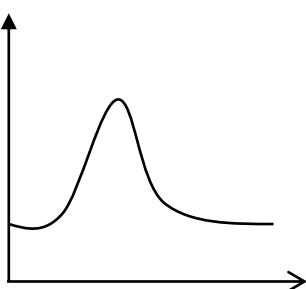


نام: _____	وزارت آموزش و پرورش	نام درس: علوم زمین
نام خانوادگی: _____	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان	نام دبیر: آقای یوسفی
کلاس: چهارم	آموزش و پرورش منطقه ۱۱ تهران	تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۱۵
(شکله): تجربی	دبیرستان و پیش دانشگاهی غیر دولتی پسران سرای دانش اقلاب	ساعت امتحان: ۸ صبح
شماره صندلی: _____	امتحانات پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۳	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) بزرگترین ستاره ..... قطری در حدود $3/2$ میلیارد کیلومتر دارد. ب) شب و روز بر اثر ..... به وجود می آید. ج) لایه کم سرعت اهمیت زیادی در توجیه نظریه ..... دارد. د) فشار هر نقطه، در زیر سنگ کره، با توجه به ضخامت و ..... سنگ های فوقانی تعیین می شود.	۲
۲	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) انفصال موهو: ب) گرانی سنج: ج) لورازیا: د) نقطه داغ:	۲
۳	روش محاسبه فاصله از طریق اختلاف منظر را بنویسید؟	۱
۴	اگر فاصله یک سیاره تا خورشید ۹ واحد نجومی باشد، این سیاره هر چند سال زمینی یک بار به دور خورشید گردش می کند؟ (قانون سوم کپلر)	۱
۵	با توجه به اهله قمر به سئوالات زیر پاسخ دهید: الف) شدیدترین جذر و مد: ب) شب هفتم ماه: ج) ماه گرفتگی: د) ماه در آسمان مشاهده نمی شود:	۱
۶	چرا افیولیت با رسیدن به سطح زمین به سرعت هوازده می شوند؟	۱
۷	شواهدی که نشان می دهد هسته از آهن و نیکل ساخته شده است، را بنویسید؟	۱
۸	شکل مقابل نشان دهنده چه نوع شدت گرانشی است؟ چه موادی می تواند سبب ایجاد آن شود؟	۱



۹	چگونه می توان زمین را به یک دنیاموی خود القا تشبیه کرد؟	۱
۱۰	منشأ گسترش بستر اقیانوس ها از کجاست؟ چرا این گسترش منجر به انبساط کره زمین نمی گردد؟	۱
۱۱	علت پیدایش پدیده های زمین شناسی زیر چیست؟ الف) دریای سرخ ب) رشته کوه آلپ	۰/۵
۱۲	در هنگام برخورد یک ورقه اقیانوس با یک ورقه قاره ای چه پدیده هایی رخ می دهد؟ (چهار مورد)	۱
۱۳	الف - کانون زمین لرزه ها به چند دسته تقسیم می شود؟ ب - کدام دسته خطرناک تر است، چرا؟	۱
۱۴	واحد بزرگی زمین لرزه چیست؟ آن را تعریف کنید؟	۱
۱۵	خرابی حاصل از زمین لرزه به چه عواملی بستگی دارد؟ (دو مورد)	۰/۵
۱۶	الف) یک ویژگی برای هر یک از امواج سطحی بنویسید؟ ب) امواج سطحی چگونه تولید می شوند؟	۱
۱۷	چرا گرانبوی گدازه های اسیدی بیشتر از گدازه های بازی است؟	۱
۱۸	تفرا چیست؟ از چه جهاتی با هم متفاوت اند؟	۱
۱۹	سنگ های آذر آوری چگونه تشکیل می شوند؟ چه تفاوتی با سنگ های آذرین دارند؟	۱
۲۰	جمع نمره	

موفق باشید.

## پاسخنامه علوم زمین – چهارم تجربی

”

- ۱- الف) گیرنده عنان (ب) حرکت وضعی (ج) زمین ساخت ورقه ای (د) چگالی  
۲- الف) به منعکس شدن امواج لرزه ای بین سطح گوشته و پوسته زمین گویند.  
(ب) مقدار شدت گرانشی را توسط ابزاری به نام گرانی سنج اندازه گیری می کنند.  
(ج) به یکی از دو قاره بزرگ که از تقسیم پانگه آ ایجاد شده اند، لورازیا گویند.  
(د) نوعی مخزن در حال بالا آمدن از مواد گوشته ، در زیر جزایر هاوایی را گویند.
- ۳- اختر شناسان شعاع مدار زمین به دور خورشید را به عنوان قاعده یک مثلث فرضی در نظر می گیرند و در فاصله ۶ ماه ، از دو نقطه متفاوت این مدار ستاره مورد نظر را رصد می کنند.
- ۴-

$$P \times P = dx \times dx$$

$$P \times p = 9 \times 9 \times 9 =$$

$$P = 27$$

- ۵- الف) بدر و محاق (ب) تربیع اول (ج) بدر (د) محاق
- ۶- زیرا از نوع سنگهایی هستند که حاوی آهن و منیزیم فراوان می باشند و در دمای بالا تشکیل می شوند. بنابراین با رسیدن به سطح زمین به سرعت هوازده می شوند.
- ۷- نتایج حاصل از تجربیات آزمایشگاهی در اندازه گیری سرعت امواج لرزه ای ترکیب شهاب سنگها - وجود میدان مغناطیسی زمین شدت گرانش مثبت - کانی هایی با چگالی زیاد مانند گالن و باریت
- ۸- شدت گرانشی از نوع مثبت - علت: به دلیل وجود مواد پرچگالی مثل باریت
- ۹- حرکت الکترونها در آهن مذاب هسته خارجی ، مولد میدان مغناطیسی است، زمین در گردش وضعی و انتقالی خطوط میدان مغناطیسی را قطع می کند، و در نتیجه به یک دینامو خود القا تبدیل می شود.
- ۱۰- منشا خروج ماگما از شکاف رشته کوههای اقیانوس است و فرورانش ورقه ها در محل گودال عمیق اقیانوس مانع از انبساط کره زمین می شوند.
- ۱۱- الف) ورقه های دور شونده (ب) ورقه ها نزدیک شونده.
- ۱۲- فرورانش ورقه اقیانوس - ذوب بخشی - آتش فشان انفجاری روی قاره - تشکیل سنگهای آذرین درونی
- ۱۳- الف- به سه دسته کم عمق - عمق متوسط - عمیق  
ب- کم عمق چون انرژی آن سریع به زمین می رسد.
- ۱۴- ریشتر، لگاریتم بزرگ ترین دامنه موجی که در فاصله صد کیلومتری از مرکز زمین لرزه ثبت شده است.
- ۱۵- انرژی آزاد شده از کانون - شکل ساختمان
- ۱۶- الف- موج لاو- ذرات را در سطح افق جابجا می کند-موج ریلی - جهت حرکت دایره ای، خلاف جهت موج دریا  
ب- در اثر برخورد امواج درونی با فصل مشترک لایه ها و نیز در سطح زمین تولید می شوند.
- ۱۷- در گدازه های اسیدی میزان سیلیس بیشتر است، پس پیوند موقت یونی بیشتری ایجاد می شود، تحرک یونی کاهش می یابد و گرانیوی افزایش می یابد.
- ۱۸- به مواد جامد یا نسبتاً جامد، ریز و درشتی که از دهانه آتش فشان خارج می شوند تفرا گویند- از نظر شکل و اندازه با هم تفاوت دارند.
- ۱۹- از به هم چسبیدن و سخت شدن تفرا در خشکی و یا آب ، این سنگ بوجود می آید - بر خلاف سنگهای آذرین غیر متبلورند.