

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹	بسمه تعالی	پایه: نهم	سوالات امتحانی درس: علوم تجربی
ساعت شروع: ۱۱ صبح	تعداد صفحات سوال: ۲ صفحه	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	امتحانات نوبت اول
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اردبیل دبیرستان دوره اول چهره برقی		نام و نام خانوادگی:

الف - در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (بارم ۲ نمره)

۱- کدام یک از عناصر زیر تمایل به انجام واکنش ندارند؟

الف) سدیم ب) آرگون ج) بریلیوم د) منیزیم

۲- بیشتر زمین لرزه های کره زمین در چه مناطقی اتفاق می افتد؟

الف) مناطق کویری ب) مناطق کوهستانی ج) اقیانوس آرام

۳- کدام هیدرو کربن نقطه جوش بالاتری دارد؟

الف) C_2H_4 ب) C_4H_{10} ج) $C_{10}H_{22}$

۴- جرم جسمی در زمین ۱۰۰ گرم است، این جسم را در یک سیاره فرضی از نیرو سنج آویزان می کنیم. نیرو سنج عدد ۵ نیوتن را نشان می دهد، شتاب جاذبه در این سیاره چند نیوتن بر کیلو گرم است؟

الف) ۰/۵ ب) ۲۰ ج) ۵۰

ب - درست یا نادرست بودن هر یک از عبارتهای زیر را تعیین کنید. (بارم ۲ نمره)

۱- در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود جدید تر است. ص غ

۲- گیاهان سبز از طریق عمل فتوسنتز عمده ترین تولید کننده های کربن دی اکسید هستند. ص غ

۳- حرکت امتداد لغز بیشتر در بستر اقیانوسها رخ می دهد و باعث ایجاد زمین لرزه می شود. ص غ

۴- فسیل ماموت در داخل یخچالهای طبیعی یافت شده است. ص غ

ج - جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل نمایید. (بارم ۲ نمره)

۱- در تهیه کود های شیمیایی و مواد منفجره کاربرد دارد.

۲- پلیمری است گیاهی که واحد های سازنده آن گلوکز می باشد.

۳- از بعنوان ضد یخ در رادیاتور اتومبیل استفاده می شود.

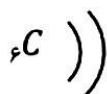
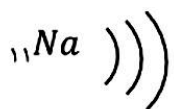
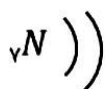
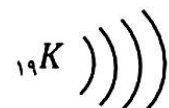
۴- فراورده ای که طی یک تغییر شیمیایی از تعداد زیادی از مولکولهای اتن بدست می آید نام دارد.

د - به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱- در شکلهای زیر مدل اتمی برای چهار عنصر رسم شده است (بارم ۱ نمره)

الف) کدام یک از آنها با عنصر پتاسیم هم گروه است؟

ب) گروه و ردیف عنصر پتاسیم را مشخص نمایید.



۲- واکنش مربوط به سوختن گاز متان را بنویسید. (بارم ۰/۷۵ نمره)

۳- با فرض داشتن ۳ اتم کربن و تعدادی کافی هیدروژن ، هیدروکربنهای مربوط به گروه آلکان - آلکین و آلکن را تشکیل داده و فقط فرمول ترکیبات حاصل را بنویسید . (بارم ۱/۵ نمره)

۴ - کدام محلول داده شده می تواند سبب روشن شدن لامپ در یک مدار شود ؟ چرا ؟ (پتاسیم پرمنگنات - اتانول) (بارم ۰/۷۵ نمره)

۵- امکان تشکیل فسیل در کدام مورد بیشتر است ؟ چرا ؟ (بارم ۱ نمره) الف) مار در بیابان ب) صدف دو کفه ای در دریا

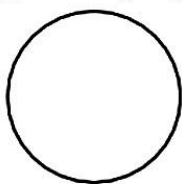
۶ - نظریه مربوط به شواهد جابجایی قاره ها نخستین بار توسط چه کسی ارائه شد ؟ دو مورد از این شواهد را بنویسید. (بارم ۰/۷۵ نمره)

۷ - دلیل کم کردن نیروی اصطکاک در بیشتر موارد چیست؟ دو روش کاهش نیروی اصطکاک را بنویسید . (بارم ۱ نمره)

(و مسائل زیر را بدقت حل کنید . (ذکر فرمول الزامی است)

۱- مطابق شکل زیر متحرکی نقطه A تا B را در مدت زمان ۲S طی می کند ، تندی و سرعت متوسط این متحرک را بدست آورید.

($\pi = 3$) (بارم ۱/۲۵ نمره)



۲ - متحرکی در مدت زمان ۱۰S سرعت خود را از 50 m/s به 80 m/s می رساند . اگر مقدار نیروی لازم برای این تغییر سرعت

۹۰N باشد ، جرم جسم چند کیلو گرم است ؟ (بارم ۱/۲۵ نمره)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹	بسمه تعالی	پایه: نهم	سوالات امتحانی درس: علوم تجربی
ساعت شروع: ۱۱ صبح	تعداد صفحات سوال: ۲ صفحه	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	امتحانات نوبت اول
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اردبیل دبیرستان دوره اول چهره برقی		نام و نام خانوادگی:

الف - در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (بارم ۲ نمره)

- ۱- کدام یک از عناصر زیر تمایل به انجام واکنش ندارند؟
الف (سدیم)
ب (آرگون) ✓
ج (بریلیوم)
د (منیزیم)
- ۲- بیشتر زمین لرزه های کره زمین در چه مناطقی اتفاق می افتد؟
الف (مناطق کویری)
ب (مناطق کوهستانی)
ج (اقیانوس آرام) ✓
د (مناطق سردسیر)
- ۳- کدام هیدرو کربن نقطه جوش بالاتری دارد؟
الف (C_2H_4)
ب (C_4H_{10})
ج ($C_{10}H_{22}$) ✓
د (C_8H_{18})
- ۴- جرم جسمی در زمین ۱۰۰ گرم است. این جسم را در یک سیاره فرضی از نیرو سنج آویزان می کنیم. نیرو سنج عدد ۵ نیوتن را نشان می دهد، شتاب جاذبه در این سیاره چند نیوتن بر کیلو گرم است؟
الف (۰/۵)
ب (۲۰)
ج (۵۰) ✓
د (۰/۰۵)

$$W = mg$$

ب - درست یا نادرست بودن هر یک از عبارتهای زیر را تعیین کنید. (بارم ۲ نمره)

- ۱- در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود جدید تر است. ص غ
- ۲- گیاهان سبز از طریق عمل فتوسنتز عمده ترین تولید کننده های کربن دی اکسید هستند. ص غ
- ۳- حرکت امتداد لغز بیشتر در بستر اقیانوسها رخ می دهد و باعث ایجاد زمین لرزه می شود. ص غ
- ۴- فسیل ماموت در داخل یخچالهای طبیعی یافت شده است. ص غ

ج - جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل نمایید. (بارم ۲ نمره)

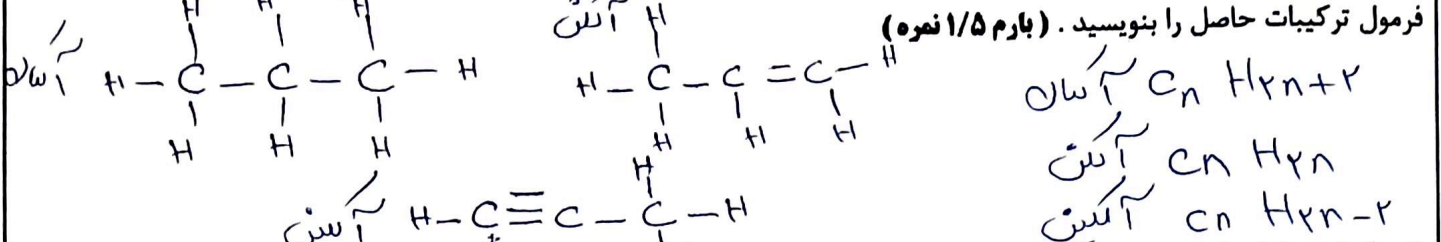
- ۱- در تهیه کود های شیمیایی و مواد منفجره کاربرد دارد.
- ۲- پلیمری است گیاهی که واحد های سازنده آن گلوکز می باشد.
- ۳- از بعنوان ضد یخ در رادیاتور اتومبیل استفاده می شود.
- ۴- فراورده ای که طی یک تغییر شیمیایی از تعداد زیادی از مولکولهای اتن بدست می آید نام دارد.

د - به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

- ۱- در شکلهای زیر مدل اتمی برای چهار عنصر رسم شده است (بارم ۱ نمره)
- الف (کدام یک از آنها با عنصر پتاسیم هم گروه است؟)
الف (${}_{19}K$)
ب (${}_{11}Na$)
ج (${}_{6}C$)
د (${}_{7}N$)
- ب (گروه و ردیف عنصر پتاسیم را مشخص نمایید.)
گروه لول در ردیف چهارم
- ۲- واکنش مربوط به سوختن گاز متان را بنویسید. (بارم ۰/۷۵ نمره)



۳- با فرض داشتن ۳ اتم کربن و تعدادی کافی هیدروژن ، هیدروکربنهای مربوط به گروه آلکان - آلکین و آلکن را تشکیل داده و فقط



۴- کدام محلول داده شده می تواند سبب روشن شدن لامپ در یک مدار شود؟ چرا؟ (پتاسیم پرمنگنات - اتانول) (بارم ۰/۷۵ نمره)

پتاسیم پرمنگنات - چون ترکیب باسیم برصفت است و طی شدن در آب یون های مثبت و منفی آزاد می کند.

۵- امکان تشکیل فسیل در کدام مورد بیشتر است؟ چرا؟ (بارم ۱ نمره) الف) مار در بیابان ب) صدف دو کفه ای در دریا

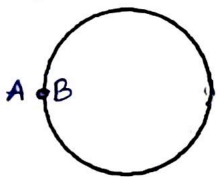
صدف دو کفه ای در دریا - چون دست دریا بیشتر از خشکی است ، رو به ندرین بیشتر در دریا ها اتفاق می افتد تدریجاً نورانی که در صدف دریا زندگی می کند به است.

۶- نظریه مربوط به شواهد جابجایی قاره ها نخستین بار توسط چه کسی ارائه شد؟ دو مورد از این شواهد را بنویسید. (بارم ۰/۷۵ نمره)

- ۱- انطباق حاشیه شرقی آمریکا با حاشیه غربی آفریقا
 - ۲- ضلع جانداران در قاره های مختلف
 - ۳- سنگ شناسی در قاره های آفریقا و آمریکای جنوبی
- ۷- دلیل کم کردن نیروی اصطکاک در بیشتر موارد چیست؟ دو روش کاهش نیروی اصطکاک را بنویسید. (بارم ۱ نمره)
- به دلیل کاهش اصطکاک بین جسم و زمین ، صاف و صیقلی کردن سطوح یا بین اجسام به هم خراشیدن
- جلوگیری از تماس مستقیم دو سطح با یکدیگر به کمک موادی چون روغن یا پودر

(و) مسائل زیر را بدقت حل کنید. (ذکر فرمول الزامی است)

۱- مطابق شکل زیر متحرکی نقطه A تا B را در مدت زمان ۲s طی می کند ، تندی و سرعت متوسط این متحرک را بدست آورید.



(بارم ۱/۲۵ نمره) $(\pi = 3)$

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت پیموده}}{\text{زمان کل}} = \frac{3R}{2} \text{ m/s}$$

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{جابجایی}}{\text{زمان کل}} = \frac{3r}{2} \text{ m/s}$$

۲- متحرکی در مدت زمان ۱۰s سرعت خود را از ۵۰ m/s به ۸۰ m/s می رساند. اگر مقدار نیروی لازم برای این تغییر سرعت

۹۰N باشد ، جرم جسم چند کیلو گرم است؟ (بارم ۱/۲۵ نمره)

$$a = \frac{v_2 - v_1}{t} = \frac{80 - 50}{10} = \frac{30}{10} = 3 \text{ m/s}^2$$

$$F = ma \rightarrow 90 = m \times 3 \rightarrow m = \frac{90}{3} = 30 \text{ Kg}$$