



دیرستان پسرانه غیر دولتی ابتکار علم - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم موضوع امتحان: زمین شناسی نام دبیر: چوبانی

۱- جاهای خالی زیر را کامل کنید. (۲نمره)

الف) به فاصله زمین تا خورشید در اصطلاح ستاره شناسی **واحد ستاره‌شناسی** **بجویی** می گویند.

ب) حداکثر فاصله زمین تا خورشید در **اول تیرماه** ... ماه و حداقل فاصله زمین تا خورشید در **اول دیماه** ... ماه اتفاق می افتد.

ج) زمین شناسان در پی جویی های اکتشافی عناصر ، به دنبال یافتن مناطقی با **بازرسی** ... آن عنصر هستند.

۲- درست و نادرست را مشخص کنید. (۲نمره)

الف) طبق نظریه زمین مرکزی مدار حرکت دایره ای شکل است. **درست**

ب) رشته کوه هیمالیا حاصل برخورد ورقه هندوستان به آسیا است. **درست**

ج) هر چه ذرات خاک درشت تر باشند آب بیشتری را در خود نگه می دارند. **غلط**

د) برای جلوگیری از ایجاد بحران آب ، باید میزان بهره برداری از منابع آب ، بیشتر از میزان تغذیه آن منابع باشد. **غلط**

۳- لطفا با جواب کوتاه پاسخ دهید. (۲نمره)

الف) منابع تامین آب مورد نیاز چیست ؟ **آب های سطحی - آب های زرد زمینی**

ب) سطح ایستابی از چه چیزی تبعیت می کند ؟ **توپوگرافی سطح زمین**

ج) مهم ترین منشا مواد آلی چیست ؟ **پلانکتون ها**

د) نظریه زمین ساخت ورقه ای را چه کسی ارائه کرد ؟ **توروپلیون**

۴- گزینه صحیح را مشخص کنید. (۲نمره)

در کدام روز طول شب و روز برابرند؟

(د) اول تیر

(ج) اول دی

(ب) اول آبان

(الف) اول فروردین

فراوان ترین نافلز کدام گزینه است؟

الف) سیلیسیوم ب) تیتانیوم ج) اکسیژن د) آلومینیوم

نرم ترین کانی و سخت ترین کانی کدام است؟

الف) تالک - گچ ب) گچ - الماس ج) الماس - تالک د) تالک - الماس

نام کدام گوهر زیر به دلیل رنگ سبز زیتونی آن است؟

الف) الماس ب) یاقوت ج) زبرجد د) فیروزه

مسائل زیر را حل کنید.

۱- فاصله یک سیاره با خورشید ۹ واحد نجومی است. مدت زمان چرخش کامل این سیاره به دور خورشید چند سال

است؟ (انمره)

$$P^2 = d^3 \quad d = 9 \quad P^2 = 9^3 = 729$$

$$\rightarrow P = \sqrt{729} = 27$$

۲- از ایزوتوپ موجود در نمونه سنگی، در حال حاضر یک هشتم مقدار اولیه در سنگ باقی مانده است. در صورتی

که نیمه آن ۵۰۰ سال باشد، از عمر سنگ چند سال می گذرد؟ (انمره)

$$\text{طول هر نیمه عمر} \times \text{تعداد نیمه عمر} = \text{سن نمونه}$$

$$1 \xrightarrow{1} \frac{1}{2} \xrightarrow{2} \frac{1}{4} \xrightarrow{3} \frac{1}{8}$$

$$\text{سن نمونه} = 3 \times 500 = 1500 \text{ سال}$$

۳- آب در رودی با سطح مقطع ۱۰۰ متر مربع و با سرعت متوسط ۲ متر بر ثانیه در جریان است. آبدهی رود را محاسبه

کنید. اگر این رود به یک تالاب منتهی شود، در طی یک هفته، چند متر مکعب آب را وارد تالاب می کند؟ (انمره)

$$Q = A \times V \quad Q = 100 \times 2 = 200 \text{ m}^3/\text{s}$$

در هر ثانیه ۲۰۰ متر مکعب آب عبور می کند

$$\rightarrow \text{در طی یک هفته} \quad 7 \times 24 \times 4 \times 4 \times 200 = 120,960,000$$

سوالات زیر را توضیح دهید.

۱- نیمه عمر یک عنصر را تعریف کنید. (انمره)

عناصر پرتوزاب طور مداوم، با سرعت ثابت در حال واپاشی هستند این عناصر را از واپاشی به عنصر پایدار تبدیل می شوند. مدت زمانی را که طول می کشد نیمه از یک عنصر پرتوزاب عنصر پایدار تبدیل شود، نیمه عمر آن عنصر می گویند.

۲- برای تعیین سن نخستین سنگ هایی که در کره زمین تشکیل شده اند، استفاده از کدام عنصر پرتوزا مناسب تر

است؟ چرا؟ (انمره) اورانیوم ۲۳۸، زیرا دارای نیم عمر طولانی است و تقریباً با سنا سنگ های زمین اولیه

زمین مطابقت دارد و همچنین سرعت تجزیه آن اندک است.

۳- چرخه ویلسون چند مرحله دارد؟ یکی از مراحل را به اختیار توضیح دهید. (۲نمره)
۱- مرحله جازئیگی ۲- مرحله کندی ۳- مرحله پهن شدن ۴- مرحله برخورد.

توضیح یک مرحله به اختیار

۴- غلظت نمک های حل شده در آب زیرزمینی به چه مواردی بستگی دارد؟ (۲نمره)
جنس مان ها و سنگ ها - سرعت تقوالب - دما - مسافت طی شده

۵- ۲ مورد از ویژگی سیلیکات ها را بنویسید. (نمره) ۱- بیشتر از ۹۰ درصد پوسته زمین را تشکیل می دهند
۲- در قریب بیابانی خود بیان سیلیکاتی (SiO_2) دارند

۶- خاک دلخواه کشاورزان و باغبانان چیست؟ (نمره) مخلوط مناسب خاکی حاصله از ویسی و استفاده از کود مناسب
یا خاک، تک مناسب است که موجب حاصل خیزی خاکی شود. به طور کلی، خاک نوع کربناتی از صافه را در زمین است

۷- شیب زمین گرمایی چیست؟ (۱ نمره) در پوسته زمین به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش عمق، درجه سانتیگراد دما
افزایش می یابد به این تغییرات دما در پوسته زمین شیب زمین درصابت گویند.

موفق باشید

نمره ورقه به عدد:

نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده:

نام و نام خانوادگی مصمم:

نمره ورقه به حرف:

محل امضا

محل امضا

