



زمان آزمون: ۷۰ دقیقه

نام: .....

نام درس: زمین شناسی

نام خانوادگی: .....

نمره	سوال	پاسخ
۱/۵	<p>۱. <b>وللی الجبال کیف نسبت وللی اللدض کیف سطیت: وبه کوه ها که چگونه برپا داشته شده وبه زمین نظرنمی کنند که چگونه گسترده اند؟</b></p> <p>درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. (نمره هر گزینه ۰/۲۵)</p> <p>(الف) در اول تیرماه فاصله خورشید از زمین به ۱۴۷ میلیون کیلومتر می رسد.</p> <p>(ب) عمق سطح ایستابی در مناطق مختلف یکسان است.</p> <p>(پ) مقدار گیاهاک در مناطق معتدل نسبت به مناطق قطبی زیاد است.</p> <p>(ت) در سدهای بتنی از رس، ماسه، شن و قلوه سنگ استفاده می شود.</p> <p>(ث) زمین شناسی پزشکی، یک علم درمانی نیست.</p> <p>(ج) کانون زمین لرزه، مرکزی در سطح زمین است.</p>	<p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p>
۲	<p>۲. <b>جاهای خالی را با عبارتهای مناسب تکمیل کنید. (نمره هر جای خالی ۰/۲۵)</b></p> <p>(الف) <u>نفوذپذیری</u> آبخوان نشانگر توانایی آبخوان در هدایت آب است.</p> <p>(ب) <u>اشنوکلین</u> از پیشگامان مطالعات نوین زمین شناسی در ایران است.</p> <p>(پ) <u>شیب لایه</u> عبارت است از محل برخورد سطح لایه با سطح افق.</p> <p>(ت) <u>ماسه سنگ</u> یک نوع رسوبی است که استحکام لازم برای ساخت سازه را دارد.</p> <p>(ث) پایداری خاکهای ریزدانه، به میزان <u>رطوبت</u> آنها بستگی دارد</p> <p>(ج) <u>اوله سلینوس</u> پدر علم زمین شناسی پزشکی است.</p> <p>(چ) در احداث جاده بخش <u>زیراساس</u> به عنوان لایه ی زهکش عمل می کند.</p> <p>(ح) بزرگترین میدان نفتی ایران <u>میدان نفتی اهواز</u> است.</p>	۲

۳	<p>در هر سوال گزینه مناسب را انتخاب کنید. (نمره هر سوال ۰/۲۵)</p> <p>الف) با توجه به ویژگی‌های کانی، کدامیک از موارد زیر نمی‌تواند کانی باشد؟</p> <p>(۱) نفت (۲) گوگرد (۳) یخ‌های موجود در یخچال‌های طبیعی (۴) گارنت</p> <p>ب) کمترین میزان آبدهی در رودخانه‌های فصلی چه عددی می‌تواند باشد؟</p> <p>(۱) <math>m^3/s</math> 1 (۲) صفر (۳) کمتر از <math>m^3/s</math> 1 (۴) نمی‌توان تخمین زد</p> <p>ج) کدام گزینه علت فرونشست دشت ورامین را به درستی نشان می‌دهد؟</p> <p>(۱) <math>I &gt; 0</math> (۲) <math>0 &gt; I</math> (۳) <math>I = 0</math> (۴) <math>\Delta S &gt; 0</math></p> <p>د) کدام عنصر زیر جزو عناصر اصلی در بدن موجودات زنده به شمار نمی‌رود.</p> <p>(۱) اکسیژن (۲) فسفر (۳) آهن (۴) پتاسیم</p>	۳
۴	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (نمره هر سوال ۰/۵)</p> <p>الف) به طور میانگین برای تشکیل خاکی به ضخامت ۲۵ میلی‌متر چند سال زمان نیاز است؟ <u>۳۰۰ سال</u></p> <p>ب) فضاهای زیرزمینی بزرگ که برای ایجاد تاسیسات زیرزمینی استفاده می‌شود، چه نام دارد؟ <u>مغار</u></p> <p>پ) فرورفتگی‌های مصنوعی یا طبیعی در سطح زمین که ژرفای بیشتری نسبت به پهنا دارند را چه می‌نامند؟ <u>ژرف ناوه و یا ترانشه</u></p> <p>ت) کدام شاخه زمین‌شناسی به حل مسائل زیست‌محیطی می‌پردازد؟ <u>زمین‌شناسی زیست‌محیطی</u></p> <p>ث) سطح بالایی منطقه اشباع چه نام دارد؟ <u>سطح ایستابی</u></p> <p>ج) کدام رشته کوه ایران در ۱۸۰ میلیون سال پیش در اثر بسته شدن تیتیس کهن تشکیل شد؟ <u>رشته کوه البرز</u></p> <p>چ) مقدار انرژی آزاد شده در زمین‌لرزه‌ای با بزرگی ۸ ریشتر چند برابر زمین‌لرزه‌ای با بزرگی ۶ ریشتر است؟ <u>۹۹۸,۵۶</u> <u>یا تقریباً ۱۰۰ برابر</u></p>	۴
۵	<p>عبارت‌های زیر را تعریف کنید. (نمره تعریف هر عبارت ۰/۵)</p> <p>الف) واحد نجومی: <u>میانگین فاصله فورشید از زمین، هرود ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که به آن، یک واحد نجومی می‌گویند.</u></p> <p>ب) غلظت کلارک: <u>فراوانی میانگین عناصر پوسته زمین با عنوان غلظت کلارک عناصر شناخته می‌شود.</u></p> <p>پ) مقاوت سنگ: <u>مقاومت سنگ، عبارت است از حداکثر تنش یا ترکیبی از تنش‌ها که سنگ می‌تواند تحمل کند، بدون آن‌که بشکند.</u></p> <p>ت) آب‌های فسیلی: <u>به آب‌هایی گفته می‌شود که در طی چند هزار سال گذشته در اعماق زیاد معبوس شده‌اند و در پرفه آب قرار ندارند.</u></p> <p>ث) ریشتر: <u>لگاریتم بزرگترین دامنه مویی است که در فاصله یک صد کیلومتری از مرکز یک زمین‌لرزه، توسط لرزه‌نگار استاندارد ثبت شده باشد.</u></p> <p>ج) ژئوپارک: <u>ژئوپارک، یک محدوده مشخص است که در آن، میراث زمینشناختی با بازه‌های طبیعی و فرهنگی ویژه واقع شده است.</u></p>	۵

در هر سوال با توجه به تعداد خواسته شده در داخل پرانتز موارد را فقط نام ببرید. (نمره هر مورد ۰/۲۵)

الف) ویژگی پهنه شرق و جنوب شرق ایران (۲ مورد): دشت‌های پهناور، فشک و کم آب فرورانش پوسته اقیانوسی دریای عمان به زیر ایران در منطقه مکران

ب) عوامل مؤثر در تشکیل ذخایر نفتی را نام ببرید (۴ مورد): رما - فشار - باکتری‌های غیر هوازی - زمان - محیط برون اکسیژن

پ) برای کاهش میزان پدیده‌ی فرونشست زمین چه راهکاری می‌توان ارائه داد (۲ مورد): بهره برداری از منابع آب زیرزمینی کاهش یابد - با تغذیه مصنوعی آبنفوان ها تقویت شوند.

ت) مهم‌ترین عامل در تعیین نوع سد و مکان‌یابی آن چیست (۲ مورد): شرایط زمین‌شناسی منطقه - مصالح مورد نیاز

ث) روش‌های پایداری دامنه‌ها را نام ببرید (۴ مورد): دیوار هائل - زهکشی آب - ایبار پوشش گیاهی - میخ کوبی

ج) عوارض ورود آرسنیک به بدن انسان را نام ببرید (۴ مورد): لکه‌های پوستی - سفت شدن و شافی شدن کف دست و پا، دیابت، سرطان پوست

چ) فواید آتشفشان را نام ببرید (۴ مورد): مطالعه درون زمین - تشکیل هواکره - تشکیل آب‌کره - تشکیل خاک و رسوب - تشکیل پوسته برید اقیانوسی - تشکیل رگه‌های معرنی - تشکیل چشمه‌های آب گرم - انرژی زمین گرمایی

ح) دلایل وجود عمده ذخایر نفت ایران در منطقه زاگرس (۲ مورد): وجود سنگ‌های رسوبی (سنگ آهک) - وجود تاقدریس‌های متوالی

اگر مقدار اورانیوم ۲۳۸ موجود در یک نمونه سنگ حدود یک شانزدهم مقدار اولیه‌ی آن باشد، سن سنگ را بیابید. (نیم عمر اورانیم ۲۳۸ برابر ۴/۵ میلیارد سال است.)

$$۴ = \text{تعداد نیم عمر} = ۱/۲ \rightarrow ۱/۴ \rightarrow ۱/۸ \rightarrow ۱/۱۶$$

$$\text{میلیارد سال } ۱۸ = ۴ \times ۴/۵ = \text{سن سنگ} \rightarrow \text{تعداد نیم عمر} \times \text{طول نیم عمر} = \text{سن سنگ}$$

در ارتباط با امواج لرزه‌ای جدول زیر را تکمیل کنید. (نمره هر بخش ۰/۲۵)

نام موج لرزه‌ای	محل انتشار	نحوه حرکت	زمان ثبت در دستگاه لرزه نگار
موج P (اولیه)	<u>داخل زمین</u>	مانند باز و بسته شدن فنر	<u>اولین موج ثبت شده</u>
<u>موج R (ریلی)</u>	در سطح زمین	<u>مانند حرکت امواج دریا</u>	آخرین موج ثبت شده

دلیل بیماری‌های زیر را بنویسید.

الف) کوتاهی قد: کمبود روی (ب) ایتای ایتای: افزایش کادمیم (پ) میناماتا: مسمومیت با میوه‌ت فلورسیس دندان: افزایش فلوراید