
۱- جاهای خالی را با کلمه ی مناسب پر کنید.

الف- تغییر مواد مصرف شده به گونه ای که دوباره قابل استفاده شوند را می نامند.

ب- از فلز در دارو سازی برای روکش قرص ها استفاده می شود.

ج- به محل آزاد شدن انرژی زمین می گویند.

د- متغیر اثر گذار در یک تحقیق علمی، نام دارد.



۲- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف- جوهر نمک یک اسید خوراکی است.

ب- استفاده از اسیدها در خمیر کاغذسازی برای رنگبری است.

ج- در حدود ۷۰۰ سال پس از میلاد مسیح، مسلمانان به دانش ساخت کاغذ دست پیدا یافتند.



۳- پاسخ کوتاه دهید.

الف- به خمیر کره و بخش جامد بالای گوشته، مجموعاً چه می گویند؟

ب- مواد مصنوعی و طبیعی چه تفاوتی دارند؟

ج- هدف از تکرار آزمایش در تحقیقات علمی چیست؟

د- بازیافت را توضیح دهید:

۴- پاسخ کامل دهید.

الف- اسیدها بر روی فلزها و سنگ مرمر چه اثری دارند؟

ب- اضافه شدن ده قطره آب اکسیژنه به ظرف حاوی آب و پتاسیم پرمنگنات چه نتیجه خواهد داد؟

ج- سرعت امواج لرزه ای در سنگ های متراکم با چگالی چگونه خواهد بود؟

د- ساختار پنج لایه زمین را به ترتیب نوشته و ویژگی های اولین لایه را توضیح دهید؟

ذ- چهار روش مطالعه غیرمستقیم ساختار درون زمین را بنویسید:



۵- برای موارد زیر توضیح دهید که چه اتفاقی رخ می دهد و نتیجه ی آن چه خواهد بود:

الف - نزدیک شدن دو ورقه ی قاره ای:

ب - برخورد دو ورقه ی اقیانوسی:

۶- گزینه مناسب را با علامت × مشخص کنید.

الف - کدام گزینه با سایرین متفاوت است؟

۱ - خمیر کره ۲ - سنگ کره ۳ - پوسته ۴ - هسته ی داخلی

ب - وایتکس نام دیگر کدام گزینه است؟

۱ - آب اکسیژنه ۲ - آب ژاول ۳ - پتاسیم کلرید ۴ - سرب

ج - برای تهیه ی آهن زنگ نزن، آهن را با چه عنصری مخلوط می کنند؟

۱ - کروم ۲ - کربن ۳ - جیوه ۴ - نیکل



۷- با یک آزمایش به طور مختصر توضیح دهید که آهن سنگین است:



۸- نظریه ی زمین ساخت ورقه ای را توضیح داده و دلایل آقای وگنر برای این ادعا چه بود؟

پاسخنامه

۱- الف - بازیافت ب- آلومینیوم ج- کانون زمین لرزه د- متغیر مستقل

۲- الف - نادرست ب- نادرست ج- درست

۳-

الف - گوشته بالایی

- ب- مواد طبیعی مستقیماً از طبیعت به دست می آیند، مانند چوب و سنگ. اما مواد مصنوعی از تغییر دادن مواد طبیعی به وجود می آیند که انسان ها در تشکیل آنها دخالت دارند
- ج- برای اطمینان از درستی نظریه و اینکه نتیجه ی به دست آمده اتفاقی نبوده است.
- د- یعنی موادی که یکبار استفاده شده اند، برای تولید مجدد همان ماده یا مواد دیگر استفاده شوند.
-

۴-

الف- بر روی سنگ ها حالت خوردگی ایجاد می کنند و باعث تجزیه ی آنها می شوند. و با سنگ مرمر نیز می توانند ترکیب شده و گازی به نام کربن دی اکسید را ایجاد می کنند. فلزات را هم می توانند در خود حل کنند.

ب- آب اکسیژنه رنگ بنفش پتاسیم پرمنگنات را از بین برده و باعث رنگبری آن می شود.

ج- سرعت امواج لرزه ای در سنگ های متراکم و با چگالی زیاد بیشتر از سنگ های کم تراکم است.

د- سنگ کره - خمیر کره - گوشته ی زیرین - هسته ی بیرونی - هسته ی درونی

سنگ کره: شامل پوسته و قسمت جامد گوشته است که بالای خمیر کره قرار دارد و حدود ۱۰۰ کیلومتر است.

ذ- بررسی امواج لرزه ای - بررسی شهاب سنگ ها و اجرام آسمانی - بررسی خاصیت مغناطیسی زمین - بررسی ترکیبات آب های خروجی از زمین

۵-

الف- با برخورد دو ورقه قاره ای، به دلیل مشابه بودن چگالی آنها، هر دو ورقه به سمت بالا حرکت کرده و موجب پیدایش کوه ها می شوند. مانند: رشته کوه زاگرس، که در اثر برخورد ورقه ی عربستان با ورقه ی ایران ایجاد شد.

ب- مانند حالت قبل، یکی از ورقه ها به زیر ورقه ی دیگر نفوذ کرده و باعث ایجاد آتش فشان هایی می گردد که مواد آنها به تدریج روی هم قرار گرفته و سرد می شوند و جزایر را به وجود می آورند. مانند: جزایر هاوایی

۶- الف- خمیر کره ب- آب ژاول ج- کروم

۷- اگر یک تکه آهن را با یک تکه تخته یا یونولیت که هر سه جم یکسانی دارند را در یک ظرف پر از آب رها کنید متوجه خواهید شد که فقط تکه آهن به زیر آب خواهد رفت که این نشان دهنده ی چگالی بیشتر آن است. فلزات چگالی بیشتری نسبت به چوب، پلاستیک و یونولیت دارند. چگالی یعنی جرم حجمی یک ماده که میزان سنگینی آن را نشان می دهد.

۸- طبق نظر آقای وگنر، زمین تنها یک خشکی بزرگ و یک اقیانوس بزرگ بود. که حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش این خشکی شروع به تکه تکه شدن کرد و به دو خشکی شمالی و جنوبی تبدیل شد. و در نهایت قاره های امروزی تشکیل شدند.

دلایل آقای وگنر برای این نظریه شامل موارد زیر بود:

۱ - تشابه حاشیه قاره ها (مانند حاشیه ی غربی آفریقا و شرق آمریکای جنوبی)

۲- یافتن فسیل های مشابه و هم زمان در دو قاره ی دور از هم

۳- یافتن سنگ های رسوبی مشابه از نظر جنس، رنگ، زمان تشکیل و ... در دو قاره ی دور از هم

۴- تشابه آب و هوایی دو منطقه ی دور از هم