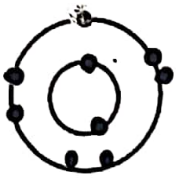


نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: نام درس: علوم تجربی پایه: نهم کلاس ۱ ☐ ۲ ☐		به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش فارس مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آباده کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی دبیرستان نمونه دولتی بهار اندیشه مهر آموزشگاه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ نوبت امتحان: دی ماه ۱۴۰۱ ساعت شروع: ۱۱:۰۰ صبح وقت امتحان: ۷۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ صفحه ۱	
نام و نام خانوادگی مصحح اول: مریم یزدانی تاریخ و امضا: ۱۴۰۱/۱۰/..... نمره با عدد: نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی مصحح دوم: تاریخ و امضا: نمره با عدد: نمره با حروف:			
«برترین ایمان آن است که بدانی خداوند همه جا با توست» (پیامبر اکرم (ص))					
۱	بهترین گزینه را با زدن علامت (x) مشخص نمایید A- عنصری با عدد اتمی ۹ در کدام ستون و کدام ردیف از جدول تناوبی قرار دارد؟ الف) ستون ۷ ردیف ۲ ☐ ب) ستون ۸ ردیف ۳ ☐ ج) ستون ۷ ردیف ۱ ☐ د) ستون ۱ ردیف ۳ ☐ B- کدام پدیده زمین شناسی در اثر حرکت همه ورقه های سنگ کره ایجاد می شود؟ الف) جزایر قوسی شکل ☐ ب) ایجاد پوسته جدید ☐ ج) زمین لرزه ☐ د) آتشفشان ☐ C- اسبی مسافت ۸۰ متری مسابقه را در زمان ۴ ثانیه طی می کند. بنا برایناسب ۲۰ متر بر ثانیه است. الف) سرعت لحظه ای ☐ ب) تندی لحظه ای ☐ ج) سرعت متوسط ☐ د) تندی متوسط ☐ D- سیرک باز و فیل هریک بر روی اسکیت قرار دارند، سیرک باز، فیل را هل میدهد. در این صورت کدام دو مورد برابر و یا همانند است الف) جهت نیروی فیل و نیروی سیرک باز ☐ ب) شتاب حرکت فیل و سیرک باز ☐ ج) جهت شتاب فیل و سیرک باز ☐ د) اندازه نیروی سیرک باز و فیل به هم ☐				
۲	جاهای خالی را با واژه علمی مناسب کامل کنید. الف) در یک تغییر شیمیایی مجموع جرم فراورده ها با مجموع جرم واکنش دهنده ها برابر است. این موضوع نشان دهنده قانون است. ب) با دو اتم کربن و شش اتم هیدروژن می توان ترکیبی مولکولی به نام ساخت. پ) از نظر وگنر ۲۰۰ میلیون سال پیش یک خشکی عظیم به نام وجود داشت که بعدها به دو بخش تقسیم شد. ت) فراوان ترین عنصر فلزی پوسته زمین است.				
۳	صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) سلولز بسیاری طبیعی است که از آن به عنوان عایق گرما در مصارف مختلف استفاده می شود. ب) (احداث تونل در نواحی کوهستانی موجب کاهش جابجایی می شود. پ) (از فلزاتی مانند آهن در ساخت پل ها و از فلز مس در تهیه مواد آزمایشگاهی استفاده می شود. ت) (در چرخه نیتروژن بر اثر مرگ گیاهان و جانوران نیتروژن معدنی به نیتروژن آلی تبدیل می شود. ث) ابریشم نوعی بسیار طبیعی جانوری است.				
۴	الف) کدام یک از ترکیبات درون پرانتز، ترکیب یونی است؟ چرا؟ ($MgO - CO_2 - NH_3$) ب) وظیفه کاتیون سدیم ایجاد جریان الکتریکی در و است.				

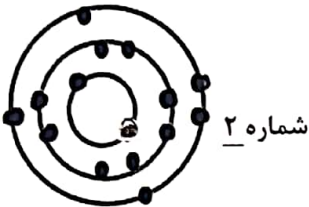
۵-

دانش آموزی طی تحقیق بر روی دو عنصر مدل بور را برای آنها مطابق شکل روبرو نمایش داده است با توجه به مدل ها به سوالات زیر پاسخ دهید .
الف) عنصر شماره ۱ در گروه جدول تناوبی قرار دارد .



شماره ۱

ب) عنصر ${}^{14}_7\text{N}$ با عنصر شماره خواص شیمیایی مشابهی دارد .

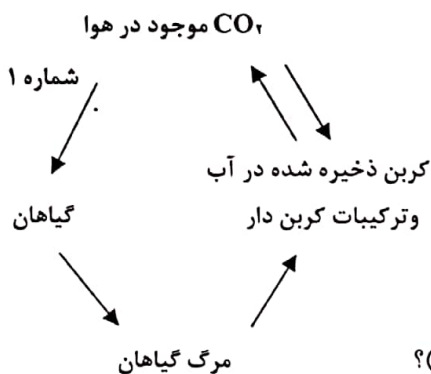


شماره ۲

ث) عنصر شماره ۲ در داد وستد الکترونی تمایل دارد الکترون (بگیرد - از دست بدهد) و پس از دادوستد الکترونی تبدیل به (آنیون - کاتیون) شود .

۶-

شکل مقابل قسمتی از چرخه کربن را نشان می دهد . با توجه به چرخه به سوالات زیر پاسخ دهید
الف) بر روی فلش شماره ۱ چه واژه ای باید نوشته شود ؟



ب) در چرخه کربن ، کربن به شکل کربن دی اکسید مصرف یا تولید می شود .
در مجموع مقدار کربن چه تغییری می کند؟

ت) با توجه به چرخه کربن ، به چه روش هایی می توان CO₂ را به جو باز گرداند (۲ مورد) ؟

۱ ۲

۲/۲۵

۷-

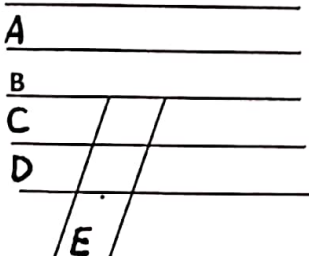
یک تیم دانش آموزی در درس زمین شناسی به همراه راهنما به مناطقی باستانی سفر کردند و در مسیر عبور با مناطقی شامل گوناگونی های زمین شناسی مواجه شدند از جمله ، فسیل هایی مانند فسیل زغال سنگ ، صدف و ... و به جمع آوری آن ها پرداختند اعضای تیم در مورد طرز تشکیل فسیل ها و فسیل راهنما سوالاتی پرسیدند . شما به سوالات آنها در این زمینه که در زیر طرح شده پاسخ دهید .

الف) دو کاربرد از کاربردهای فسیل ها را بنویسید؟ ۱ ۲

ب) بهترین مکان برای تشکیل فسیل کجاست؟ برای پاسخ خود یک دلیل بیاورید ؟

پ) دانشمندان به وسیله فسیلها چگونه نظم حاکم بر خلقت را کشف میکنند؟

ت) راهنما به آن ها گفت با مطالعه و شناخت فرایندهای طبیعی در حال حاضر ، می توان شرایط گذشته زمین را باسازی کرد به عبارت دیگر



ث) رگه آذرین E از کدام لایه ها قدیمی تر است ؟

نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: نام درس: علوم تجربی پایه: نهم کلاس ۱ ☐ ۲ ☐	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش فارس مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آباده کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی دبیرستان نمونه دولتی بهار اندیشه مهر آموزشگاه	نام: نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: نام درس: علوم تجربی پایه: نهم کلاس ۱ ☐ ۲ ☐
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۵ نوبت امتحان: دی ماه ۱۴۰۱ ساعت شروع: صبح وقت امتحان: ۷۵ دقیقه تعداد صفحه: ۴ صفحه ۳	۸- با توجه به وضعیت ورقه های سنگ کره به سوالات زیر پاسخ دهید. الف - بیشترین زمین لرزه ها و آتش فشان ها در کجا رخ می دهد؟ چرا؟ ب - در کدام حرکت ورقه ها، نه ورقه جدیدی ساخته می شود و نه ورقه ای تخریب می شود؟ ج - دریای سرخ بر اثر حرکت کدام نوع ورقه ها ایجاد شده است. (نام ورقه ها ذکر شود).	۱
۱/۵	۹- دانش آموزان در بازدید علمی از پالایشگاه نفت و کارخانه پتروشیمی با محصولات برج تقطیر و کارخانه که توسط متخصصین توضیح داده می شد آشنا شدند. در بازگشت معلم از آن ها سوالاتی در همین خصوص پرسید. شما به سوالات زیر با توجه به آن چه خوانده اید پاسخ دهید. الف) * اگر موادی مانند $C_{17}H_{36}$، $C_{24}H_{50}$، $C_{26}H_{54}$، $C_{28}H_{58}$ و قسمتی از اجزای تشکیل دهنده نفت خام باشند، هنگام ورود نفت خام به برج تقطیری مانند برج تقطیر مقابل، کدام یک از مواد بالا از برش نفتی شماره (۱) خارج می شود؟ ب) * در یک سطر بگویید منظور از برش نفتی چیست؟ پ) * زیر پاسخ صحیح داخل پرانتز خط بکشید. در برش نفتی شماره ۷ جداسازی (روان کننده ها - حلال ها - سوخت کشتی) انجام میگیرد. ن) هیدروکربنهای برش نفتی ۳ برای سوخت خودرو و هیدروکربنهای برش نفتی ۴ برای سوخت هواپیما استفاده می شود. پس هیدروکربنهای (برش ۳ - برش ۴) نقطه جوش پایینتری دارند. ث) در کارخانه پتروشیمی پلاستیک تولید می شود، کدام مزیت ویژه آن موجب شده سبک زندگی ما بر اساس مصرف پلاستیک طراحی شود؟ برش ۱ → برش ۲ → برش ۳ → برش ۴ → برش ۵ → برش ۶ → برش ۷ → برش ۸ → ورود مواد	۱/۵

۱/۲۵	در مورد نیرو به سئوالات زیر پاسخ دهید ؟ الف) دست زهرا محکم به در می خورد و درد می گیرد. این جمله از کدام قانون نیوتن پیروی می کند ؟ ب) نیروی اصطکاک جنبشی را در یک سطر تعریف کنید ؟ پ) در کدام شکل نیروی تکیه گاه به درستی نشان داده شده است ؟ د) در طراحی ماشین های مسابقه از کدام قانون نیوتن استفاده می شود ؟	۱۰
	شکل ۱: یک جسم مربعی روی یک سطح شیب دار قرار دارد. یک نیروی عمود بر سطح، F_N، از مرکز جسم به بیرون کشیده شده است. شکل ۲: یک جسم مربعی روی یک سطح افقی قرار دارد. یک نیروی عمود بر سطح، F_N، از مرکز جسم به بیرون کشیده شده است. یک نیروی افقی، F، از سمت راست به سمت چپ مرکز جسم کشیده شده است.	
	* مسئله های زیر را حل کنید (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)	
۷۵/۱	نیروی خالص وارد بر جسم زیر شتابی معادل 2 N/Kg در آن ایجاد می کند. جرم جسم چند کیلو گرم است ؟ شکل: یک جسم مستطیل شکل قرار دارد. یک نیروی 200 N از سمت چپ به سمت راست وارد می شود. یک نیروی 150 N از سمت راست به سمت چپ وارد می شود. یک نیروی 20 N از سمت چپ به سمت چپ وارد می شود.	۱۱
۱	متحرکی با سرعت 144 km/h به سمت شمال در حال حرکت است اگر در اثر ترمز کردن پس از مدت زمان ۱۵ ثانیه بایستد شتاب آن چند متر بر مجذور ثانیه می رسد ؟	۱۲
۷۵/۱-	متحرکی بر روی مسیر دایره ای از نقطه A شروع به حرکت می کند و با دور زدن محیط دایره به شعاع ۲ متر در مدت زمان ۲ ثانیه دوباره به نقطه A بر می گردد. تندی متوسط او در کل مسیر محاسبه کنید ؟ $\pi = 3.14$ شکل: یک دایره با شعاع ۲ متر و مرکز O نشان داده شده است. نقطه A در لبه چپ دایره قرار دارد. یک فلش منحنی در بالای دایره نشان دهنده جهت حرکت است.	۱۳
جمع نمره ۱۵	*موفق و سر بلند باشید* مدرسه بهار اندیشه دی ماه ۱۴۰۱	

۱. الف B ج C د P د فرورد ۲۵
۲. فتلان وکیل عزم - لیل و C_4H_4 (ب) بولنده آ ش (ج) اونسیم فرورد ۲۵
۳. الف ص - ع - ص (ش) ع - ص (ش) ص فرورد ۲۵
۴. ۸۹۵ زیرا که فلز منیزیم و فلز آلومینیم ترکیب می شود (ب) بولنده آ ش (ج) اونسیم فرورد ۲۵
۵. الف کرده ۷ - (س) ۲۵ - (ب) بولنده آ ش (ج) اونسیم فرورد ۲۵
۶. الف فوسف - (ب) فتلان وکیل عزم - (ج) اونسیم فرورد ۲۵
۷. الف (ب) فوسف - (ج) اونسیم فرورد ۲۵
۸. الف (ب) فوسف - (ج) اونسیم فرورد ۲۵
۹. الف C_4H_4 ۲۵ - (ب) بولنده آ ش (ج) اونسیم فرورد ۲۵
۱۰. الف فتلان وکیل عزم ۲۵ - (ب) بولنده آ ش (ج) اونسیم فرورد ۲۵

۱۱) $15.12 + 2.0 = 17.12$ $20.12 - 17.0 = 3.12$ $a = \frac{F}{m} \rightarrow \frac{30}{x}$

۱۲) $v_1 = 144 \frac{km}{h}$ $\Delta v = v_2 - v_1 \rightarrow \Delta v = 0 - 144 = -144 \frac{km}{h}$ $x = \frac{30}{2.25} = 13.33$

$t = 1.5s$ $v = 144 \frac{km}{h} = 40 \frac{m}{s}$ $a = \frac{v_2 - v_1}{t} = \frac{0 - 40}{1.5} = -26.67 \frac{m}{s^2}$

$a = x \frac{m}{s^2}$ $v_2 = 0$ $a = \frac{0 - 40}{1.5} = -26.67 \frac{m}{s^2}$

۱۳) $x = \frac{12}{2} = 6 \frac{m}{s}$