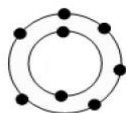


نام و نام خانوادگی:	آموزش و پرورش شهرستان دماوند	سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
درس: علوم تجربی	دبیرستان دوره اول غیردولتی بینش	تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳
پایه / کلاس: نهم	امتحان پایانی نوبت دوم	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام دبیر: حاجی آخوندی		

۱. درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.
- (الف) اتم های فلز با از دست دادن الکترون به کاتیون تبدیل می شوند
- (ب) امروزه از نفت خام بیشتر برای ساختن فرآورده های نو استفاده می کنند
- (ج) واکنش پذیری فلز آهن بیشتر از فلز منیزیم است
- (د) کیلومتر شمار یک خودروی در حال حرکت تندی لحظه ای آن را مشخص می کند
- (ه) تنوع و تعداد فسیل ها در محیط های دریایی از بیابان ها بیشتر است
- (و) فسیل های راهنما در همه جا پیدا می شوند و تشخیص آن ها آسان است
۲. جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید.
- (الف) گاز..... از مولکول های سه اتمی اکسیژن (O_3) تشکیل شده است
- (ب) مقدار یون..... در خون انسان بیشتر از کاتیون های دیگر است
- (ج) به وسیله برخی از میوه های رسیده مثل گوجه فرنگی گاز..... آزاد می شود
- (د) پاره خط جهت داری که مبداء حرکت را به مقصد وصل می کند..... نامیده می شود
- (ه) ورقه اقیانوسی چگالی..... نسبت به ورقه قاره ای دارد
- (و) دریاچه خزر در شمال ایران باقی مانده دریای..... است
۳. دو نمونه بسپار طبیعی نام ببرید.

۴. شکل زیر مدل اتمی بور را برای یک اتم نشان می دهد.



- (الف) آیا این اتم می تواند با اتم دیگر پیوند یونی تشکیل دهد؟ چرا؟
- (ب) آیا این اتم می تواند با اتم دیگر پیوند کووالانسی تشکیل دهد؟ چرا؟
۵. با توجه با عناصر C و H، به سوالات زیر پاسخ دهید.
- (الف) نحوه تشکیل مولکول متان (CH_4) را با رسم ساختارهای اتمی (فرمول پیوند خطی) نشان دهید.

(ب) برای تشکیل گاز متان بین اتم های کربن و هیدروژن چه نوع پیوندی تشکیل می شود؟

۶. در جدول زیر نام و فرمول مولکولی چند هیدروکربن داده شده است. با توجه به نقطه جوش های داده شده به سوالات پاسخ دهید.

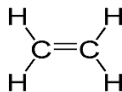
(نقطه جوش ها: $۳۴۳ / -۱۶۸ / ۱۲۵ / -۰/۵$)

هیدروکربن	نام	نقطه جوش
C_4H_{10}	بوتان	
C_8H_{18}	اوکتان	
CH_4	متان	
$C_{20}H_{42}$	ایکوزان	

(الف) نقاط جوش هیدروکربن اوکتان و بوتان را در جلوی آن بنویسید.

(ب) کدام هیدروکربن دیرتر جاری می شود؟

۷. با توجه به فرمول ساختاری ترکیب مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) نام این ماده چیست؟

ب) حالت فیزیکی این ماده چگونه است؟

ج) این ترکیب چند الکترون اشتراکی در ساختار خود دارد؟

د) این ماده اگر به بسیار تبدیل شود چه ماده ای تولید می شود؟

۸. یک جسم باید چگونه حرکت کند تا مسافت طی شده توسط آن با بردار جابجایی اش یکسان باشد؟

۰/۲۵

۹. موتورسواری از حال سکون شروع به حرکت کرده و در مدت زمان ۶ ثانیه سرعت خود را به ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت به سمت غرب می رساند شتاب متوسط آن را حساب کنید.

۱

۱۰. سرعت متوسط و تندی متوسط را با یکدیگر مقایسه کنید.

۰/۵

۱۱. کدام یک از خودروهای زیر با سرعت ثابت در حال حرکت است؟ چرا؟

۰/۵



۱۲. هر یک از موارد زیر بیانگر کدام قانون نیوتن است؟

۱

الف) هرچه جرم یک اتومبیل بیشتر باشد شتاب کمتری خواهد داشت:.....

ب) در اتومبیلی که به طور ناگهانی ترمز می کند سرنشینان به سمت جلو پرتاب می شوند:.....

۱۳. جسمی به جرم ۲۰ کیلوگرم با شتاب ۱/۵ متر بر مجذور ثانیه در حرکت است. برآیند نیروهای وارد بر جسم چقدر است؟

۰/۷۵

۱۴. انواع حرکات ورقه های سنگ کره را بنویسید. در کدام نوع حرکت آتشفشان رخ می دهد؟

۱

۱۵. رشته کوه های زاگرس چگونه به وجود آمده است؟

۰/۵

۱۶. در چه صورت فسیل با قالب خارجی تشکیل می شود؟

۱

۱۷. وجود معادن زغال سنگ در یک منطقه بیانگر چیست؟

۰/۵

۱۸. اگر گلدانی ۲۰ نیوتون وزن داشته باشد و سطح تماس آن با زمین ۴۰ سانتی متر مربع باشد، فشار گلدان به زمین چند پاسکال است؟

۱

