگر تخلخل، بین ذره‌ای یا بین دانه‌ای باشد، رده اصلی و منشأ این تخلخل چیست؟ به ترتیب:

الف. اولیه و انحلال      ب. ثانویه و رسوبگذاری  
ج. ثانویه و سیمانی شدن      د. اولیه و رسوبگذاری

۷. سنگ رسوبی با ویژگیهای بافتی زیر در دست است: دانه‌ها فاقد گردشگی همچنین فاقد رس و دانه‌های ریز است. جورشدگی آن خوب است. مچوریتی بافتی این سنگ چیست؟

الف. ایمچور      ب. ساب مچور      ج. مچور      د. سوپر مچور



نام درس: سنگ شناسی رسوبی

رشته تحصیلی و کد درس: زمین شناسی (محض: ۱۱۱۶۰۱۴)

زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۸. کدام یک از ساختهای زیر نشان دهنده سطح فوقانی و تحتانی تشکیلات رسوبی است؟

الف. لایه بندی تدریجی و گروو مارک

ب. لایه بندی پیچیده و لایه بندی تدریجی

ج. لودکست، گروه مارک

د. لایه بندی مورب و لایه بندی تدریجی

۹. کدام یک از ساختهای زیر، نشان دهنده جهت جریان قدیمی است؟

الف. فلوت مارک

ب. مخروط در مخروط

ج. ریزشی لغزشی

د. تغییر شکل یافته

۱۰. گریپستون چیست؟

الف. بر اساس طبقه بندی سنگهای آهکی به روش دانهام، سنگ آهکی عمدتاً متشکل از ذرات آلوکم که فاقد ماتریکس (گل) است.

ب. بر اساس طبقه بندی سنگهای آهکی به روش فولک، سنگ آهکی نوع اول است.

ج. یک دانه آلوکمی مرکب است که چند آلوکم از یک نوع یا چند نوع که توسط سیمان به هم چسبیده اند آن را تشکیل می دهد.

د. یک دانه آلوکمی ساده است که شکلی متفاوت با آننید دارد و اندازه آن بزرگتر است.

۱۱. وقتی می گوئیم « این سنگ رسوبی یک ماسه سنگ سیلت دار است. » یا « این سنگ رسوبی یک ماسه سنگ آهکی » است، از کدام

نوع طبقه بندی سنگهای رسوبی استفاده کرده ایم؟

الف. طبقه بندی فولک (دومی)، طبقه بندی زایشی (اولی)

ب. هر دو طبقه بندی زایشی است.

ج. هر دو طبقه بندی توصیفی است.

د. اولی طبقه بندی پتی جان، دومی طبقه بندی توصیفی

۱۲. دیامیکتیت ها یا گل سنگهای قلوهای در کدام گروه از کنگلومراهای زیر قرار دارند (یا معادل کدام نوع از کنگلومراها هستند.)

الف. آلیگومیکتیک

ب. پاراکنگلومرا

ج. پلی میکتیک

د. اورتو کنگلومرا

۱۳. با توجه به دانه درشت بودن دانه های اصلی تشکیل دهنده سنگهای رسوبی دانه درشت (کنگلومراها و برشها)، عمده ترین فرایند دیاژنز

آنها چیست؟

الف. تبلور دوباره

ب. سیمانی شدن

ج. فشردگی

د. متامورفیسم

۱۴. چه رابطه ای بین مچوریتی بافتی و مچوریتی کانی شناسی در رسوبات و سنگهای رسوبی آواری وجود دارد؟

الف. هیچگونه رابطه ای وجود ندارد.

ب. مستقیم

ج. معکوس

د. هر دو یک نوع مچوریتی است.

۱۵. سنگ آهکی با مشخصات زیر در دست است. دانهام چه نام دارد؟

۵۰ درصد آلیت، ۱۲ درصد اینتراکلاست، ۳ درصد خرده فسیل در متنی از ماتریکس میکرایتی که برابر ۳۵ درصد است.

الف. گرینستون

ب. وکستون

ج. باندستون

د. پکستون

نام درس: سنگ شناسی رسوبی  
رشته تحصیلی و کد درس: زمین شناسی (محض: ۱۱۱۶۰۱۴)  
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗  
کد سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: —  
مجاز است.

۱۶. بر اساس طبقه بندی پتی جان، بایوهرم و بایوستروم از کدام گروه از سنگهای آهکی است؟  
الف. برجایا یا آتوکتونوس  
ب. نابرجایا آلکتونوس  
ج. حد واسط  
د. حاصل از فرایندهای دیاژنتیکی
۱۷. ماسه سنگی با ویژگیهای زیر در دست است، نام آن چیست؟  
کانیهای سنگین و نادر ۵ درصد، خرده سنگهای آذرین و رسوبی ۴۵ درصد، فلدسپات آواری تجزیه نشده ۱۰ درصد، فلدسپات آواری تجزیه شده به رس ۲۰ درصد، فلدسپات اتیژن ۲۰ درصد، این سنگ فاقد خرده سنگهای دگرگونی است.  
الف. آرکوز  
ب. لیتیک آرکوز  
ج. گری وک  
د. لیتارنایت فلدسپاتی
۱۸. کدام یک از ماسه سنگها هم از نظر بافتی و هم از نظر کانی شناسی (شیمیایی) میچوریتی عالی دارند؟  
الف. کوارتز آناریت  
ب. آرکوز  
ج. لیتارنایت  
د. گری وک
۱۹. کدامیک از انواع ماسه سنگها، هم از نظر بافتی و هم از نظر شیمیایی ایچچورند؟  
الف. کوارتز آناریت  
ب. آرکوز  
ج. لیتارنایت  
د. گری وک
۲۰. ماسه سنگی که از نظر بافتی میچور است (ماتریکس کمتر از ۱۵ درصد)، اما از نظر کانی شناسی (شیمیایی) ایچچور است (فلدسپات بیش از ۲۵ درصد) چه نام دارد؟  
الف. گری وک  
ب. کوارتز وک  
ج. لیتارنایت  
د. آرکوز
۲۱. این گروه از سنگهای آهکی در محیطهای پر انرژی شکل می گیرند. آلوکم های این سنگ در سیمان اسپارایتی به هم متصل شده اند. فاقد ماتریکس (ذرات ریز بلور) است. این سنگ آهک به ترتیب در طبقه بندی فولک و دانهام مربوط به چه گروهی می باشد؟  
الف. نوع اول، پکستون  
ب. نوع دوم، پکستون  
ج. نوع اول، گرینستون  
د. نوع اول، بایولیتایت
۲۲. «میکرایت» در طبقه بندی دانهام، معادل کدام سنگ در طبقه بندی فولک است؟  
الف. گل سنگ  
ب. میکرایت (اگر فاقد دانه باشد) و میکرایت الوکم دار (نوع دوم) اگر دارای دانه باشد.  
ج. بایولیتایت (اگر دانه داشته باشد نوع چهارم)  
د. گری وک

نام درس: سنگ شناسی رسوبی  
رشته تحصیلی و کد درس: زمین شناسی (محض: ۱۱۱۶۰۱۴)  
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗  
کد سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: —  
مجاز است.

۲۳. «تفرا» چیست؟

- الف. موادی که دارای منشأ آتشفشانی هستند.  
ب. موادی که دارای منشأ آتشفشانی هستند و ۵۰ درصد تخلخل دارند.  
ج. نوعی برش است که دارای منشأ تکتونیکی است.  
د. نوعی برش است که دارای منشأ ولکانیکی است.
۲۴. «ارزش پخت»، «خروج ذرات مختلف با چگالی متفاوت از زغال سنگ» و «میزان خاکستر» که نشان دهنده ارزش کیفی زغال سنگهاست، مربوط به کدام ویژگیهای زغال سنگهاست؟ به ترتیب مربوط به ویژگیهای:

- الف. شیمیایی، حرارتی یا احتراق، فیزیکی  
ب. فیزیکی، فیزیکی، شیمیایی  
ج. احتراق یا حرارتی، فیزیکی، شیمیایی  
د. فیزیکی، شیمیایی، احتراق یا حرارتی

۲۵. تفاوت عمده بین «ماسرالها» و «کانیها» در زغال سنگها چیست؟

- الف. دو همنه مشابه تشکیل دهنده زغال سنگهاست و تفاوتی ندارد.  
ب. «ماسرالها» از همنه‌های غیرآلی و «کانیها» از همنه‌های آلی تشکیل دهنده زغال سنگهاست.  
ج. هر دو یک همنه می‌باشند با این تفاوت که شدت فرایندهای دیاژنز یا زغالی شدن در آنها متفاوت است.  
د. «ماسرالها» از همنه‌های آلی و «کانیها» از همنه‌های غیرآلی تشکیل دهنده زغال سنگهاست.

### سوالات تشریحی

۱. با توجه به اینکه حضور ضخامت بسیار بالای نمکهای دریای و عدم مطابقت آن با آب موجود در حوضه‌های بسته، کدام مدل رسوبی برای ته نشینی ضخامت‌های بالای نمک در اینگونه محیطها را پیشنهاد می‌کنید؟ به طور خلاصه آن را در چند سطر توضیح دهید. (لطفاً شکل شماتیک آن را برای فهم بیشتر رسم کنید). (۱ نمره)
۲. دیاژنز گل‌سنگها را توضیح دهید. (۱ نمره)
۳. سیمان سیلیسی در ماسه سنگها به چه شکلهایی دیده می‌شود و منشأ این سیلیس چیست؟ به صورت خلاصه بنویسید. (۱ نمره)
۴. تفاوت‌های برشهای رسوبی و برشهای کوهزایی چیست؟ (۱ نمره)
۵. نحوه شکل گیری سیلیس با منشأ ثانویه چگونه است؟ چرت حاصل از این سیلیس چه نام دارد؟ (۱ نمره)