

نام درس: زمین شناسی فیزیکی

تعداد سؤال: ۵۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: ۲۳۲۳۴۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی - دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. کدام گزینه در ارتباط با وضعیت سنگ آهک در مناطق اقلیمی مختلف درست است؟
  - الف. در مناطق بیابانی از مقاومترین سنگها بوده و معمولاً پرتگاهها را می سازد.
  - ب. در مناطق مرطوب معمولاً زمینهای مرتفعی را تشکیل می دهد.
  - ج. در اقلیمهای خشک مقاومت آن از سنگهای چند بلوری، مانند گرانیت، کمتر است.
  - د. در مناطق گرم و مرطوب ترکیبات آن در لایه های سطح خاک جمع می شود.
۲. کدام فرایند نقش مهمتری در تخریب مکانیکی سنگها دارد؟
  - الف. فعالیت جانوران حفار
  - ب. خشک و مرطوب شدن متوالی
  - ج. یخ زدگی آب در درزها و شکافها
  - د. تغییرات فصلی دمای هوا
۳. کدام گزینه در مورد اکسایش درست است؟
  - الف. اکسایش نتیجه ترکیب کانیها با اکسیژن ترکیبی به واسطه فراوانی این نوع اکسیژن است
  - ب. از دست دادن الکترون توسط یک عنصر بر اثر واکنشهای شیمیایی را اکسایش گویند
  - ج. جذب الکترونها توسط یک عنصر بر اثر واکنشهای شیمیایی را اکسایش نامند
  - د. اکسایش تبدیل آهن فریک ( $Fe^{3+}$ ) غیر محلول به آهن فرو ( $Fe^{2+}$ ) محلول می باشد.
۴. چرا اولیون نسبت به کوارتز مقاومت کمتری در برابر هوازدگی نشان می دهد؟
  - الف. چون سختی کمتری دارد
  - ب. چون وزن مخصوص کمتری دارد
  - ج. چون نسبت سیلیسیم به اکسیژن آن کمتر است
  - د. چون در دمای کمتری متبلور شده است
۵. در ارتباط با شکلهای مختلف حرکت در دامنه ها
  - الف. خاک سُرّه حرکت خیلی کند تا کند سنگپوش فاقد آب به صورت زبانه است
  - ب. جریانها حرکتی نیمه مایع رسوب است که فقط در آب انجام می شود.
  - ج. لغزشها حرکات رسوب و سنگ در هوا و تجمع آن در دامنه یک سرایشی است.
  - د. ریزشها بر اساس نوع حرکات مواد نامگذاری می شوند
۶. اصطلاح «بهمن واریزه» نتیجه عمل کدام نوع حرکت دامنه ای است؟
  - الف. ریزش
  - ب. لغزش
  - ج. جریان
  - د. هر سه مورد
۷. در ارتباط با زاویه قرار کدام گزینه درست است؟
  - الف. کمترین زاویه ای است که در آن مواد دانه ای ناپیوسته به اندازه معین می توانند پایدار باقی بمانند
  - ب. قطعات گوشه دار و ذرات با جورشدگی کم معمولاً زاویه قرار بیشتری دارند.
  - ج. رسوباتی که کمی رطوبت داشته باشند (اشباع نباشند) زاویه قرار کمتری دارند.
  - د. رسوبات ریزدانه و متوسط دانه نسبت به قطعه سنگهای بزرگ زاویه قرار بیشتری دارند

نام درس: زمین شناسی فیزیکی

تعداد سؤال: ۵۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: ۲۳۲۳۴۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی - دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۷

۸. کدام یک از آثار زیر نتیجه خزش (حرکت آهسته خاک و سنگپوش) است؟

الف. ساقه خمیده شده درختان

ب. سطوح لغزشی دارای انحنا

ج. توده های زبانه ای شکل در سرایشی ها

د. توده های مخروطی شکل در پای پرتگاهها

۹. شرط مناسب برای تشکیل و توسعه آبراهه های مستقیم کدام است؟

الف. وجود سنگهای فرسایش پذیر در مسیر جریان

ب. مورفولوژی دشتگون و مسطح

ج. مناطق با بالا آمدگی فعال از نظر تکتونیکی

د. نزدیک بودن بستر رودخانه به سطح مبنا

۱۰. چرا در آب رودخانه ها عمدتاً مقدار یونهای پتاسیم کمتر از سدیم است

الف. چون مقدار پتاسیم در سنگهای پوسته زمین خیلی کمتر است

ب. چون پتاسیم قابلیت انحلال خیلی کمتری دارد

ج. چون پتاسیم رفتار شیمیایی کاملاً متفاوتی با سدیم دارد

د. چون پتاسیم به وسیله کانیه های رسی جذب می شود

۱۱. کدام عامل باعث تلاطم و آشفته گی بیشتر جریان رود می گردد؟

الف. عمق زیاد رود

ب. بستر ناهموار رود

ج. سرعت کم جریان

د. نواحی پائین رود

۱۲. نوسان مقدار آب در موارد زیر چگونه است؟

الف. در رودخانه های مناطق اقلیمی خشک خیلی کم است

ب. در رودخانه های زاینده نسبتاً کم است

ج. در رودخانه های دهنده نسبتاً کم است

د. در رودخانه های زاینده و دهنده یکسان است

۱۳. در چه شرایطی امکان تشکیل «دریاچه های نعل اسبی» بیشتر است؟

الف. در رسوبات نرم بخشهای پائین رود

ب. در نواحی بالا دست حوضه آبریز

ج. در مناطق دارای شکستگیهای خطی

د. در سنگهای مقاوم در برابر فرسایش

۱۴. آبهای زیرزمینی موجود در کدامیک از سنگها یا رسوبات زیر معمولاً املاح محلول بیشتری وجود دارد؟

الف. سنگهای آتشفشانی

ب. سنگهای آهکی

ج. سنگهای تبخیری

د. ماسه سنگها

۱۵. کدام گزینه به ترتیب آبهای ناشی از بارش، بخشهای جدا شدن از چرخه آب و آبهایی را که هرگز جزء چرخه آب نبوده اند

نشان می دهد؟

الف. آبهای شیرین اعماق کم، آب محسوس و آب جوان

ب. آبهای جوئی، آب جوان و آب محبوس

ج. آبهای شیرین اعماق کم، آبهای جوئی و آب جوان

د. آبهای جوئی، آب جوان و آب فسیل

نام درس: زمین شناسی فیزیکی

تعداد سؤال: نسی ۵۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: ۲۳۲۳۴۱

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی - دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۶. سرعت جریان آب زیرزمینی در سفره‌های آزاد متناسب است با:

الف. ضخامت لایه آبدار

ب. عمق سطح ایستایی

ج. میزان تخلخل رسوبات

د. شیب سطح ایستایی

۱۷. کدام یک از پدیده‌های زیر نشانه آخرین مرحله توسعه توپوگرافی کارستی است؟

الف. چاله‌های کارستی

ب. برج‌های کارستی

ج. دره‌های خشک

د. پلهای طبیعی

۱۸. خاکها در مناطق بیابانی:

الف. به واسطه کمبود فرسایش آبی معمولاً ضخیم و توسعه یافته است

ب. به واسطه زیادی فرسایش بادی دارای قطعات سنگی گرد شده هستند.

ج. غالباً حاوی کانیهای محلول و فاقد مواد آلی هستند.

د. غالباً حاوی کانیهای نامحلول و فاقد مواد آلی هستند.

۱۹. اصطلاح «سنگفرش بیابان» حاصل چه نوع فرسایش بادی است و چه اندازه‌هایی را شامل می‌شود؟

الف. رویش - اندازه‌های شن و ریگ و دانه‌های درشتتر

ب. ساییش - اندازه‌های شن و ریگ و دانه‌های درشتتر

ج. رویش - اندازه‌های شن و ماسه و سیلت

د. ساییش - اندازه‌های شن و ماسه و سیلت

۲۰. لایه‌بندی متقاطع یا مورب در تلماسه‌ها

الف. از نوع ساده نیست زیرا معمولاً جهت و سرعت باد ثابت و یکنواخت است

ب. از نوع ساده است زیرا معمولاً جهت و سرعت باد متغیر و غیریکنواخت است

ج. نتیجه لغزش ماسه‌ها از قله تلماسه در دامنه کم شیب آن است

د. نتیجه ریزش ماسه‌ها از قله تلماسه و تشکیل لایه‌هایی در سطح لغزشی آن است

۲۱. تلماسه‌های طولی (سیف)، اصولاً در چه مناطقی تشکیل می‌شوند؟

الف. مناطق با ذخیره فراوان ماسه و بادهایی با سرعت زیاد

ب. مناطق با ذخیره کم ماسه و بادهایی با جهت ثابت

ج. مناطق پوشیده از رستنیها و بادهایی با سرعت کم

د. مناطق با ذخیره ناچیز ماسه و بادهایی با سرعت متغیر

۲۲. ذراتی که به صورت بار بستری توسط باد جابه‌جا می‌شوند اکثراً به چه اندازه‌ای هستند؟

الف. ریگ

ب. شن

ج. ماسه

د. سیلت

نام درس: زمین شناسی فیزیکی

تعداد سؤال: ۵۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: ۲۳۲۳۴۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی - دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۳. بخشهای عمیقتر (پائینتر) دره های زیر دریایی در منطقه سرایشب قاره  
الف. حاصل فرسایش یخچالها در خلال پائین بودن سطح آب دریا هستند  
ب. احتمالاً به وسیله جریانهای گل آلود (چگال) به وجود آمده اند.  
ج. حاصل فرسایش رودخانه ها در خلال پائین بودن سطح آب دریا هستند  
د. بر اثر دور شدن ورقه های سنگ کره از یکدیگر تشکیل شده اند
۲۴. تأثیر امواج بر سواحل در نهایت موجب  
الف. حرکت رسوبات عمود بر جبهه امواج می گردد  
ب. حرکت رسوبات به موازات ساحل می گردد  
ج. حرکت رسوبات در جهت شیب ساحل می گردد  
د. حرکت رسوبات به سمت اعماق اقیانوس می گردد
۲۵. فراوانترین نهشته های در جازا (اوتیژن) در بستر اقیانوسها عبارتند از:  
الف. کربنات کلسیم      ب. سیلیس      ج. رسهای قهوه ای      د. منگنز
۲۶. علت اصلی جریانهای چگال بین دریای مدیترانه و اقیانوس اطلس چیست؟  
الف. تبخیر بیشتر در مدیترانه نسبت به اقیانوس اطلس  
ب. بارندگی بیشتر در مدیترانه نسبت به اقیانوس اطلس  
ج. شوری بیشتر آب اقیانوس اطلس نسبت به مدیترانه  
د. دمای بیشتر آب اقیانوس اطلس نسبت به مدیترانه
۲۷. مهمترین موادی که جانداران دریا برای ساختن اسکلت و پوسته خود از آنها استفاده می کنند عبارتند از:  
الف. کربنات سدیم و سیلیس      ب. سولفات کلسیم و سیلیس  
ج. کربنات کلسیم و کربنات سدیم      د. کربنات کلسیم و سیلیس
۲۸. کدامیک از روشهای زیر به ترتیب برای تعیین سن مطلق و سن نسبی سنگها به کار میرود؟  
الف. اصل میان بارها - شمارش حلقه های درخت  
ب. تعیین سن به روش پتاسیم - آرگون - تعیین سن با آمینواسیدها  
ج. شمارش واروها - اندازه گیری لایه آب گرفته افسیدین  
د. تعیین سن به روش کربن - اصل توالی جانوری
۲۹. مشخصه دوران سنوزئیک (نوزیستی) چیست؟  
الف. تسلط خزندگان  
ب. پیدایش گیاهان دریایی  
ج. فراوانی گیاهان گلدار  
د. ظهور ماهیها و دوزیستان
۳۰. ذوب و تبلور کدام کانی به صورت ناپیوسته است؟  
الف. آلیت      ب. انستاتیت      ج. کوارتز      د. مسکوویت

نام درس: زمین شناسی فیزیکی

تعداد سؤال: ۵۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: ۲۳۲۳۴۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی - دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۳۱. در ارتباط با گرانروی ماگماها (به عنوان یک ویژگی) کدام گزینه درست است؟

الف. افزایش دمای ماگما گرانروی آن را افزایش می دهد

ب. کاهش  $SiO_2$  ماگما گرانروی آن را افزایش می دهد

ج. افزایش مقدار آب ماگما گرانروی آن را کاهش می دهد

د. ماگمای بازالتی بیشترین گرانروی را دارا است

۳۲. بر اساس سری واکنش «بوون» احتمال همراه بودن کدام دوکانی در یک سنگ آذرین بیشتر است؟

الف. فلدسپات پتاسیم دار - کوارتز

ج. پلاژیو کلازکسیم دار - بیوتیت

د. فلدسپات سدیم دار - اولوین

۳۳. گرانیت از ذوب بخشی کدامیک از قسمت های زیر ایجاد می شود؟

الف. قسمت های فوقانی پوسته

ج. قسمت های فوقانی گوشته

د. قسمت های تحتانی گوشته

۳۴. مخروط های آتشفشانی مرکب به وسیله کدامیک از گدازه های زیر ساخته می شوند؟

الف. ریولیتی کم آب

ب. ریولیتی آبدار

ج. بازالتی

د. آندزیتی

۳۵. کدام ویژگی تنها مربوط به آتشفشان های با گدازه بازالتی است؟

الف. تشکیل مخروط سپری

ب. انفجارهای شدید

ج. خروج متوالی مواد مذاب و تفرا

د. پرتاب قطعات و ذرات بسیار به هوا

۳۶. در ارتباط با آتشفشان دماوند کدام گزینه نادرست است؟

الف. از اواخر پلیستوسن تا هولوسن فعال بوده است

ب. از نوع مرکب است زیرا به تناوب از آن گدازه و تفرا خارج شده است

ج. در این آتشفشان دامنه ای از سنگ های آندزیتی تا گرانیتی ملاحظه می شود.

د. آخرین فعالیت آن ۳۸۵۰۰ سال پیش اتفاق افتاده است

۳۷. به طور کلی دگرگونی سنگها در بالاتر از چه دمایی آغاز می شود.

الف. ۳۰ درجه سانتی گراد

ب. ۱۰۰ درجه سانتی گراد

ج. ۳۰۰ درجه سانتی گراد

د. ۱۰۰۰ درجه سانتی گراد

۳۸. دگرگونی جنبشی در کجا رخ می دهد؟

الف. نزدیک توده های آذرین درونی

ج. در محل نفوذ محلول های شیمیایی فعال

د. در دگرگونی، کدام ویژگی سنگ اولیه تغییر می نماید؟

الف. طرز قرار گرفتن کانیه های موجود در سنگ

ب. رنگ کانیه های موجود در سنگ

ج. نوع کانیه های موجود در سنگ

د. گزینه های الف و ج درست است

نام درس: زمین شناسی فیزیکی

تعداد سؤال: ۵۰ تکمیلی - تشریحی -

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: ۳۳۳۴۱

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی - دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۴۰. «لینه آسیون» چیست؟

الف. به خط شدن کانیهای طویل

ب. هم جهت شدن کانیهای ورقه‌ای

ج. تشکیل بلورهای تقریباً یک اندازه

د. ریزتر شدن اندازه کانیها

۴۱. کدام یک از امواج باعث ارتعاش ذرات در جهتی عمود بر انتشار موج می‌شود و بعلاوه قادر است از پوسته و گوشته زمین عبور کند؟

الف. امواج طولی

ب. امواج عرضی

ج. امواج لای

د. امواج ریلی

۴۲. فاصله زمین لرزه تا ایستگاه لرزه‌نگاری بر اساس کدامیک از خصوصیات امواج لرزه‌ای تعیین می‌شود؟

الف. دامنه امواج لرزه‌ای

ب. دوره تناوب امواج لرزه‌ای

ج. اختلاف سرعت امواج لرزه‌ای

د. طول موج امواج لرزه‌ای

۴۳. «بزرگی» زمین لرزه اساساً نمایانگر چیست؟

الف. انرژی آزادشده در کانون زلزله

ب. فاصله مرکز زلزله تا نقطه مورد نظر

ج. میزان خرابیها و تأثیر زلزله بر انسان

د. سرعت حرکت امواج لرزه‌ای

۴۴. کدام انفصال مرز بین هسته مایع خارجی و هسته جامد داخلی است؟

الف. انفصال لمان

ب. انفصال کنراد

ج. انفصال گونتبرگ

د. انفصال موهر

۴۵. در ارتباط با مناطق سایه امواج  $P$  و  $S$  می‌توان گفتالف. منطقه بین ۱۰۳ و ۱۴۳ درجه از مرکز زمین لرزه منطقه سایه موج  $S$  نامیده می‌شودب. منطقه بین ۱۴۳ و ۱۸۰ درجه از مرکز زمین لرزه منطقه سایه موج  $P$  نامیده می‌شود.ج. منطقه سایه موج  $P$  ناشی از شکست این موج در مرز گوشته و هسته استد. منطقه سایه موج  $S$  ناشی از سرعت کمتر این موج در هسته مایع خارجی است

۴۶. بهترین جفت شدگی دو قاره آمریکای جنوبی و آفریقا در کجا است؟

الف. در امتداد سواحل امروزی دو قاره

ب. در امتداد کوههای ساحلی دو قاره

ج. در امتداد کمربندهای کوهزایی قدیمی دو قاره

د. در امتداد سرایشب قاره یا حاشیه دو قاره

۴۷. از کدام مورد برای تعیین محلی قطبهای مغناطیسی زمین در گذشته استفاده می‌شود؟

الف. قطب نمای زمین شناسی

ب. امتداد محور دوران زمین

ج. میل و انحراف مغناطیسی

د. جهت مغناطیس پس ماند

۴۸. سرعت گسترش کف اقیانوسها

الف. در تمام اقیانوسها یکسان است

ب. از طرف استوا به سمت قطبین زمین فزایش می‌یابد

ج. در حوالی ایسلند بیشتر از هر نقطه دیگری است

د. در عرضهای جغرافیایی بالا کمتر از عرضهای جغرافیایی پائین است

نام درس: زمین شناسی فیزیکی

رشته تحصیلی-گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: ۲۳۲۳۴۱

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: نسی ۵۰ تکمیلی - تشریحی -

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی - دقیقه

[ استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد ]

تعداد کل صفحات: ۷

۴۹. منحنی سرگردانی قطبی اساساً نشان دهنده چیست؟

الف. جابه جایی قطب مغناطیسی نسبت به قطب جغرافیایی

ب. جابه جایی قاره ها نسبت به قطبین مغناطیسی زمین

ج. تغییرات سرعت گردش هسته نسبت به پوسته زمین

د. تغییرات شدت مغناطیسی زمین در طول زمان

۵۰. «مجموعه افیولیتی» نشان دهنده چیست؟

الف. مناطق فرو رانش قدیمی و غیر فعال

ج. گسلهای امتداد لغز قدیمی در خشکیها

ب. حاشیه های واگرای قدیمی

د. گسلهای دگرشکلی قدیمی در بستر اقیانوسها