

مهر
آموزشگاه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
شماره صندلی:
طراح سوالات:ملکی توانا

باسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴
دبیرستان غیردولتی هدایت (دوره اول)
آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳
تعداد صفحه: ۳
تعداد سؤال: ۱۹

نام و نام خانوادگی:
سئوالات امتحان درس: علوم
تجربی
پایه: نهم کلاس:
نام دبیر: ملکی توانا

تاریخ تصحیح: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰
نمره به عدد:
نمره به حروف:
امضاء دبیر:

ردیف شرح سوالات بارم

۱ جاهای خای را با کلمات مناسب پر کنید.
الف) برای اینکه مربای کدو حلوایی ترد شود، آن را قبل از پختن در قرار می دهند. (آب **اهک** - آب نمک)
ب) مهمترین عامل ایجاد شتاب است. (**نیرو** - جرم)
ج) فاصله ی مستقیم بین مبدا تا مقصد نام دارد. (مسافت - **جابجایی**)
د) دانشمندان با مطالعه مواد و ایجاد تغییر در آنها، فرآورده های جدیدتری می سازند. (جرم - **خواص**)

۲ گزینه صحیح را مشخص کنید:
- شکل دیگری از اکسیژن که از رسیدن پرتو فرابنفش خورشید به زمین جلوگیری می کند؟
الف) کلر ب) فسفر ج) **اوزون** د) آرگون
- کدام یک از سنگ های زیر نشان دهنده آب و هوای گرم و خشک است؟
الف) سنگ نمک ب) سنگ گچ ج) زغال سنگ د) **الف و ب**
- کدام یک از دور شدن دو ورقه افریقا و عربستان بوجود آمده است؟
الف) کوه زاگرس ب) **دریای سرخ** ج) دریای خزر د) دریای تیس
- کدام ترکیب نقطه جوش بیشتری دارد؟
الف) $C_{10}H_{20}$ ب) $C_{16}H_{32}$ ج) $C_{20}H_{42}$ د) **$C_{32}H_{66}$**
- در کدامیک از مراحل زیر (از چرخه کربن) کربن دی اکسید مصرف می شود؟
الف) **فتوسنتز** ب) سوزاندن سوخت فسیلی ج) تنفس د) ب و ج

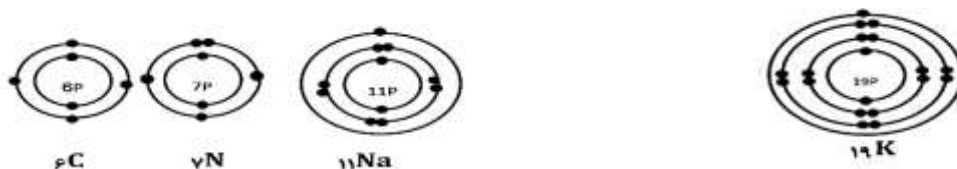
۳ درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.
الف) با سوزاندن سوخت های فسیلی گاز اکسیژن وارد هوا می شود. ص غ
ب) عقربه کیلومتر شمار جلو راننده در اتومبیل سرعت لحظه ای را نشان می دهد. ص غ
ج) هرچه نیروی وزن بیش تر باشد نیرو عمودی سطح آن هم بیشتر است. ص غ
د) منیزیم با محلول سولفات مس به سرعت واکنش می دهد. ص غ

۴ گزینه های مربوط به هم را از ستون (الف) به ستون (ب) متصل نمایید (یک مورد اضافه است)

الف	ب
۱. پزشکان به افراد کم خون سفارش می کنند.	پشم
۲. نوعی پلیمر طبیعی	جرم و جنس
۳. نارسای جریان الکتریکی	ترکیب مولکولی
۴. نیروی اصطکاک به آنها بستگی دارد	قرص آهن
۵. ساده ترین هیدرو کربن	بوتان
	متان

۵ برای هریک از مواد زیر یک کاربرد بنویسید.
الف) اسید سولفوریک: **رنگ و چرم سازی**
ب) گرافیت: **در مغز مداد**

شکل زیر، مدل اتمی بور را برای چهار عنصر، رسم کرده است

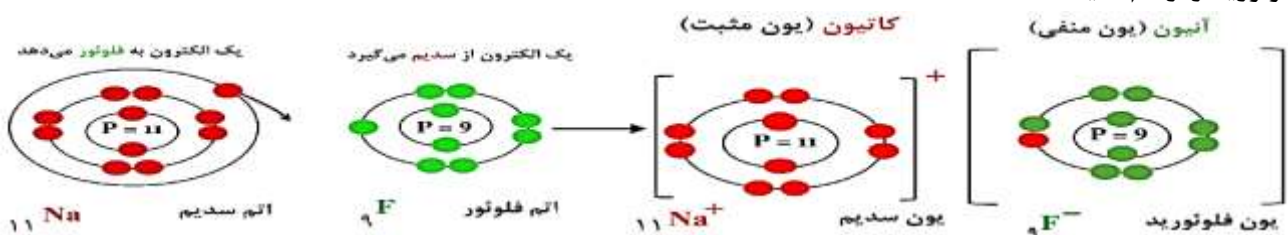


۰/۵

۶

کدام یک از آن ها با عنصر پتاسیم (K ۱۹) در یک ستون از جدول تناوبی عناصر قرار می گیرد؟ چرا؟ با سدیم چون هر دو در مدار آخر خود یک الکترون دارند و در گروه اول هستند

سدیم فلئوئورید از واکنش فلز سدیم ۱۱Na با گازفلوئور ۹F بدست می آید. آرایش الکترونی نحوه تشکیل سدیم فلئوئورید را رسم کنید.



۱

۷

نظریه زمین ساخت ورقه ای را توضیح دهید؟ براساس نظریه زمین ساخت ورقه ای (صفحه ای) سنگ کره از تعدادی ورقه کوچک و بزرگ مجزا از هم تشکیل شده است این ورقه ها نسبت به هم حرکت دارند. گاهی به هم نزدیک می شوند، در جاهایی از هم دور می شوند و در بعضی جاها کنار هم می لغزند

۰/۷۵

۸

شکل روبرو یکی از حرکت های سنگ کره زمین بر روی نرم کره است.

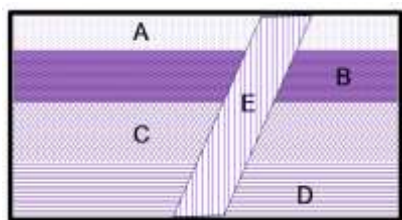


الف) این ورقه ها چه نوع حرکتی را نشان می دهند؟ دور شونده یا واگرا
ب) یک مورد از پدیده های آن را بنویسید. گسترش بستر اقیانوسی

۰/۵

۹

در شکل مقابل اگر لایه B دارای فسیل راهنمایی به سن ۱۵۰ میلیون سال و در لایه D فسیلهایی به سن ۲۵۰ میلیون سال وجود داشته باشد.



الف) در کدام لایه احتمال وجود فسیلهایی با سن ۲۰۰ میلیون سال وجود دارد؟ C

ب) سن کدام لایه از بقیه ی لایه های بیشتر است؟ D

۰/۵

۱۰

الف- از شواهد جابجایی قاره ها یک مورد بنویسید؟ تشابه سنگها در دو ورقه - تشابه فسیل ها در دو ورقه

ب- سرعت و انرژی سونامی به چه چیزی بستگی دارد؟ عمق آب

۰/۵

۱۱

شکل زیر کدام قانون نیوتن را نشان می دهد؟ توضیح دهید؟ قانون سوم نیوتن هرگاه جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم دوم نیز به جسم اول نیرویی هم اندازه

ولی در خلاف جهت وارد می کند. شناگر با دستاش آب را به عقب هل می دهد (کنش)

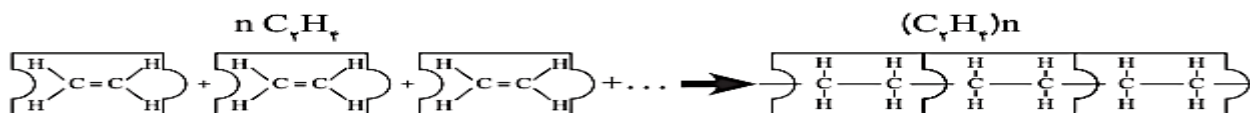
و آب شناگر را به جلو (واکنش)



۰/۵

۱۲

شکل زیر چه نوع واکنش را نشان می دهد؟ توضیح دهید؟



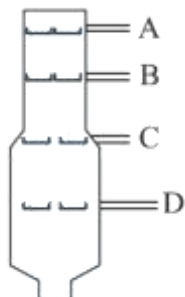
۰/۷۵

۱۳

واکنش پلیمری شدن (بسپارشی شدن) گاز اتن - در این واکنش پیوند دوگانه بین اتم های کربن در اتن می شکند و مولکولهای کوچک با پیوند اشتراکی جدید به هم متصل می شوند و زنجیر بلند کربنی را می سازند. به این تغییر شیمیایی واکنش پلیمری شدن (بسپارشی شدن) می گویند

شکل مقابل برج تقطیر را نشان می دهد،

الف) نقطه ی جوش کدام برش از بقیه بیشتر است؟ **D**



۰/۵

۱۴

ب) تعداد اتم های کربن در مولکول های کدام برش از بقیه کمتر است؟ **A**

شکل زیر نشان دهنده چه نوع فسیلی است؟ آن را توضیح دهید؟

فسیل اسکلتی- بعد از مرگ جاندار قسمت های نرم جسد از بین می رود اما قسمت های سخت تجزیه نشده وبه فسیل تبدیل می شود .



۰/۷۵

۱۵

به نظر شما چرا تنوع و تعداد فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر است؟ زیرا: ۱- جسد هر جاندار خیلی سریع بوسیله رسوباتی که با جریان آب رودخانه ها وارد دریاها می شود دفن شده و به فسیل تبدیل می شوند

۲- در محیط های آبی تعداد و انواع موجوداتی که زندگی می کنند بیشتر از محیط های خشکی است.

۰/۷۵

۱۶

دختر عزیزم نوشتن فرمول در حل مسائل زیر الزامی است

موتور سواری مسافت ۳۶۰ متری را در ۶ ثانیه طی می کند اگر مسیر مستقیم باشد سرعت متوسط و تندی متوسط موتور سوار حساب کنید؟ چون مسیر مستقیم تندی متوسط و سرعت متوسط با هم برابرند

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{جابجایی}}{\text{زمان}} \quad \text{xm/s} = \frac{360\text{m}}{6(\text{s})} = 60\text{m/s}$$

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} \quad \text{xm/s} = \frac{360\text{m}}{6(\text{s})} = 60\text{m/s}$$

۱

۱۷

اتومبیلی در مدت ۱۰ ثانیه از سرعت ۸۰ متر برثانیه (m/s) به ۱۲۰ متر برثانیه (m/s) رسیده است. شتاب متوسط را حساب کنید؟

$$\text{سرعت اولیه} - \text{سرعت ثانویه} = \text{تغییرات سرعت}$$

$$120\text{m/s} - 80\text{m/s} = 40\text{m/s}$$

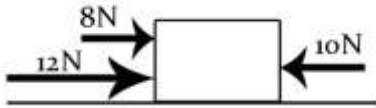
$$\text{شتاب متوسط} = \frac{\text{سرعت تغییرات}}{\text{زمان مدت}}$$

$$\text{xm/s}^2 = \frac{40\text{m/s}}{10(\text{s})} = 4\text{m/s}^2$$

۱

۱۸

اگر جرم جسم زیر ۸۰ کیلوگرم باشد جسم با شتاب چند (N/kg) حرکت می کند؟



$$\text{شتاب جسم} = \frac{\text{خالص نیرو}}{\text{جسم جرم}}$$

$$x \text{ N/Kg} = \frac{10(N)}{80(Kg)} = 0.125 \text{ N/Kg}$$

۱

۱۹

موفق باشید ملکی توانا