

نام درس: رسوب شناسی و سنگ شناسی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۶

تعداد سؤالات: نسی ۴۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۸۰ دقیقه تشریحی -- دقیقه

تعداد کل صفحات: ۵

۱. وقتی صحبت از خصوصیات مانند اندازه دانه، بافت و ساختمانهای رسوبی یک سنگ رسوبی است، آنالیز محیطی براساس تفسیر چه ویژگیهایی از آن سنگ صورت میگیرد؟  
الف. فیزیکی      ب. شیمیایی      ج. زیست شناختی      د. دیاژنز
۲. در ارتباط با رخداد نهشته‌های معدنی در محیط‌های رسوبی مختلف شیل‌های نفتی، تبخیری‌ها، زغال سنگ و کانسارهای آهن باتلاقی در چه محیطی تشکیل می‌شوند؟  
الف. رودخانه‌ای      ب. دلتاها      ج. دریاچه‌ها      د. فلات قاره
۳. ذرات ریز کربنات کلسیم از چه راههایی تشکیل می‌شوند؟  
الف. رسوبگذاری مستقیم در آب      ب. ترشح جلبک‌های آهکی نظیر هالیمدا  
ج. از بقایای کوکولیت‌ها      د. هرسه گزینه درست است
۴. گلوکونیت در چه محیطی تشکیل می‌شود؟  
الف. محیط عمیق دریا      ب. فلات قاره  
ج. محیط‌های رودخانه‌ای      د. محیط‌های دریاچه‌ای
۵. این تعریف مربوط به کدام ویژگی یک دانه است؟ « میانگین شعاع تمام گوشه‌ها و لبه‌ها به شعاع بزرگترین دایره محاط در دانه »  
الف. گردشگی      ب. کرویت      ج. فرم      د. کشیدگی
۶. در یک کنگلومرا آنالیز اندازه دانه به چه روشی انجام می‌گیرد؟  
الف. الک کردن      ب. روش سرعت ته نشینی  
ج. اندازه گیری دستی قطعات تکی      د. اندازه گیری مقطع نازک
۷. در یک رسوب مقدار ماسه ۶۳٪، مقدار گراول ۳۰٪ و مقدار گل ۷٪ می‌باشد، نام رسوب به روش فولک کدام است؟  
الف. ماسه گراولی      ب. ماسه گراولی گلی      ج. گراول گلی      د. گراول ماسه‌ای
۸. کدام یک از عوامل موثر در جورشدگی ذرات رسوبی نمی‌باشد؟  
الف. ویژگی‌های جریان حامل ذرات      ب. اندازه ذرات رسوب  
ج. نوع یا مکانیزم رسوب گذاری      د. نفوذپذیری ذرات رسوبی
۹. در صورتی که دامنه مقدار کج شدگی +۱ تا ۱. باشد اصطلاح توصیفی که در طبقه بندی کج شدگی استفاده می‌شود از چه نوعی است؟  
الف. به شدت ریزدانه      ب. تقریباً متقارن      ج. درشت دانه      د. به شدت درشت دانه
۱۰. در ارتباط با اهمیت ریخت شناسی و اندازه ذرات در تفسیر رسوبات کدام ویژگی با تغییر اندازه ذرات تغییر خواهد کرد؟  
الف. شرایط حمل و نقل      ب. شرایط رسوبگذاری      ج. سایش      د. هرسه گزینه درست است
۱۱. یک نوع بافت متبلور به صورت «مجموعه‌ای از بلورها است که به صورت شعاعی تجمع حاصل می‌کند؛ به خاطر چنین تجمعی گاهی در زیر میکروسکوپ خاموشی موجی دیده می‌شود». تعریف فوق مربوط به چه نوع بافتی است؟  
الف. الیتی      ب. اسفرولیتی      ج. فیبری      د. پورفیروبلاستیک

نام درس: رسوب شناسی و سنگ شناسی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۶

تعداد سؤال: نسی ۴۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۸۰ دقیقه تشریحی --

تعداد کل صفحات: ۵

۱۲. در ارتباط با اثر جورشدگی در تخلخل و تراوایی، کدام گزینه درست است؟
  - الف. با افزایش جورشدگی تخلخل افزایش می یابد
  - ب. با کاهش جورشدگی، تخلخل افزایش می یابد
  - ج. با افزایش جورشدگی تراوایی کاهش می یابد
  - د. جورشدگی در تخلخل و تراوایی اثر معکوس دارد
۱۳. در ارتباط با روشهای غیرمستقیم اندازه گیری تخلخل کدام گزینه درست است؟
  - الف. این اندازه گیری مستلزم نمونه های دستی سنگ مورد تحقیق است.
  - ب. این اندازه گیری مستلزم حجم کل نمونه سنگ و حجم تخلخل آن است
  - ج. این اندازه گیری مستلزم نمودارهای صوتی، نوترون و چگالی است
  - د. این اندازه گیری مستلزم فقط نمودارهای صوتی است زیرا فقط دقت بالایی دارد
۱۴. کانال ها که از فرسایش خطی محلی ناشی از حرکت سیال و با کمک بار بستری ایجاد می شود از چه نوع ساختهایی هستند؟
  - الف. ساختهای رسوبی اولیه فیزیکی (ساختهای بیرونی)
  - ب. ساختهای رسوبی اولیه فیزیکی (ساختهای درونی)
  - ج. ساختهای رسوبی ثانویه (فیزیکی)
  - د. ساختهای رسوبی ثانویه (شیمیایی)
۱۵. در طبقه بندی مورب مسطح، اگر دو سطح بالا و پایین با هم موازی باشند، طبقه بندی از چه نوعی است؟
  - الف. طبقه بندی مورب عدسی شکل
  - ب. طبقه بندی مورب تراف
  - ج. طبقه بندی مورب تابولار
  - د. طبقه بندی مورب تیغه ای (گوده ای)
۱۶. در روی سواحل ماسه ای دریا، جایی که امواج از بین می روند و آب به طرف دریا باز می گردد یک سری تیغه های نازکی تشکیل می گردد که در سطح رسوبات ماسه ای به صورت منحنی هایی دیده می شود. نام این آثار چیست؟
  - الف. آثار شیارهای جریانی
  - ب. آثار سواش (کفموج)
  - ج. جدایی خطی
  - د. پوک مارک
۱۷. ایکنوفاسیس های اسکولایتوس، کروزیانا، زوئوفیکوس و نرئیتس به ترتیب در چه محیطهایی تشکیل می شوند؟
  - الف. زیرکشنی، بین کشنی، زیرکشنی، دریای عمیق
  - ب. بین کشنی، زیرکشنی، زیرکشنی، دریایی عمیق
  - ج. بین کشنی، دریایی عمیق، زیرکشنی، زیرکشنی
  - د. بین کشنی، زیرکشنی، دریایی عمیق، بین کشنی
۱۸. از ساختهای کروی شکلی هستند که داخل آنها حفره دار است. سطوح خارجی آنها عموماً از کالسدون است در حالیکه داخل آن توسط کوارتز، کلسیت و یا کانیهای دیگر پوشیده می شود و اندازه آنها از ۱ تا ۱۰۰ ساننیمتر است. نام این ساخت چیست؟
  - الف. نودول
  - ب. نودول سپتاریا
  - ج. کنکرسیون
  - د. ژئود
۱۹. کدام گزینه در مورد «اندازه معادل» درست است؟
  - الف. اندازه ای از ذرات است که با سرعتی برابر سرعت یک ذره کروی در شرایط مساوی ته نشین می شود.
  - ب. اندازه ذراتی است که از نظر حجمی برابرند ولی چگالیهای متفاوتی دارند.
  - ج. اندازه ذراتی است که چگالی یکسانی دارند ولی حجم آنها متفاوت است.
  - د. اندازه ذراتی است که در تعادل هیدرولیکی نمی باشند.

نام درس: رسوب شناسی و سنگ شناسی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۶

تعداد سؤال: ۴۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۸۰ دقیقه تشریحی --

تعداد کل صفحات: ۵

۲۰. نهشته‌های معلق از نوع لس توسط کدام فرایند تشکیل می‌شود؟

الف. حمل و نقل یخچالی

ب. حمل و نقل توده‌ای (گرانشی)

ج. فرایندهای روی زمینی

د. فرایندهای زیر آبی

۲۱. اگر سرعت سیالی ثابت باقی بماند، آستانه‌ای که در آن یک شکل بستر به دیگری تغییر می‌یابد با چه ویژگی تغییر خواهد کرد؟

الف. گرانروی سیال

ب. دمای سیال

ج. اندازه دانه

د. هر سه گزینه درست است

۲۲. در ارتباط با طبقه بندی تدریجی، کدام گزینه نادرست است؟

الف. طبقه بندی تدریجی مرکب ممکن است در داخل یک طبقه ماسه سنگ منفرد وجود داشته باشد.

ب. نبود درجه بندی در یک توربیدایت است ممکن است نشانه این باشد که اندازه رسوبات منشأ یکنواخت بوده است.

ج. درجه بندی معکوس ناشی از گرانروی زیاد جریان است که در آن ابتدا ذرات ریز ته نشین می‌شوند

د. درجه بندی معکوس ناشی از گرانروی کم جریان است که در آن ابتدا ذرات درشت ته نشین می‌شوند

۲۳. این تلماسه‌ها مستقیم یا کمی پیچان هستند و امتداد آنها عمود بر جهت باد است. سطوح لغزشی تند آنها به سمت پائین جریان باد است و به ندرت در سطوح بادروب وجود دارند. تعریف فوق مربوط به کدام تلماسه است؟

الف. طولی

ب. ستاره‌ای

ج. عرضی

د. بارخان

۲۴. کدام مورد در ارتباط با جریان واریزه درست است؟

الف. در طیف محدودی از محیطها وجود دارند

ب. شامل جریانهای گل نیز می‌شوند

ج. در بیابانها، زلزله، جزر و مد و یا طوفان فشار لازم برای حرکت را تأمین می‌نمایند

د. در شیب قاره، بارانهای سیل آسا برای آغاز حرکت مورد نیاز است

۲۵. کدام گزینه در مورد تأثیر pH بر انحلال یا رسوبگذاری یک کانی (کوارتز یا کلسیت) درست است؟

الف. افزایش pH موجب انحلال کوارتز و رسوب کلسیت می‌گردد.

ب. افزایش pH موجب انحلال کلسیت و رسوب کوارتز می‌گردد.

ج. افزایش pH موجب انحلال هر دو کانی کلسیت و کوارتز می‌گردد

د. افزایش pH موجب رسوبگذاری هر دو کانی کلسیت و کوارتز می‌گردد

۲۶. کدام کانی‌ها به ترتیب ممکن است باعث رنگ سبز و قهوه‌ای در رسوبات گردند؟

الف. گوتیت و گلوکونیت

ب. گلوکونیت و گوتیت

ج. لیمونیت و کلریت

د. کلریت و گلوکونیت

۲۷. در ارتباط با فرایند دیاژنتیکی، کدام مورد توسط سیالهای موجود در سنگهای رسوبی صورت می‌گیرد؟

الف. رسوبگذاری سیمان و جانشینی

ب. توسعه کانیهای درجا

ج. توسعه تخلخل به واسطه انحلال و تبلور دوباره

د. همه موارد فوق

نام درس: رسوب شناسی و سنگ شناسی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۶

تعداد سؤال: نسی ۴۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۸۰ دقیقه تشریحی --

تعداد کل صفحات: ۵

۲۸. در طبقه بندی ریموند (۱۹۹۳)، زغال سنگ در بهترین حالت جزء کدام گروه طبقه بندی قرار می گیرد؟

الف. گروه A (عمدتاً آلومکها)

ب. گروه S (عمدتاً سنگهای سیلیکاتی)

ج. گروه P (عمدتاً از مواد درجازا)

د. گروه های S و P

۲۹. یک سنگ رسوبی آواری محتوی ۸۳٪ گراول، ۹٪ ماسه و ۸٪ سیلت و رس (گل) است. نام سنگ در سیستم طبقه بندی فولک (۱۹۷۴) چه نام دارد؟

الف. کنگلومرای گلی

ب. کنگلومرای ماسه ای گلی

ج. کنگلومرا

د. کنگلومرای ماسه ای

۳۰. در یک سنگ رسوبی آواری دانه ریز (بیش از ۵۰٪ گل)، مقدار سیلت و رس تقریباً برابرند، در صورتیکه سنگ لامینه ای باشد نام سنگ در سیستم نامگذاری ریموند (۱۹۹۳) چیست؟

الف. گل سنگ

ب. گل شیل

ج. گل سنگ لامینه ای

د. سیلت سنگ. رس سنگ

۳۱. یک سنگ کربناتی دارای ۵۵٪ دولومیت، ۳۶٪ دانه های آلومکمی و ۹٪ گل می باشد. نام سنگ در سیستم دانه ام چیست؟

الف. دولوپکستون

ب. دولووکستون

ج. پکستون دولومیتی

د. دولوستون بلورین

۳۲. کدام یک به ترتیب از منشأ رسوبی، آذرین و دگرگونی است؟

الف. برشهای جریان، دیامیکتایتها، آگلومراها

ب. دیامیکتایتها، کنگلومراها، آگلومراها

ج. برشها، آگلومراها، میلونیتها

د. میلونیتها، برشهای جریان، سنگهای آذر آواری

۳۳. تشکیل برشها و کنگلومراهای کربناتی الیگومیکت و نیز برشهای چرتی الیگومیکت ناشی از کدام مورد است؟

الف. در بیشتر موارد، احتمالاً محلی هستند و کمتر جابه جا شده اند

ب. نتیجه حمل و نقل و سایش زیاد رسوبی هستند که از سنگهای مربوطه منشأ گرفته اند

ج. نتیجه فرسایش مجدد موادی هستند که پیش از آن به واسطه فرسایش و جابجایی قبلی از کربنات غنی شده اند

د. از مراکز گسترش مرز ورقهای زمین ساختی و پرتگاههای گسلهای دگرشکلی منشأ گرفته اند

۳۴. این فرایند دیاژنتیکی مقدماً توسط فشارهای همه جانبه تحمیل می شوند ولی ناپایداری شیمیایی نیز باعث رخداد آن می گردد. تنشهای بالا در نقاط تماس دانه ترتیب مجدد ساختمانی شبکه بلور را تسهیل می سازد که حاصل آن مرزهای دانه ای در زردار و قفل شده است؟

الف. سیمانی شدن

ب. تبلور دوباره

ج. درجازایی

د. جانشینی

۳۵. گل سنگها عمدتاً از چه کانیهای تشکیل می شوند؟

الف. کانیهای رسی

ب. میکاها و کلریتها

ج. کوارتز، فلدسپات و کانیهای کربناتی

د. هر سه گزینه درست است

۳۶. در ارتباط با عناصر بافتی اصلی سنگها در رسوبات کربناتی، مواد کربناتی که از طریق رسوبگذاری سازواره ها به صورت درجا تشکیل شده اند چه نام دارند؟

الف. گریپستونها

ب. عناصر بیولیتیک

ج. آنکولیتها

د. استروماتولیتها

نام درس: رسوب شناسی و سنگ شناسی

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۶۰۴۶

تعداد سؤالات: نسی ۴۰ تکمیلی -- تشریحی --

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۸۰ دقیقه تشریحی --

تعداد کل صفحات: ۵

۳۷. در ارتباط با ساختمانهای رسوب در سنگهای کربناتی، کدام یک به ترتیب از ساختمانهای رسوبگذاری، فرسایشی، دگرشکلی و دیاژنتیک می باشد؟

الف. پلتها، کانالها، قالبهای بار، هاردگروندها ب. استیلولیتها، تپیها، قالبهای فلت، آنکوئیدها

ج. ردپا و اثر پا، لامیناسیون پیچیده، ریفها، رگهها د. استروماتولیتها، پیزولیتها، تول مارکها، ترکهای گلی

۳۸. طبق نمودار ویلسون (نشان دهنده محیطهای رسوبگذاری اصلی سنگهای کربناتی دریایی)، در صورتی که ساختمانهای رسوبی و رخسارههای همراه یک واحد رسوبی از طبقات نازک تا ضخیم، درجه بندی محلی، لانههای زیرزمینی، فسیلهای کامل، بین لایههای محلی شیل و ماسه سنگ و انواع سنگ این واحدها از گرینستون، پکستون، وکستون و مادستون آهکی (همه با قطعات اسکلتی و پلتها) باشند، محیط رسوبی از چه نوعی است؟

الف. رمپ ب. پلت فرم (دریاهای بر قاره‌ای)

ج. پایاب د. سراسیبی و خیز قاره

۳۹. کدامیک از فرایندها باعث تشکیل چرت می شوند؟

الف. رسوبگذاری گرمابی و جانشینی ب. رسوبگذاری زیست شیمیایی و آبراد

ج. فرسایش، حمل و نقل و رسوبگذاری مواد سیلیسی د. همه موارد فوق باعث تشکیل چرت می شوند

۴۰. کدامیک به ترتیب از تبخیریها، سنگها و سازندهای آهنگار و فسفریتها است؟

الف. کارنالیت، کلوفان، آنکريت ب. کاینیت، شاموزیت، آپاتیت

ج. الکسیت، فرانکولیت، مارکاسیت د. کلوفان، سیدریت، فایالیت