



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 ۲ ص

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/ ۳/۸

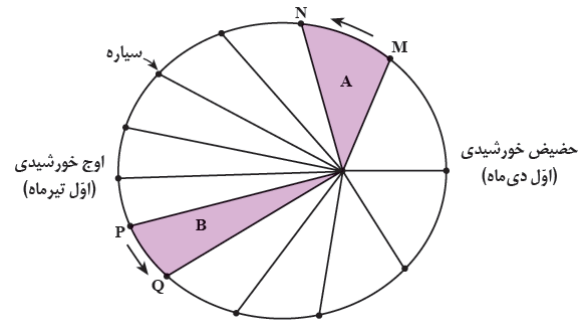
سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰

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)
۳	شیب زمین گرمایی را تعریف کنید .
۴	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 .
۵	در چه صورتی آب زیر زمین به صورت چشمه یا برکه ظاهر می شود ؟
۶	ضمن تعریف نفوذپذیری بگویید به چه عواملی بستگی دارد ؟
۷	چهار عامل موجود در غلظت نمک های حل شده در آب زیر زمینی را نام ببرید.
۸	رفتار پلاستیک را توضیح دهید .
۹	تونل ها به چه منظور مورد استفاده قرار می گیرند ؟ (چهار مورد)
۱۰	بر مبنای دانه بندی خاک ها به چند دسته تقسیم می شوند ؟ (ذکر اندازه و یک مثال)
۱۱	بخش روسازی جاده از چند قسمت تشکیل شده ؟ (نام ببرید)
۱۲	بیماری های ناشی از افزایش آرسنیک را نام ببرید ؟ (۴ مورد)
۱۳	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؟
۱۴	اثرات توفان های گرد و غبار و ریزگرد ها را بنویسید ؟ (۴ مورد)
۱۵	در رابطه با فلوئور 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 فلوئور 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 قرار دارند. و در ایران ، آتش فشان هایی هستند که در امتداد نوار	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
	*** پیروز و موفق باشید	۲۰

- 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-

خورشید زمین سیاره

$150 \times 10^6 \text{ km}$ $450 \times 10^6 \text{ km}$

$150 \times 10^6 \text{ km}$	۱ واحد نجومی	$\Rightarrow x = 4$	واحد نجومی
$450 \times 10^6 \text{ km}$	x		

$p^2 \propto d^3 \Rightarrow p^2 = (4)^3 \Rightarrow p = (2)^3 = 8$ سال

(صفحه ۱۲ کتاب درسی)

- ۳- در پوسته زمین، به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش عمق، ۳ درجه سانتی گراد 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 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- فرادیواره نسبت به فرودیواره به سمت پایین یا فرودیواره نسبت به فرادیواره 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- برابر $7 - 5 = 2 \Rightarrow \log_{10}^x = 2 \Rightarrow x = 100$
- برابر $y = (31/6)^2 \simeq 322 = 1024$
- 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- کوآترنری/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)