

\* دانشجوی گرامی: لطفاً، گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید.  
بدیهی است، مسئولیت این امر بر عهده شما خواهد بود.  
\*\* این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. با توجه به روشهای مختلف نامگذاری اندازه ذرات و دانه ها، کدام گزینه صحیح است؟  
الف. ماسه = پсамیت = آرنایت  
ب. پسفیت = ماسه = رودایت  
ج. ریگ = آرنایت = پلپیت  
د. لوتایت = پسفیت = ماسه
۲. کدام یک از تعاریف زیر در مورد دیاژنز آغازی صحیح است؟  
الف. پدیده ایست فیزیکی که در محدوده ای از آغاز رسوبگذاری تا تدفین سطحی رسوبات به وقوع می پیوندد .  
ب. پدیده ایست شیمیائی که در اثر فعل و انفعالات بین رسوبات و آب بین دانه ای صورت می گیرد .  
ج. پدیده ایست فیزیکی شیمیائی که در اثر فعل و انفعالات بین سطح فوقانی رسوبات و آب دریا صورت می گیرد .  
د. پدیده ایست فیزیکی شیمیائی که در اثر فعل و انفعالات بین رسوبات و آب بین دانه ای صورت می گیرد .
۳. کدام یک از گزینه های زیر همنه های فیزیکی سنگهای رسوبی را تشکیل می دهد؟  
الف. کوارتز، فلدسپات ، خرده سنگ ، ماتریکس  
ب. دانه، ماتریکس، سیمان ، روزنه  
ج. تبلور دوباره ، رشد ثانویه، سیمانی شدن  
د. کانیهای پایدار، نیمه پایدار، ناپایدار
۴. کدام یک از گزینه های زیر بافت سطحی دانه ها را متأثر می سازد؟  
الف. گردشگری ب. فابریک ج. بافت د. انحلال
۵. یک سنگ رسوبی در دست است. این سنگ حاصل تبدیل آراگونیت به کلسیت است که در این فرایند دیاژنز پیدا کرده است. این فرایند چه نام دارد؟  
الف. تبلور دوباره و متاسوماترژ  
ب. متاسوماترژ و فشردگی  
ج. نئومورفیزم و سیمانی شدن  
د. فشردگی و سیمانی شدن
۶. منشاء شکل گیری تخلخل بین بلوری چیست؟  
الف. رسوبگذاری ب. سیمانی شدن ج. حرکات زمین ساختی د. انحلال
۷. یک سنگ رسوبی با ده (۱۰) درصد رس ثانوی و دانه های جدا شده که فاقد گردشگری اند در دست است . محوری بافتی آن چیست؟  
الف. ایمچور ب. ساب مچور ج. مچور د. سوپر مچور
۸. چه رابطه ای بین مچوریتی بافتی و مچوریتی کانی شناسی وجود دارد؟  
الف. هر یک از آنها به صورت مستقل و بدون ارتباط با دیگری عمل می کند  
ب. همواره بین این دو مچوریتی رابطه معکوس وجود دارد .  
ج. همواره بین این دو مچوریتی رابطه مستقیم وجود دارد .  
د. با توجه به اثر سایر فرایندها، گاهی به صورت مستقیم و گاهی معکوس عمل می کند

تعداد سوال: ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰

نام درس: سنگ شناسی رسوبی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۱۱۱۶۰۱۴

۹. کدام گزینه در مورد نودولهای سپتاریا (septaria) صحیح است؟

الف. ساختهای رسوبی شیمیائی ثانوی، کروی تا بیضوی شکل که دارای ترکهای شعاعی هستند

ب. ساختهای مخروطی شکل در هم رفته متشکل از چند مخروط اند.

ج. سطوح کاملاً نامنظم و درهم رفته که بیشتر در سنگهای آهکی دیده می شوند.

د. ساختهای کروی شکل متشکل از یک هسته مرکزی و چند لایه متحدالمرکز اند.

۱۰. چه تفاوت یا تشابهی بین اینتراکلاست و با یو کلاست وجود دارد؟

الف. هر دو در جا و بدون انتقال محلی اند

ب. هر دو دگر جازا بوده و از خارج از محیط رسوبی انتقال داده شده اند

ج. هر دو در جازا بوده و معمولاً اینتراکلاست انتقال محلی می یابد

د. هر دو در جازا بوده و معمولاً با یوکلاست انتقال محلی می یابد

۱۱. کدام یک از گزینه های زیر مربوط به ویژگیهای فیزیکی زغال سنگها ست؟

الف. رطوبت، خاکستر، درجه حرارت مؤثر بر خاکستر ب. چگالی، ارزش گرمائی، خاکستر

ج. ضریب سایش، آزمایش پخت، میزان مواد فرار د. قابلیت خردشدگی، چگالی، ضریب سایش

۱۲. کدام یک از زغالهای زیر، همان زغال خانگی است؟

الف. زغال بیتومینه ب. زغال نیمه بیتومینه ج. انتراسیت د. لیگنیت

۱۳. اصلی ترین همنه تشکیل دهنده زغال سنگها چیست؟

الف. کانیهای ایتزن ب. مواد فرار ج. ماسرالها د. فوزن

۱۴. زغال کلارن و زغال باگ هر، به ترتیب جزو کدام گروه از زغالها می باشند؟

الف. هر دو زغالهای هومیک ب. اولی هومیک، دومی ساپروپلی

ج. شیلهای نفتی و هومیک د. هر دو زغال ساپروپلی

۱۵. کدام گزینه در مورد سنگهای پیروکلاستیک واپی کلاستیک صحیح است؟

الف. اولی از فرسایش سنگهای دومی حاصل می شود ب. دومی از فرسایش اولی حاصل می شود

ج. هر دو حاصل دیاژنز انفجارات آتشفشانی است د. هر دو حاصل فرسایش سنگهای اولیه آذرین درونی است

۱۶. آگومرای آتشفشانی در کدام رده از سنگهای آذرآوارل قرار می گیرد؟

الف. ولکانی کلاستیک ب. ولکانیکی

ج. اپی کلاستیک د. پیروکلاستیک

۱۷. کدام یک از گزینه های زیر نشان دهنده توالی قائم رسوبات تبخیری از پایین به بالاست؟

الف. آهک، سنگ نمک، ژئیس ب. دولومیت، انیدریت، سیلویت

ج. سیلویت، انیدریت، دولومیت د. ژئیس، آهک، دولومیت

۱۸. چرتهای دیاژنزی ابتدائی و چرتهای دیاژنزی تأخیری به ترتیب دارای چه منشایی هستند؟

الف. ثانویه-اولیه ب. اولیه ثانویه ج. هر دو اولیه د. هر دو ثانویه

۱۹. مهمترین کانی فسفاته در سنگهای رسوبی کدام است؟

الف. آپاتیت ب. فرانکولیت ج. دالیت د. کلوفانیت

تعداد سؤال: نه

زمان آزمون (دقیقه): نصد

نام درس: سنگ شناسی رسوبی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی

کد درس: ۱۱۱۶۰۱۴

۲۰. کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- الف. نودولهای سیدریتی عبارت از رسهای آهن دار است که از فرایند دیاژنز حاصل می شود  
ب. پیریت یک سولفور آهن است که هرگز نمی تواند منشاء دیاژنتیکی داشته باشد  
ج. لاتریت ها رسوبات غنی از آهن اند که از طریق متاسوماتوز حاصل می شوند  
د. منیتیت یک سیلیکات آهن با منشاء دگرگونی یا دیاژنزی است

۲۱. چرت سفید رنگ لایه دار و متراکم چه نام دارد؟

- الف. فلینت      ب. نوواکولیت      ج. پورسلانیت      د. تریپولی  
۲۲. تنها محیطی که در آن رسوبات آهن دار جدید (عهد حاضر) دیده می شود کدام است؟  
الف. محیطهای عمیق دریا      ب. محیطهای همراه با آتشفشان  
ج. محیطهای بیابانی      د. مردابها و دریاچه های شمال امریکا و اروپا

۲۳. سنگ رسوبی با ویژگیهای زیر در دست است؟

۸۰ درصد ذرات آواری دانه ریز کوچکتر از  $\frac{1}{16}$  میلی متر ۱۰ درصد کوارتز ماسه ای و بقیه ذرات رسوبی آهکی است . در

صورتی که تورق پذیری این سنگ خوب باشد، نام آن چیست؟

- الف. ماسه سنگ شیلی      ب. مارن آهکی متورق  
ج. سنگ آهک سیلیسی متورق      د. شیل

۲۴. سنگ رسوبی با ویژگیهای کانی شناسی زیر در دست است. بهترین گزینه برای نامگذاری این سنگ چیست؟ ۳۰ درصد کوارتز آواری گردشده در انداز ۴ تا ۵ میلی متر ، ۵۵ درصد ماتریکس آواری به همراه ۱۵ درصد رسوبات شیمیائی که فضاهای خالی را پرکرده است؟

- الف. سیلتستون با قلوه های کوارتز      ب. پاراکنگلومرا یا کنکومرای اولیگومیکتیک  
ج. اورتوکنگلومرا یا کنکومرای اولیگومیکتیک      د. ماسه سنگ گری وکی

۲۵. کنگلومراهایی که در اثر یک سیکل کامل پسروری و سپس پیشروی آب دریا در محیط رسوبی تشکیل می شوند چه نام دارند؟

- الف. گنگلومرای قاعده ای      ب. کنگلومرای رودخانه ای      ج. کنگلومرای بین سازندی      د. کنگلومرای برون سازندی  
۲۶. بهترین فرایند دیاژنز در ماسه سنگها چیست؟

- الف. فشردگی      ب. سیمانی شدن      ج. تبلور دوباره      د. رشد ثانویه

۲۷. سنگ رسوبی آواری دانه متوسطی دارای ۶۵ درصد کوارتز، ۲۰ درصد رس آواری، ۱۲ درصد فلدسپات و ۳ درصد خرده سنگ است . بهترین گزینه برای نامگذاری این سنگ کدام است؟

- الف. آرکوز (فولک) ، گری وک فلدسپاتی ( پتی جان)      ب. لیتارنایت فلسپاتی (فولک) ، لیتیک گری وک ( پتی جان)  
ج. لیتیک آرکوز (فولک وپتی جان)      د. ساب ارکوز ( فولک ) ، کوارتزوک (پتی جان)

۲۸. کدام یک از گزینه های زیر به ترتیب معادل کالکارنایت، کلسی رودایت و کلسی لوتایت است؟

- الف. ماسه سنگ ، کنگلومرا، گل سنگ      ب. کنگلومرا، گل سنگ، ماسه سنگ  
ج. ماسه سنگ، شیل ، کنگلومرا      د. گل سنگ ، ماسه سنگ، کنگلومرا

۲۹. با توجه به ناپایدار بودن فلدسپات ، کدام یک از گزینه های زیر بهترین توجیه برای حضور فلدسپات در آرکوزهاست؟

الف. قرارگیری در شرایط اقلیمی مرطوب و گرم یا رسوبگذاری سریع ذرات

ب. قرارگیری در شرایط تکنیکی آرام یا آب و هوای گرم و خشک

ج. قرارگیری در شرای اقلیمی خشک یا بسیار سرد یا فرسایش و رسوبگذاری سریع ذرات

د. قرارگیری در شرایط تکتونی:ی فعال یا آب و هوای سرد و مرطوب

۳۰. منشاء سیمان دولومیتی و سیلیسی در ماسه سنگها به ترتیب چیست؟

الف. هر دو اولیه یا ثانویه است ب. جانشینی ، اولیه ج. هردو اولیه اند د. اولیه ، اتیژن

۳۱. دولومیتی شدن بر اساس مدل تراوش یا نشست مربوط به کدام نوع از دولومیت هاست؟

الف. اولیه ب. ثانویه ج. اولیه و ثانویه د. مستقل از اولیه و ثانویه است

۳۲. مناسب ترین شرایط محیط برای شکل گیری انکولیت ، آلئیت و پیزولیت به ترتیب چیست؟

الف. پرانرژی، کم انرژی، پرانرژی ب. پرانرژی، پرانرژی، پرانرژی

ج. کم انرژی، پرانرژی، کم انرژی د. پرانرژی، کم انرژی، کم انرژی

۳۳. در کدام یک از طبقه بندیهای سنگهای کربناته به ویژگیهای بافتی و شرایط محیط رسوبی توجه بیشتر شده است؟

الف. وانهام ب. فولک ج. تپی جان د. گرابو

۳۴. ریفها و بایو هرمها متشکل از کدام نوع از سنگهای آهکی است؟

الف. اسپارایتی ب. میکرایتی ج. دیس میکرایتی د. بایولیتایتی

۳۵. سنگ آهکی دارای ۳۵ در صد اینتراکلاست و ۲۵ درصد آلئیت که اندازه هردو در حدود یک میلی متر است. سیمان متشکل از

بلورهای درشت کلسیت اسپارایتی است . کدام گزینه نشان دهنده نام صحیح این سنگ است؟

الف. اینترا اسپارایت (فولک) ، پکستون (دانهام) ب. آنیترا میکرایت (فولک)، گرینستون (دانهام)

ج. اینترا آن اسپارودایت (فولک) ، وکستون (دانهام) د. اینترا آن اسپارودایت (فولک) ، گرینستون (دانهام)

۳۶. سنگ آهکی شامل ۲۵ درصد آلوکم در اندازه های بین ۶۲ میکرون تا ۲ میلی متر در دست است. در صورتی که بقیه سنگ از

ماتریکس گلی تشکیل شده باشد نام این سنگ بر اساس دو نوع طبقه بندی سنگهای آهکی چیست؟

الف. وکستون (دانهام) ، آهک میکرایتی (نوع دوم) (پتی جان)

ب. کلسی رودایت (گرابو)، وکستون (دانهام)

ج. آهک اسپارایتی یا میکرایتی ( نوع اول و دوم) (پتی جان)، کالکارنایت (گرابو)

د. دیس میکرایت ( پتی جان)، مادستون (دانهام)

۳۷. محیطهای پرانرژی و محیطهای کم انرژی به ترتیب موجب شکل گیری کدام انواع از سنگهای آهکی است؟

الف. اولی سنگهای با ماتریکس زیاد و دومی سنگهای با ماتریکس کم

ب. اولی سنگهای با ماتریکس کم و سیمان زیاد، دومی با ماتریکس زیاد و سیمان کم

ج. اولی سنگهای با سیمان اسپارایتی کم و دومی با سیمان اسپارایتی زیاد

د. با توجه به سرعت رسوبگذاری سنگهای با ماتریکس کم یا زیاد و سیمان در هردو زیاد

۳۸. باندستون معادل کدام انواع از سنگهای آهکی زیر می باشد؟

الف. میکرایت و سنگهای آهکی اتوکتونوس      ب. کلسی رودایت و الوکتونوس

ج. سنگه آهکهای ریفی و سنگ آهکهای اتوکتونوس      د. اسپارایت، کلسی لوتایت

۳۹. سنگ آهکی اتوکتونوس با منشاء شیمیائی در اختیار است. این سنگ از نظر طبقه بندی معادل باید هرم با منشاء زیست

شیمیائی بوده و تحت تأثیر تبخیر آبهای اشباع در مکانهای ویژه شکل می گیرد. دارای تخلخل و حالت اسفنجی داشته که حل

و فرج آن کوچک است و شکندگی آن نسبتاً بالا است. نام سنگ چیست؟

الف. چاک      ب. تراورتن      ج. دولومیت      د. توف آهکی

۴۰. حضور استیلولیت و میکرواستیلولیت در سنگهای کربناته مزید کدام فرایند مؤثر بر این سنگها است؟

الف. انحلال و تبلور دوباره      ب. فشار و انحلال

ج. سیمانی شدن پس از انحلال      د. سیمانی شدن و فشار

### سوالات تشریحی

بارم سوالات تشریحی ۱/۲۵ می باشد.

۱. از انواع ساخت های رسوبی، استیلولیت ها چگونه تشکیل می شوند و از نظر شکل هندسی چه انواعی دارند؟ (حداقل

سه نوع را با شکل شرح دهید )

۲. کنگلومرای بین سازندی چه مشخصاتی دارند ؟ شرح دهید .

۳. منشأ ماسه سنگهای کوارتز آرنیت (Quartz arenite) را به اختصار شرح دهید .

۴. از انواع فسفاتهای رسوبی ، ذخایر فسفاتهای دریایی چگونه تشکیل می شوند ؟