



محل مهر  
یا امضاء  
مدیر

جمهوری اسلامی ایران  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران

ش صندلی (ش داوطلب):

نام و نام خانوادگی:

پایه: یازدهم

رشته: تجربی

سؤال امتحان درس: زمین

نام دبیر: مدنی

نوبت امتحانی: دوم ۱۴۰۱

نام واحد آموزشی: روشنگران

ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح/عصر

تعداد برگ سوال: ۱ برگ ۲ص


تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۸

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

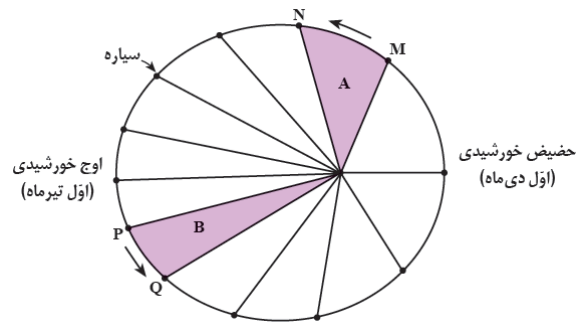
وقت امتحان: ۶۰ دقیقه

۱	قانون دوم کپلر را با بیان نتیجه توضیح دهید .
۲	اگر فاصله ی سیاره ای تا زمین ۴۵۰ میلیون کیلومتر باشد این سیاره هر چند سال زمینی یک بار به دور خورشید گردش می کند؟ ( ذکر فرمول )
۰/۵	شیب زمین گرمایی را تعریف کنید .
۱	هر یک از ویژگی های زیر معرف کدام سنگ است ؟ الف ) در ساینده ها استفاده می شود . ب ) معروف ترین آن به رنگ سبز است . ج ) کانی سیلیسی با سنگ های متنوع است . د ) نام تجاری آن تورکوایز است .
۰/۵	در چه صورتی آب زیر زمین به صورت چشمه یا برکه ظاهر می شود ؟
۱	ضمن تعریف نفوذپذیری بگویید به چه عواملی بستگی دارد ؟
۱	چهار عامل موجود در غلظت نمک های حل شده در آب زیر زمینی را نام ببرید.
۰/۵	رفتار پلاستیک را توضیح دهید .
۱	تونل ها به چه منظور مورد استفاده قرار می گیرند ؟ ( چهار مورد )
۱/۵	بر مبنای دانه بندی خاک ها به چند دسته تقسیم می شوند ؟ ( ذکر اندازه و یک مثال )
۰/۵	بخش روسازی جاده از چند قسمت تشکیل شده ؟ ( نام ببرید )
۱	بیماری های ناشی از افزایش آرسنیک را نام ببرید ؟ ( ۴ مورد )
۱	در رابطه با سنگ های دارای سلنیم به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) عنصر اساسی است یا غیر اساسی ؟ ب) در کدام کانی ها دیده می شود ؟ ج) در کدام معادن فراوان است ؟ د) کدام سنگ ها دیده می شود؟
۱	اثرات توفان های گرد و غبار و ریزگرد ها را بنویسید ؟ ( ۴ مورد )
۱	در رابطه با فلوتور به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) منشأ اصلی و ورود آن به بدن چیست ؟ ب) در ترکیب کدام کانی ها دیده می شود ؟ ج) یک منشأ از فلوتور نام ببرید ؟



۱۶	دو ویژگی اصلی از گسل عادی را نام ببرید و بگوئید تحت تاثیر چه نوع تنشی ایجاد می شود؟	۱/۲۵
۱۷	امواج درونی را تعریف کنید؟	۰/۵
۱۸	هر کدام از ویژگی ها مربوط به کدام موج زلزله است : الف) نام دیگر آن طولی است . ب) فقط از محیط جامد عبور می کند. ج) پس از موج اس توسط دستگاه ثبت می شود. د) شبیه موج دریاست . ه) اولین موجی که توسط دستگاه ثبت می شود .	۱/۲۵
۱۹	زلزله ی ۷ ریشتر و ۵ ریشتر را با هم مقایسه کنید . ( راه حل )	۰/۵
۲۰	مرکز سطحی زلزله را تعریف کنید.	۰/۵
۲۱	مهم ترین کوه های آتش فشانی ایران را نام ببرید : ( چهار مورد )	۱
۲۲	بیشتر فعالیت های آتش فشانی جوان در دوره ی ..... در ایران ، آتش فشان هایی هستند که در امتداد نوار ..... و ..... قرار دارند.	۰/۷۵
۲۳	در رابطه با ذخایر نفت و گاز ایران به سوالات زیر پاسخ دهید : الف ) اولین چاه نفت در کدام استان است ؟ ب ) عمق این چاه چند متر است ؟ ج ) روزانه چند لیتر نفت استخراج می شود ؟ د ) ذخایر نفت ایران در کدام سنگ ها قرار دارند ؟ ه ) ذخایر گاز خانگیران در کدام شهر واقع شده ؟	۱/۲۵
۲۰	 <b>دانلود از وبسایت و اپلیکیشن پادرس</b>	

۱- هر سیاره، چنان به دور خورشید می‌گردد که خط فرضی که سیاره را به خورشید وصل می‌کند، در مدت زمان‌های مساوی، مساحت‌های مساوی ایجاد می‌کند.



نتیجه: سرعت چرخش سیاره به دور خورشید به گونه‌ای است که هر چه از خورشید دور می‌شود کندتر می‌چرخد.

(صفحه ۱۲ کتاب درسی)

۲-



$$\frac{150 \times 10^6 \text{ km}}{450 \times 10^6 \text{ km}} = \frac{1 \text{ واحد نجومی}}{x} \Rightarrow x = 3$$

$$p^2 \propto d^3 \Rightarrow p^2 = (3)^3 \Rightarrow p = (\sqrt{27}) = 5.2$$

(صفحه ۱۲ کتاب درسی)

۳-

در پوسته زمین، به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش عمق، ۳ درجه سانتی‌گراد دما افزایش می‌یابد. به این تغییرات دما در پوسته زمین، شیب زمین گرمایی می‌گویند.

(صفحه‌های ۳۰ و ۳۱ کتاب درسی)

۴-

الف) الماس (ب) زمرد (ج) عقیق (د) فیروزه  
(صفحه ۳۴ تا ۳۶ کتاب درسی)

۵-

هنگامی که سطح ایستابی با سطح زمین برخورد کند، آب زیرزمینی به صورت چشمه و گاهی به صورت برکه در سطح زمین ظاهر می‌شود.  
(صفحه‌های ۴۵ و ۴۶ کتاب درسی)

۶-

نفوذپذیری، نشانگر توانایی آبخوان در انتقال و هدایت آب می‌باشد. میزان نفوذپذیری خاک به میزان ارتباط و اندازه منافذ بستگی دارد.  
(صفحه ۴۶ کتاب درسی)

۷-

غلظت نمک‌های حل شده در آب زیرزمینی به جنس کانی‌ها و سنگ‌ها، سرعت نفوذ آب، دما و مسافت طی شده توسط آب بستگی دارد.  
(صفحه ۴۸ کتاب درسی)

۸-

رفتار پلاستیک: پس از رفع تنش، سنگ‌های تغییر شکل یافته، به طور کامل به حالت اولیه خود برنمی‌گردند.  
(صفحه ۶۲ کتاب درسی)

۹-

تونل‌ها، به منظور حمل و نقل، انتقال آب، انتقال فاضلاب یا استخراج مواد معدنی مورد استفاده قرار می‌گیرند.  
(صفحه ۶۵ کتاب درسی)

۱۰-

به دو دسته ریزدانه و درشت دانه تقسیم می‌شوند.  
(صفحه ۶۹ کتاب درسی)

نویسنده: آرین فلاح اسدی

۱۱- دو بخش آستر و رویه (صفحه ۷۰ کتاب درسی)

۱۲- لکه‌های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا، دیابت و سرطان پوست (صفحه ۷۹ کتاب درسی)

۱۳- الف) اساسی (ب) سولفیدی (ج) طلا و نقره (د) آتشفشانی (صفحه ۸۲ کتاب درسی)

۱۴- اثرات توفان‌های گرد و غبار و ریزگردها:  
۱- کاهش میزان انرژی دریافتی از خورشید (غبارها گرما را بازتاب و زمین را سرد می‌کنند.  
۲- انتقال باکتری‌های بیماری‌زا به مناطق پر جمعیت  
۳- افت کیفیت هوا  
۴- انتقال مواد سمی  
۵- فراهم کردن مواد مغذی اساسی برای جنگل‌های بارانی مناطق گرمسیری  
۶- هسته‌های رشد قطرات باران (صفحه ۸۴ کتاب درسی)

۱۵- الف) از راه نوشیدن آب  
ب) کانی‌های رسی و میکای سیاه  
ج) زغال سنگ حاوی فلوئور (صفحه ۸۱ کتاب درسی)

۱۶- ۱- سطح گسل مایل است.  
۲- فرادایواره نسبت به فرودایواره به سمت پایین یا فرودایواره نسبت به فرادایواره به سمت بالا حرکت کرده است.  
تحت اثر تنش کششی ایجاد می‌شود. (صفحه ۹۱ کتاب درسی)

۱۷- این امواج در کانون زمین لرزه ایجاد می‌شوند و در داخل زمین منتشر می‌گردند و شامل امواج P و S می‌باشند. (صفحه ۹۳ کتاب درسی)

۱۸- الف) موج اولیه  
ب) موج ثانویه یا عرضی  
ج) موج لاف  
د) موج ریلی  
ه) موج اولیه یا طولی (صفحه‌های ۹۳ و ۹۴ کتاب درسی)

۱۹-

$$7 - 5 = 2 \Rightarrow \log_{10}^x = 2 \Rightarrow x = 100$$

$$y = (31/6)^2 \approx 322 = 1024$$

موج ۷ ریشتری دامنه موج ۱۰۰ برابر و مقدار انرژی آزاد شده ۱۰۲۴ برابر دارد. (صفحه ۹۶ کتاب درسی)

۲۰- نقطه‌ای در سطح زمین است که در بالای کانون زمین لرزه قرار دارد. این مرکز، کمترین فاصله را از کانون زمین لرزه دارد. (صفحه ۹۳ کتاب درسی)

۲۱- مهم‌ترین کوه‌های آتشفشانی ایران، دماوند، تفتان، بزمان، سهند و سبلان هستند. (صفحه ۱۱۴ کتاب درسی)

۲۲- کواترنری/ارومیه - دختر (صفحه ۱۱۴ کتاب درسی)

۲۳- الف) مسجدسلیمان  
ب) ۳۶۰ متر  
ج) ۳۶۰۰۰ لیتر نفت استخراج می‌شد.  
د) به‌طور عمده در لایه‌های سنگ آهک.  
ه) سرخس (صفحه ۱۱۲ کتاب درسی)