

سوالات آزمون پایانی نیمسال اول	درس: زمین شناسی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۰	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع آزمون:	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نام و نام خانوادگی:	دیرستان:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان / گروه زمین شناسی و انسان و محیط زیست	

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p><b>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) کهکشان راه شیری، بزرگترین کهکشان شناخته شده است.</p> <p>ب) سنگ گرانیت همانند کانی ژپس در دسته کانی ها و سنگ های صنعتی جای می گیرد.</p> <p>ج) آب زیرزمینی، بزرگ ترین ذخیره آب شیرین قابل بهره برداری در خشکی ها است.</p> <p>د) منافذ موجود در رسوبات آبرفتی، در دسته منافذ ثانویه جای می گیرد.</p>	۱
۲	<p><b>پاسخ مناسب را انتخاب کنید.</b></p> <p>الف) پیدایش فصل ها حاصل حرکت (انتقالی - وضعی) زمین و انحراف ۲۳,۵ درجه ای محور زمین است.</p> <p>ب) در طبقه بندی کانسنگ ها براساس منشأ و نحوه تشکیل، رگه های طلا در دسته کانسنگ های (گرمابی - رسوبی) جای می گیرد.</p> <p>ج) در کمر بند (رطوبت خاک - حد واسط) آب به علت جاذبه مولکولی معلق است.</p> <p>د) در صورتی که سطح ایستابی بر سطح زمین منطبق شود (باتلاق - چشمه) تشکیل می شود.</p>	۱
۳	<p><b>گزینه مناسب را برای هر سوال انتخاب کنید.</b></p> <p>الف) در طی تکوین زمین، کدام یک از بخش های آن، زودتر از سایر بخش ها شکل گرفت؟  (۱) آب کره (۲) سنگ کره (۳) زیست کره (۴) هوا کره</p> <p>ب) در طی فرایند زغال شدگی، کدام ویژگی در لیگنیت نسبت به تورب کاهش می یابد؟  (۱) ضخامت لایه زغال (۲) درصد کربن (۳) تراکم لایه زغال سنگ (۴) توان تولید انرژی</p> <p>ج) در یک رود، حداکثر میزان آبدهی در فصل بهار (۶۰ متر مکعب بر ثانیه) و حداقل آبدهی در فصل تابستان (۲۰ متر مکعب بر ثانیه) اندازه گیری شده است. آبدهی پایه این رود چند مترمکعب بر ثانیه است؟  (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴) ۶۰</p> <p>د) در کدام نوع سنگ ها یا رسوبات، معمولاً چشمه ای به وجود نمی آید یا در صورت تشکیل، چشمه هایی با آبدهی بسیار کم و فصلی ایجاد می شود؟  (۱) تبخیری و کربناتی (۲) رس ها و آبرفت ها (۳) آهک کارستی (۴) آذرین و دگرگونی</p>	۱
۴	<p><b>عبارات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید.</b></p> <p>الف) تغییرات اشکال حیات در طول تاریخ زمین توسط ..... نشان داده می شود.</p> <p>ب) هرگاه بقایایی از اجرام کندریتی هنگام عبور از هواکره منهدم نشوند و به سطح زمین برسند، قطعاتی از سنگ ها را تشکیل می دهند که ..... نامیده می شوند.</p> <p>ج) مناطقی از پوسته زمین که دارای تمرکز غیرعادی از یک یا چند کانه با ارزش برای استخراج هستند ..... نام دارند.</p> <p>د) سطح ایستابی، تقریباً از ..... سطح زمین تبعیت می کند.</p>	۱

۵	برای هر یک از اطلاعات ستون سمت راست، پاسخ مناسب را از ستون سمت چپ انتخاب نمایید. (یک مورد اضافه می‌باشد)	۱
	۱- معروف‌ترین و گران‌ترین نوع سیلیکات بریلیم	الف) فیروزه
	۲- کانی سیلیکاتی یافت شده در سنگ‌های دگرگونی	ب) زمرد
	۳- گوهر دارای پدیده نوری ستاره‌واری	ج) یاقوت
	۴- نوع شفاف و قیمتی کانی آلومین	د) گارنت
		ه) زبرجد
۶	به سوالات زیر پاسخ کوتاه مناسب دهید. الف) تغییر کدام شرایط سبب ظهور و انقراض گونه‌های مختلف جانداران در دوران‌های مختلف گردیده است؟ ب) عامل بالا بودن دمای آب موجود در بخش‌های عمیق پوسته چیست؟ ج) جورشدگی در رسوبات بیانگر چیست؟	۱,۵
۷	در ارتباط با فرایند آفرینش جهان و تشکیل عناصر، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) دوره گسترش شدید در جهان اصطلاحاً با چه نامی شناخته می‌شود؟ ب) عناصر سنگین‌تر از هلیوم در کجا تشکیل می‌شوند؟ ج) اجزای تشکیل دهنده کندریت‌ها را چه می‌گویند؟	۰,۷۵
۸	متن زیر را با دقت بخوانید و اشتباهات علمی آن را تصحیح نمایید. «اگر در شب‌های صاف و بدون ابر و در مکان‌هایی که آلودگی نوری نداشته باشد به آسمان نگاه کنیم، نواری مه‌مانند و پر نور مشاهده می‌شود که کهکشان راه شیری نام دارد. سامانه خورشیدی ما، در مرکز یکی از بازوهای آن واقع شده است.»	۰,۵
۹	با توجه به تله نفتی مقابل پاسخ دهید. الف) تله نفتی از چه نوعی است؟ ب) سنگ A از نظر نفوذپذیری چگونه است؟ ج) به حرکت نفت از لایه E به سمت بالا و اطراف اصطلاحاً چه می‌گویند؟ د) کدام یک از بخش‌های b، c یا d محل تجمع گاز است؟ ه) عامل جدایش بخش‌های b، c و d چیست؟	۱,۲۵
۱۰	سنگی متشکل از کانی‌های مسکویت، کوارتز و فلدسپار پتاسیم در اعماق زمین تشکیل شده است: الف) این سنگ چه نام دارد؟ ب) در صورتیکه این سنگ را با افزایش دما ذوب کنیم، کدام کانی ابتدا ذوب می‌شود؟ ج) مقدار آهن در این سنگ نسبت به سنگ گابرو بیشتر است یا کمتر؟	۰,۷۵

صفحه ۲ از ۴

۱۱	<p>اگر مقدار کربن ۱۴ باقی مانده در یک نمونه فسیل گیاهی حدود <math>\frac{1}{16}</math> مقدار اولیه آن باشد، سن این فسیل گیاهی چند سال است؟ (نیم عمر کربن ۱۴ = ۵۷۳۰ سال)</p>	۱												
۱۲	<p>برای هر یک از عبارت های زیر، یک دلیل مناسب بنویسید. الف) ترکیب میانگین پوسته در اصل همان ترکیب میانگین سنگ های آذرین پوسته است. ب) الیون همانند هماتیت در ترکیب خود آهن دارد اما کانه آهن محسوب نمی شود.</p>	۱												
۱۳	<p>با توجه به آبخوان های مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام آبخوان از نوع تحت فشار است؟ (حرف آن ذکر شود) ب) تراز آب در چاه «ز» بیانگر چیست؟ ج) چاه «و» اصطلاحاً چه نامیده می شود؟ د) اگر آبخوان «الف» از جنس آذرین و آبخوان «ب» از جنس کربناتی باشد، مقدار املاح موجود در آب کدام آبخوان بیشتر است؟ ه) لایه «ج» از نوع رسی می تواند باشد یا آبرفتی؟</p>	۱,۲۵												
۱۴	<p>در اثر فرونشست سریع زمین در یک دشت: الف) کدام پدیده ایجاد می شود؟ ب) برای کاهش میزان فرونشست، چه کارهایی را می توان انجام داد؟</p>	۰,۷۵												
۱۵	<p>در رودخانه مقابل: الف) بیشترین میزان رسوب گذاری مواد در کدام نقطه انجام می گیرد؟ ب) اگر اندازه A تا C برابر با ۸ متر و عمق رود برابر با ۳ متر باشد، دبی آب این رود چقدر است؟ (سرعت آب در مقطع مشخص شده برابر با ۱,۵ متر بر ثانیه می باشد)</p>	۱,۲۵												
۱۶	<p>با توجه به اطلاعات جدول زیر، به سوالات داده شده پاسخ دهید:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام عنصر</th><th>غلظت کلارک</th><th>درصد عنصر در منطقه مطالعاتی</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آلومینیم</td><td>۸,۰۰</td><td>۷,۲</td></tr> <tr> <td>مس</td><td>۰,۰۰۶</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>آهن</td><td>۵,۸</td><td>۵,۸</td></tr> </tbody> </table> <p>الف) استخراج کدام عنصر در منطقه مطالعاتی دارای صرفه اقتصادی است؟ ب) کلارک تمرکز آهن در منطقه مطالعاتی چقدر است؟</p>	نام عنصر	غلظت کلارک	درصد عنصر در منطقه مطالعاتی	آلومینیم	۸,۰۰	۷,۲	مس	۰,۰۰۶	۲	آهن	۵,۸	۵,۸	۰,۵
نام عنصر	غلظت کلارک	درصد عنصر در منطقه مطالعاتی												
آلومینیم	۸,۰۰	۷,۲												
مس	۰,۰۰۶	۲												
آهن	۵,۸	۵,۸												

۱۷	نمودار زیر را کامل کنید.	۰,۵
۱۸	به فرایند جداسازی کالکوپیریت از کوارتز، میکا و پیریت چه گفته می شود و این جداسازی در کجا انجام می گیرد؟	۰,۵
۱۹	<p>در منطقه زمین شناسی مقابل، به غیر از توده و رگه آذرین، سایر سنگ ها از نوع رسوبی هستند. در این منطقه:</p> <p>الف) جدیدترین و قدیمی ترین ناپیوستگی از چه نوعی است؟</p> <p>۱- جدیدترین ناپیوستگی: .....  ۲- قدیمی ترین ناپیوستگی: .....</p> <p>ب) پس از تشکیل شیل ژوراسیک، به ترتیب کدام رویدادهای زمین شناسی از قدیم به جدید رخ داده اند؟ حرف آن رویداد ذکر شود.</p> <p>B - .....</p> <p>قدیم ← جدید</p> <p>ج) با توجه به اینکه، ماسه سنگ یک سنگ درشت دانه، شیل یک سنگ ریزدانه و سنگ آهک یک سنگ بسیار ریزدانه باشد، طی دوره اردوویسن تا دونین، پیشروی دریا رخ داده است یا پسروی آن؟</p> <p>د) در کدام دوره پالئوژئیک، فقدان رسوب گذاری لایه ها مشاهده می شود؟</p> <p>ه) برای پیدا کردن فسیل نخستین گونه پرنده، در کدام لایه می بایست به جست و جو پرداخت؟ حرف لایه ذکر شود.</p>	۲
۲۰	<p>هر یک از خصوصیات زیر مربوط به کدام افق خاک است؟</p> <p>الف) مواد سنگی به میزان کم، تخریب و تجزیه شده اند.</p> <p>ب) حاوی هوموس به همراه ماسه و رس است.</p>	۰,۵
۲۱	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) سختی کانی</p> <p>ب) حوضه آبریز</p>	۱
	صفحه ۴ از ۴	موفق باشید
	جمع نمرات	۲۰

راهنمای تصحیح آزمون پایانی نیمسال اول	درس: زمین‌شناسی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۰	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	ساعت شروع آزمون:	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان / گروه زمین‌شناسی و انسان و محیط	

ردیف	سوالات	نمره
۱	الف) نادرست (۰,۲۵) ص ۱۳ ب) درست (۰,۲۵) ص ۲۹ ج) درست (۰,۲۵) ص ۴۴ د) نادرست (۰,۲۵) ص ۴۷	۱
۲	الف) انتقالی (۰,۲۵) ص ۲۰ ب) گرمایی (۰,۲۵) ص ۳۰ ج) حدواسط (۰,۲۵) ص ۴۵ د) باتلاق (۰,۲۵) ص ۴۶	۱
۳	الف) گزینه ۲: سنگ کره (۰,۲۵) ص ۱۴ ب) گزینه ۱: ضخامت لایه زغال سنگ (۰,۲۵) ص ۳۷ ج) گزینه ۱: ۲۰ (۰,۲۵) ص ۴۴ د) گزینه ۴: آذرین و دگرگونی (۰,۲۵) ص ۴۸	۱
۴	الف) فسیل‌ها (۰,۲۵) ص ۱۵ ب) شهاب سنگ (۰,۲۵) ص ۱۱ ج) کانسار (۰,۲۵) ص ۲۸ د) توپوگرافی (یا عارضه‌نگاری) (۰,۲۵) ص ۴۵	۱
۵	۱-ب) زمرد (۰,۲۵) ص ۳۴ ۲-د) گارنت (۰,۲۵) ص ۳۴ ۳-ج) یاقوت (۰,۲۵) ص ۳۳ ۴-ه) زبرجد (۰,۲۵) ص ۳۵	۱
۶	الف) شرایط آب‌وهوایی (یا اقلیمی) (۰,۲۵) و محیط زیست (۰,۲۵) ص ۱۵ ب) گرمای ناشی از شیب زمین گرمایی (۰,۲۵) و یا حضور توده‌های مذاب (۰,۲۵) ص ۳۰ ج) هم اندازه بودن (۰,۲۵) قطر دانه‌ها (۰,۲۵) ص ۴۷	۱,۵
۷	الف) مهابانگ (۰,۲۵) ص ۱۰ ب) ستارگان (۰,۲۵) ص ۱۱ ج) کندرول (۰,۲۵) ص ۱۱	۰,۷۵
۸	پرنور (شکل صحیح: کم نور) (۰,۲۵) - مرکز (شکل صحیح: لبه) (۰,۲۵) ص ۱۳	۰,۵
۹	الف) تاقدیسی (۰,۲۵) ص ۳۷ ب) نفوذناپذیر است (۰,۲۵) ص ۳۶ ج) مهاجرت اولیه نفت (۰,۲۵) ص ۳۶ د) b (۰,۲۵) ص ۳۷ ه) اختلاف چگالی (۰,۲۵) ص ۳۷	۱,۲۵
۱۰	الف) گرانیث (۰,۲۵) ص ۲۸ ب) کوارتز (۰,۲۵) ص ۲۸ ج) کمتر (۰,۲۵) ص ۲۷	۰,۷۵
۱۱	(تعیین تعداد نیم عمر (۰,۲۵)، فرمول (۰,۲۵)، راه حل (۰,۲۵)، جواب آخر (۰,۲۵)) ص ۱۸	۱
۱۲	الف) زیرا مقدار کل سنگ‌های دیگر (رسوبی و دگرگونی) (۰,۲۵) نسبت به حجم سنگ‌های آذرین بسیار اندک است (۰,۲۵) ص ۲۴ ب) زیرا نسبت به هماتیت، تمرکز پایین تری از آهن دارد. (۰,۲۵) ص ۲۸	۱
۱۳	الف) الف (۰,۲۵) ص ۴۸ ب) سطح ایستابی (۰,۲۵) ص ۴۸ ج) چاه آرتزین (۰,۲۵) ص ۴۸ د) آبخوان «ب» (۰,۲۵) ص ۴۹ ه) رسی (۰,۲۵) ص ۴۷ و ۴۸	۱,۲۵
۱۴	الف) فروچاله (۰,۲۵) ص ۵۲ ب) کاهش بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی (۰,۲۵) و تغذیه مصنوعی (۰,۲۵) ص ۵۳	۰,۷۵
۱۵	الف) نقطه C (۰,۲۵) ص ۴۳ ب)	۱,۲۵

		(محاسبه سطح مقطع (۰,۲۵)، فرمول آبدهی (۰,۲۵)، راه حل (۰,۲۵)، جواب آخر (۰,۲۵) ص ۴۳	
۰,۵	۱۶	الف) مس (۰,۲۵) ص ۲۵      ب) ۱ (۰,۲۵) ص ۲۵	
۰,۵	۱۷	الف) کمی (۰,۲۵)      ب) کیفی (۰,۲۵) ص ۵۰	
۰,۵	۱۸	کانه آرایبی (یا فراوری ماده معدنی) (۰,۲۵) - کارخانه های کنار معادن (۰,۲۵) ص ۳۲	
۲	۱۹	الف) ۱- هم شیب (یا موازی) (۰,۲۵) ص ۱۷      ۲- آذرین پی (۰,۲۵) ص ۱۸ ب) به ترتیب F - G - A (هر پاسخ صحیح (۰,۲۵) ص ۱۷ ج) پسروی دریا (۰,۲۵) ص ۱۶      د) کرنیفر (۰,۲۵) ص ۱۹      هـ) لایه B (۰,۲۵) ص ۱۹	
۰,۵	۲۰	الف) افق C (۰,۲۵) ص ۵۴      ب) افق A (۰,۲۵) ص ۵۴	
۱	۲۱	الف) مقاومت آن کانی در مقابل خراشیده شدن (۰,۲۵) یا ساییدگی به وسیله سایر اجسام (۰,۲۵) ص ۳۲ ب) به منطقه ای که آب های آن به وسیله رودخانه اصلی (۰,۲۵) و شاخه های فرعی، زهکشی می شود، حوضه آبریز می گویند (۰,۲۵) ص ۴۲	
۲۰		موفق باشید جمع نمرات	