

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات هماهنگ درس: علوم زمین (۱)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۸/۶/۲۴		دوره پیش دانشگاهی «۲۰ نمره ای»	

دانش آموزان و داوطلبان آزاد در شهریور ۱۳۸۸

قُل سَیْرُوا فِی الْاَرْضِ

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱	<p>با توجه به کلمات داده شده داخل برانتز عبارات زیر را کامل نمایید.</p> <p>(میانبار، تیس، ۳ کیلومتر در ثانیه، اراتوستن، ذوب، پرتراکم، دی اکسیدکربن، الاستیک، بخار آب، حاشیه، هولمز، ۳۰ کیلومتر در ثانیه)</p> <p>الف) سرعت چرخش زمین به دور خورشید برای رخ دادن پدیده دوپلر ..... می باشد.</p> <p>ب) ..... با استفاده از اندازه‌ی زاویه تابش خورشید و فاصله دو شهر سین و اسکندریه، مقدار محیط زمین حدود ۳۹۲۵۰ کیلومتر محاسبه کرد.</p> <p>پ) ..... شواهد با ارزشی از چگونگی ترکیب شیمیایی اعماق پوسته و گوشته فوقانی را بدست می دهند.</p> <p>ج) در اعماق حدود ۱۰۰ تا ۳۵۰ کیلومتری منحنی درجه زمین گرمایی به دمای شروع ..... سنگ های گوشته نزدیک می شود.</p> <p>چ) شدت گرانش مثبت به علت وجود سنگ های ..... در زیر پوسته است.</p> <p>ح) فاصله دو قاره‌ی لورازیا و کندوانا را دریایی به نام ..... پر می کرده است.</p> <p>خ) طبق نظریه‌ی ..... وجود جریان های کنوکسیون در داخل گوشته زمین می تواند دلیل احتمال حرکت قاره‌ها باشد.</p> <p>د) تقریباً تمام زمین لرزه‌های دنیا در ..... ورقه های سنگ کره رخ می دهند.</p> <p>ذ) قسمت اعظم گازهای آتش فشانی را ..... و ..... تشکیل می دهند.</p> <p>ر) ماده ای که پس از رفع تنش به حالت اول خود بازگردد ..... نامیده می شود.</p>	۲/۷۵
---	---	------

۲	<p>با توجه به عبارات داده شده مشخص کنید که کدام عبارت درست و کدام عبارت نادرست است:</p> <p>الف) حرکت وضعی زمین توسط فوکو اثبات گردید.</p> <p>ب) با توجه به منطقه سایه‌ی موج S اندازه‌ی هسته‌ی داخلی معلوم شده است.</p> <p>پ) کانی هماتیت به عنوان قطب نمای فسیل در داخل گدازه های بازالتی عمل می کند.</p> <p>ج) طبق نظریه زمین ساخت ورقه ای، بزرگ ترین ورقه لیتوسفری را ورقه اقیانوس آرام تشکیل می دهد.</p> <p>چ) نقاط داغ دلیلی دیگر بر حرکت ورقه ها و حتی جهت آن هستند.</p>	۱/۲۵
---	---	------

۳	<p>الف) مقدار انحراف محور زمین چند درجه است؟ چه تأثیری بر سطح کره زمین دارد؟</p> <p>ب) در دستگاه طیف نگار، ستاره ای که به زمین نزدیک می شوند به چه رنگی دیده می شود؟</p>	۰/۷۵
---	--	------

۴	<p>شهر A در ۲۲/۵ درجه شرقی و شهر B در ۴۵ درجه غربی قرار دارد، اختلاف ساعت این دو شهر چقدر است؟ زمان در کدام شهر جلوتر است؟</p>	۰/۷۵
---	--	------

۵	<p>زمین شناسان با توجه به مطالعه امواج حاصل از زلزله چه اطلاعاتی در ارتباط با لایه های درونی زمین بدست می آورند؟</p>	۱
---	--	---

۱	جدول زیر را کامل کنید:			
	عمق	ترکیب شیمیایی	میانگین چگالی	لایه های زمین
	۶۰ تا ۲۰ کیلومتر	مشابه ترکیب آندزیت در بخش های روبی پوسته غنی از سیلیس	A	قاره ای
	۱۲ تا ۸ کیلومتر	B	۳ gr/cm <sup>۳</sup>	اقیانوسی
	۲۹۰۰ کیلومتر	الیوین و پیروکسن (پریدوتیت)	۵/۵ تا ۳/۳ gr/cm <sup>۳</sup>	C
۳۴۰۰ کیلومتر	D	۱۲/۵ تا ۱۰ gr/cm <sup>۳</sup>	هسته	

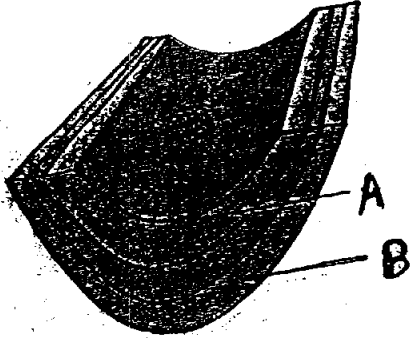


باسمه تعالی

۲	<p>الف) اهمیت لایه‌ی کم سرعت را بنویسید.                  ب) دو دلیل بیاورید که هسته‌ی زمین عمدتاً مخلوطی از آهن و نیکل همراه با مقدار کمی عناصر دیگر است؟                  ج) علت وارونگی مغناطیسی را بنویسید.                  د) انفصال موهو و گوتنبرگ به ترتیب بین کدام لایه‌های زمین قرار دارند؟</p>	۷										
۱/۵	<p>الف) وگنر با توجه به سنکواره ها و انطباق حاشیه‌ی کدام قاره ها دلیل آورد که در گذشته این دو قاره به هم متصل بوده‌اند؟                  ب) مقدار زاویه‌ی میل مغناطیسی زمین در استوا و قطب چقدر است؟                  ج) طی ۵۰۰ میلیون سال گذشته محل قطبین مغناطیسی زمین چه تغییری کرده است؟</p>	۸										
۱	<p>هریک از پدیده‌های زیر در محل حرکت کدام ورقه به وقوع پیوسته است؟                  الف) تشکیل دریای سرخ                  ب) تشکیل قوس جزایر                  ج) تشکیل رشته کوه‌های آلپ-همالیا                  د) پدید آوردن آتش فشان‌هایی از نوع انفجاری</p>	۹										
۰/۷۵	<p>الف) جزیره ای که بر اثر فعالیت نقطه‌ی داغ در شمال اروپا بوجود آمده است؟                  ب) جوان ترین کوه‌هایی که بر اثر فعالیت نقطه داغ در جزایر هاوایی پدید آمده‌اند؟</p>	۱۰										
۱	<p>به سوالات زیر در ارتباط با امواج حاصل از یک زمین لرزه پاسخ دهید:                  الف) از روی سرعت کدام موج، توانسته‌اند جامد بودن هسته داخلی را تشخیص دهند؟                  ب) کدام موج است که از داخل مایعات عبور نمی‌کند، سرعت نسبت به دیگر امواج بیشتر است؟                  ج) کدام موج است سرعت کمتر و دامنه بزرگتری و حرکتی شبیه امواج دریا دارد؟                  د) موجی سطحی که ذرات ماده را به موازات سطح زمین جابه‌جا می‌کند و هیچگونه جابه‌جائی قائم ندارد.</p>	۱۱										
۱/۲۵	<p>الف) مشخصات اصلی زمین لرزه را که با یافته‌های حاصل از چند دستگاه لرزه‌شناسی محاسبه می‌کنند را نام ببرید؟                  ب) دو زمین لرزه هم‌زمان در دو نقطه‌ی گره‌ی زمین به وقوع پیوسته، زمین لرزه A با بزرگی ۳/۲ ریشتر و زمین لرزه B با بزرگی ۶/۲ ریشتر، مشخص کنید دامنه امواج زمین لرزه B چند برابر زمین لرزه A می‌باشد؟</p>	۱۲										
۱/۲۵	<p>الف) چه عاملی تعیین‌کننده گرانروی ماگماهاست؟ گرانروی کدام ماگما کمتر از بقیه است؟                  ب) ذرات جامدی که از آتش فشان خارج می‌شوند و قطری کمتر از ۴ میلی‌متر دارند چه نامیده می‌شوند؟                  ج) گازهای آتش فشان از داخل کدام ماگما با سرعت کمتری خارج می‌شوند؟                  د) سنگ‌های آذرینی که حالت لایه‌لایه دارند چه نامیده می‌شوند؟</p>	۱۳										
۱	<p>هریک از ویژگیهای سمت راست مربوط به کدام عبارت سمت چپ می‌باشد؟</p> <table border="1" data-bbox="258 1617 1423 1886"> <tr> <td data-bbox="258 1617 454 1675">۱- کراکاتوا</td> <td data-bbox="454 1617 1423 1675">الف) دارای مخروطی کم ارتفاع، سپرمانند و قاعده پهن می‌باشد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="258 1675 454 1733">۲- استرومبولی</td> <td data-bbox="454 1675 1423 1733">ب) آتشفشانی در ایتالیا، مخروط مدور و منظم با ارتفاع نسبتاً زیاد و از نوع آتش فشان مختلط است.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="258 1733 454 1792">۳- دماوند</td> <td data-bbox="454 1733 1423 1792">ج) جزیره ای که بر اثر انفجار شدید و خروج ابرهای سوزان از نقشه گره زمین ناپدید شد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="258 1792 454 1850">۴- کیلوا</td> <td data-bbox="454 1792 1423 1850">د) آتش فشانی در کشورمان که در مرحله فومرولی قرار دارد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="258 1850 454 1886">۵- تفتان</td> <td></td> </tr> </table>	۱- کراکاتوا	الف) دارای مخروطی کم ارتفاع، سپرمانند و قاعده پهن می‌باشد.	۲- استرومبولی	ب) آتشفشانی در ایتالیا، مخروط مدور و منظم با ارتفاع نسبتاً زیاد و از نوع آتش فشان مختلط است.	۳- دماوند	ج) جزیره ای که بر اثر انفجار شدید و خروج ابرهای سوزان از نقشه گره زمین ناپدید شد.	۴- کیلوا	د) آتش فشانی در کشورمان که در مرحله فومرولی قرار دارد.	۵- تفتان		۱۴
۱- کراکاتوا	الف) دارای مخروطی کم ارتفاع، سپرمانند و قاعده پهن می‌باشد.											
۲- استرومبولی	ب) آتشفشانی در ایتالیا، مخروط مدور و منظم با ارتفاع نسبتاً زیاد و از نوع آتش فشان مختلط است.											
۳- دماوند	ج) جزیره ای که بر اثر انفجار شدید و خروج ابرهای سوزان از نقشه گره زمین ناپدید شد.											
۴- کیلوا	د) آتش فشانی در کشورمان که در مرحله فومرولی قرار دارد.											
۵- تفتان												
۰/۷۵	<p>عوامل سه گانه‌ای که در فرآیندهای ساختمانی همواره مؤثرند را نام ببرید؟</p>	۱۵										



باسمه تعالی

۰/۷۵		۱۶
۱/۲۵	<p>الف) اهمیت مطالعه درز و گسل را در کارهای زمین شناسی بنویسید؟ (سه مورد کافی است)</p> <p>ب) گسل های رانده ای که مقدار جابه جایی بیش از یک کیلومتر و زاویه ی سطح گسل کم تر از ۱۰ درجه باشد، چه نامیده می شوند؟</p> <p>ج) کشورمان ایران در کدام کمربند لرزه ای جهان قرار دارد؟</p>	۱۷
۲۰ نمره	<p>« موفق باشید »</p>	



بسمه تعالی

رشته: علوم تجربی

کلید

نام امتحان: علوم زمین - ترم ۱

ساعت شروع: ۹ صبح گروه: زوج

پیش دانشگاهی

تاریخ: ۱۳۸۸/۶/۲۴

ردیف	بازم	جواب سوالات
۱	۲/۷۵	الف) ۳۰ کیلومتر در ثانیه (ب) اراتوستن (پ) میانبارها (ج) ذوب (ج) پرتراکم ح) تیس (خ) هولمز (د) حاشیه (ذ) بخار آب و دی اکسید کربن (ر) الاستیک (کشسان)
۲	۱/۲۵	الف) درست (ب) نادرست (پ) نا درست (ج) درست (ج) درست
۳	۰/۷۵	الف) ۲۳/۵ درجه، تغییر در مقدار زاویه تابش در عرض های جغرافیایی مختلف ب) آبی ۰/۲۵
۴	۰/۷۵	اختلاف ساعت بین دو شهر $۶۷/۵ \div ۱۵ = ۴/۵$ $۲۲/۵ + ۴۵ = ۶۷/۵$ زمان در شهر A جلوتر است. ۷/۲۵
۵	۱	ضخامت، حالت (مایع یا جامد) چکالی و جنس لایه ها (هر مورد ۰/۲۵)
۶	۱	(A) ۲/۸ (B) بازالتی و رسوبی (C) گوشته (D) آهن و نیکل (هر مورد ۰/۲۵)
۷	۲	الف) توجیه زمین ساخت ورقه ای (۰/۵) ب) مطالعه سرعت امواج زمین لرزه و لرزه ای - مطالعه ترکیب شهاب سنگ ها (۰/۵) ج) تغییراتی که در جریان های کنوکسیون هسته خارجی ایجاد می شود (۰/۵) د) انفصال موهو بین پوسته و گوشته - انفصال گوتنبرگ بین گوشته و هسته (۰/۵)
۸	۱/۵	الف) شرق امریکای جنوبی و غرب آفریقا (۰/۵) ب) در استوا صفر درجه - در قطب ۹۰ درجه (۰/۵) ج) تدریجاً از نزدیک جزایر هاوایی به سمت شمال حرکت کرده و از شرق سیبری گذشته به محل امروزی خود رسیده است. (۰/۵)
۹	۱	الف) جدانشدن عربستان از آفریقا (حرکت ورقه های واگرای قاره ای) ب) برخورد ورقه اقیانوسی (دو ورقه اقیانوسی همگرا) ج) برخورد دو ورقه قاره ای (برخورد هندوستان با آسیا) د) برخورد ورقه اقیانوسی با قاره ای (هر مورد ۰/۲۵)
۱۰	۰/۷۵	الف) ایسلند (ب) مونا لوا و کیلوا ۰/۵
۱۱	۱	الف) موج P (ب) S (ج) R (د) L
۱۲	۱/۲۵	الف) مرکز سطحی، عمق کانون، زمان وقوع (۰/۷۵) ب) $(۰/۲۵)$ $۳ - ۳/۲ = ۶/۲$ دامنه زمین لرزه B ۱۰۰۰ برابر بزرگتر است. (۰/۲۵)
۱۳	۱/۲۵	الف) مقدار $SiO_2$ - بازی (۰/۵) (ب) خاکستر (۰/۲۵) (ج) اسیدی (د) آذر آوری
۱۴	۰/۷۵	الف) ۴ (ب) ۲ (ج) ۱ (د) ۳
۱۵	۰/۷۵	فشار، دما و زمان
۱۶	۰/۷۵	ناودیس ← A جدید ← B قدیم
۱۷	۱/۲۵	الف) تشکیل کانسارهای گرمایی، تجمع آب زیرزمینی، هنگام ساختن جاده ها، سدها و.... (۰/۷۵) ب) رورانده (روراندگی) ۰/۲۵ (ج) آلپ - هیمالیا ۰/۲۵
۲۰ نمره		همکار گرامی خسته نباشید. به موارد صحیح نمره تعلق می گیرد.