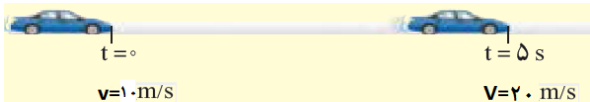


نام و نام خانوادگی :.....	نام درس : علوم تجربی محل مهر آموزشگاه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نهبندان دبیرستان نمونه دولتی امام حسین (ع) طراح : مصیب هاشم پور	نام پدر:.....
			شماره اتاق:.....
تعداد سوال: سوال	تعداد صفحه: ۳		
زمان شروع: ۱۱	وقت: ۷۰ دقیقه		پایه: .. نهم

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نام و نام خانوادگی و امضای دبیر : نمره با عدد نمره تجدید نظر با عدد نمره تجدید نظر با حروف	نام و نام خانوادگی و امضای دبیر : نمره با عدد نمره با حروف
---	--

بارم	لا عقل کالتدبیر هیچ عقل و درایتی همچون عاقبت اندیشی نیست . امام علی (ع)	ردیف
۱,۵	الف- صحیح یا غلط بودن عبارت زیر را با علامت (×) مشخص کنید. الف - واکنش پذیری فلزات آهن ، منیزیم ، مس و طلا به صورت منیزیم < مس < آهن < طلا می باشد . ص × غ × ب- در ترکیب یک فلز با یک نافلز ، اتم های فلز با از دست دادن الکترون به آنیون تبدیل می شوند. ص × غ × ج - سوخت های فسیلی همگی دارای عنصر هیدروژن هستند . ص × غ × د - یک متر بر ثانیه برابر با ۳,۶ کیلومتر بر ساعت است . ص × غ × ه - چگالی ورقه ی قاره ای از ورقه ی اقیانوسی بیشتر است . ص × غ × و- در توالی لایه های رسوبی ، هر لایه از لایه ی بالایی خود قدیمی تر و از لایه ی پایینی خود جدیدتر است. ص × غ ×	۱
۱,۵	ب- پاسخ صحیح را با علامت (×) مشخص کنید. الف- مطابق مدل اتمی بور، در مدار آخر کدام دو عنصر تعداد الکترون برابر وجود دارد؟ $\times \text{ } _{7}^{14}\text{N}, \text{ } _{8}^{16}\text{O}$ $\times \text{ } _{8}^{16}\text{O}, \text{ } _{16}^{32}\text{S}$ $\times \text{ } _{16}^{32}\text{S}, \text{ } _{15}^{31}\text{P}$ $\times \text{ } _{16}^{32}\text{S}, \text{ } _{18}^{40}\text{Ar}$ ب- کدام یک از اتم ها فقط می تواند یک پیوند کووالانسی (یگانه) ایجاد کند ؟ اکسیژن × نیتروژن × کربن × هیدروژن × ج- با توجه به گفته علمی زیر و ارتباط آن با تعداد کربن ها، کدام روغن سریع تر از داخل ظرفی بیرون می ریزد ؟ « هر چه نیروی ربایش ذره های سازنده یک هیدروکربن کمتر باشد سریع تر جاری می شود» $\times \text{ } C_{12}H_{24}$ $\times \text{ } C_{20}H_{42}$ $\times \text{ } C_{17}H_{36}$ $\times \text{ } C_{24}H_{50}$ د- به مجموع طول هایی که جسم از مبدأ تا مقصد طی می کند..... می گویند. مسافت × بردار × پاره خط × بردار جابه جایی × ه - پدیده ی مشترکی که در هر سه حرکت دور شونده ؛ نزدیک شونده و امتداد لغز ورقه های سنگ کره وجود دارد چیست؟ ایجاد زمین لرزه × ایجاد سونامی × ایجاد رشته کوه × ایجاد آتشفشان × و - کدام یک از ویژگی های فسیل های راهنما نیست؟ در همه جا پیدا می شوند × دارای محدوده ی سنی مشخصی هستند × تشخیص آن ها سخت است × نمونه های موجود آن فراوان است ×	۲
ج- جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.		

۱۰	راننده ای در یک مسیر مستقیم در مدت زمان ۵ ثانیه سرعت خودرویی را از $10 \frac{m}{s}$ به $20 \frac{m}{s}$ افزایش می دهد. شتاب متوسط خودرو چند متر بر ثانیه ($\frac{m}{s^2}$) است؟ (نوشتن فرمول الزامی است) 	۱
ردیف	نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس: زمان: ۷۰ دقیقه صفحه ۳	بارم
۱۱	مطابق شکل وقتی پسر اسب را به جلو هل می دهد خودش به عقب رانده می شود: الف- این اتفاق با کدام قانون ارتباط دارد؟ ب- چرا پسر شتاب بیشتری می گیرد؟ 	۰,۷ ۵
۱۲	با توجه به شکل، اگر جرم ماشین ۰,۵ کیلوگرم و نیروی پیشران ماشین اسباب بازی ۶ نیوتن و نیروی اصطکاک جنبشی بین لاستیک ها و زمین ۲ نیوتن باشد. شتابی را که توسط نیروی خالص وارد بر ماشین ایجاد می شود به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) 	۱
۱۳	در هرپرانتر کدام پدیده از ستون دوم اتفاق می افتد؟ جواب درست را در پرانتز بنویسید. بزرگترین زلزله ها در این محل اتفاق می افتد. () حاصل برخورد دو ورقه ی قاره ای می باشد. () در این محل، مواد گوشته بالا می آیند و ورقه ی جدیدی ساخته می شود. () الف- رشته کوه زاگرس ب- کمر بند اقیانوس آرام ج- بستر اقیانوس اطلس د- ورقه های امتداد لغز	۰,۷۵
۱۴	سه مورد از کاربردهای فسیل ها را بیان کنید؟	۰,۷۵
۱۵	برای این فسیل کدام قالب تشکیل شده است؟ قالب خارجی یا داخلی؟ 	۰,۲۵
	موفقیت شما آرزوی ماست	۱۵

الف- صحیح یا غلط بودن عبارت زیر را با علامت (×) مشخص کنید.		
۱	الف- واکنش پذیری فلزات آهن، منیزیم، مس و طلا به صورت منیزیم < مس < آهن < طلا می باشد. آهن < مس ص × غ ب- در ترکیب یک فلز با یک نافلز، اتم های فلز با از دست دادن الکترون به آنیون تبدیل می شوند. کاتیون ص × غ ج- سوخت های فسیلی همگی دارای عنصر هیدروژن هستند. کربن ص × غ د- یک متر بر ثانیه برابر با ۳,۶ کیلومتر بر ساعت است. ص × غ ه- چگالی ورقه ی قاره ای از ورقه ی اقیانوسی بیشتر است. کمتر ص × غ و- در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه ی بالایی خود قدیمی تر و از لایه ی پایینی خود جدیدتر است. ص × غ	۱,۵
ب- پاسخ صحیح را با علامت (×) مشخص کنید.		
۲	الف- مطابق مدل اتمی بور، در مدار آخر کدام دو عنصر تعداد الکترون برابر وجود دارد؟ $\times \text{N}, \text{O}$ O, S O, Ar S, P ب- کدام یک از اتم ها فقط می تواند یک پیوند کووالانسی (یکانه) ایجاد کند؟ اکسیژن × نیتروژن × کربن × هیدروژن ج- با توجه به گفته علمی زیر و ارتباط آن با تعداد کربن ها، کدام روغن سریع تر از داخل ظرفش بیرون می ریزد؟ « هر چه نیروی ربایش ذره های سازنده یک هیدروکربن کمتر باشد سریع تر جاری می شود » $\text{C}_{12}\text{H}_{24}$ $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$ $\text{C}_{17}\text{H}_{36}$ $\text{C}_{24}\text{H}_{50}$ د- به مجموع طول هایی که جسم از مبدأ تا مقصد طی می کند..... می گویند. مسافت بردار پاره خط بردار جابه جایی ه- پدیده ی مشترکی که در هر سه حرکت دور شونده ؛ نزدیک شونده و امتداد لغز ورقه های سنگ کره وجود دارد چیست؟ ایجاد زمین لرزه ایجاد سونامی ایجاد رشته کوه ایجاد آتشفشان و- کدام یک از ویژگی های فسیل های راهنما نیست؟ در همه جا پیدا می شوند × دارای محدوده ی سنی مشخصی هستند × تشخیص آن ها سخت است نمونه های موجود آن فراوان است ×	۱,۵
ج- جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.		
۳	الف- بخش عمده گاز نیتروژن به عنوان ماده اولیه برای تولید... آمونیاک به کار می رود. ب- به قانونی که می گوید: مجموع جرم واکنش دهنده ها با مجموع جرم فرآورده ها برابر است قانون... پایستگی جرم ... می گویند. ج- وقتی جسمی روی میز قرار دارد نیرویی به نام نیروی... عمودی تکیه گاه از طرف سطح به بالا وارد می شود تا اثر وزن را خنثی کند. د- بر اساس نظریه... زمین ساخت ورقه ای سنگ کره از تعدادی ورقه کوچک و بزرگ مجزا از هم تشکیل شده است که نسبت به هم حرکت دارند.	۲

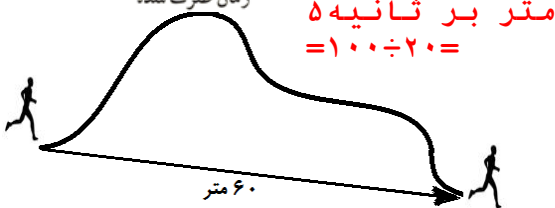
د - به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .

۴	الف- پیوندی که بین دو نافلز برقرار می شود و دو اتم با هم مشارکت الکترونی دارند چه نام دارد ؟ پیوند اشتراکی یا کووالانسی ب- ساده ترین هیدروکربن چه نام دارد ؟ متان یا CH4 ج- به نیروی اصطکاکی که خلاف جهت نیروی ما بر جسم وارد می شود و مانع حرکت جسم می شود چه می گوئیم؟ نیروی اصطکاک ایستایی د- از نظر دانشمندان علت حرکت ورقه های سنگ کره چیست؟ جریان های همرفتی خمیر کره	۱
---	---	---

ه - به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید

۵	هر توضیح مربوط به کدام ماده است ؟ (فلوئور ، کلر ، ازن ، آهن ، سدیم ، آمونیاک ، اسید سولفوریک) الف- ماده ای که از رسیدن پرتوهای فرابنفش خورشید به زمین جلوگیری می کند؟ ازون ب- عنصری که وجود آن در خمیر دندان از پوسیدگی دندان جلوگیری می کند ؟ فلوئور ج- ماده ای که در باتری استفاده می شود؟ سولفوریک اسید د- یونی که در ساختمان هموگلوبین خون وجود دارد؟ آهن	۱
۶	نوع پیوند بین اتمی را در موارد زیر مشخص کنید. (یونی - کووالانسی) الف - پیوند بین اتم سدیم و اتم کلر در نمک خوراکی : یونی ب - پیوند بین اتم های هیدروژن و اکسیژن در آب : کووالانسی ج- پیوند بین اتم منیزیم و اتم اکسیژن در منیزیم اکسید : یونی د- پیوند بین اتم های اکسیژن و کربن در CO2 : کووالانسی	۱
۷	می دانید که اتن یا اتیلن (C₂H₄) گازی بی رنگ است که برای تبدیل میوه های نارس به رسیده استفاده می شود: الف- یک کاربرد دیگر برای اتیلن بنویسید؟ ۱- رسیدن میوه های نارس مانند موز و گوجه فرنگی یا ۲- تولید پلاستیک ب- ساختار مولکول اتیلن را به روش گلوله و میله نمایش دهید (در این ساختار گلوله ها اتم ها و میله ها نشان دهنده ی پیوندهای بین اتم ها می باشد)؟	۰,۷۵
۸	افزایش کربن دی اکسید در هوا کره سبب ایجاد چه مشکلاتی شده است ؟ سه مورد گرم شدن کره ی زمین - آلودگی هوا - تغییر فصل ها - ذوب یخ های قطبی - بالا رفتن سطح آب و ...	۰,۷ ۵
۹	در شکل روبه رو دوندۀ ای مسیری به مسافت ۱۰۰ متر را در مدت ۲۰ ثانیه طی می کند . الف - تندی متوسط دوندۀ در این مسیر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزمی است) ب- سرعت متوسط این دوندۀ را محاسبه نمایید. (نوشتن فرمول الزمی است)	۱
۱۰	رانندۀ ای در یک مسیر مستقیم در مدت زمان ۵ ثانیه سرعت خودروبی را از ۱۰ $\frac{m}{s}$ به ۲۰ $\frac{m}{s}$ افزایش می دهد . شتاب متوسط خودرو چند متر بر ثانیه ($\frac{m}{s^2}$) است ؟ (نوشتن فرمول الزمی است)	۱

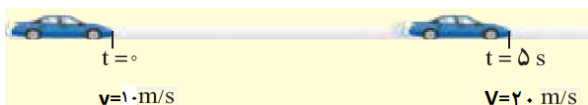
$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{زمان صرف شده}}$$



$$\text{متر بر ثانیه} = \frac{100}{20} = 5$$

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{جابۀ جایی}}{\text{مدت زمان صرف شده}}$$

$$\text{به سمت جنوب شرقی - متر بر ثانیه} = \frac{60}{20} = 3$$



$$\text{شتاب متوسط} = \frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{زمان تغییرات سرعت}} = \frac{\text{سرعت اولیه - سرعت ثانویه}}{\text{تغییرات زمان}} = \frac{20-10}{5} = \frac{10}{5} = 2 \frac{m}{s^2}$$

۰,۷۵	مطابق شکل وقتی پسر اسب را به جلو هل می دهد خودش به عقب رانده می شود: الف – این اتفاق با کدام قانون ارتباط دارد؟ قانون سوم نیوتن ب – چرا پسر شتاب بیشتری می گیرد؟ چون جرم پسر کمتر است و شتاب با جرم رابطه ی عکس دارد	۱۱
۱	با توجه به شکل، اگر جرم ماشین ۵,۰ کیلوگرم و نیروی پیشران ماشین اسباب بازی ۶ نیوتن و نیروی اصطکاک جنبشی بین لاستیک ها و زمین ۲ نیوتن باشد . شتابی را که توسط نیروی خالص وارد بر ماشین ایجاد می شود به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است) $F_{net} = F_{applied} - F_{friction} = 6 - 2 = 4 \text{ N}$ $a = \frac{F_{net}}{m} = \frac{4}{5} = 0.8 \text{ m/s}^2$ نیروی خالص = شتاب جسم	۱۲
۰,۷۵	در هر پراتز کدام پدیده از ستون دوم اتفاق می افتد ؟ جواب درست را در پراتز بنویسید. بزرگترین زلزله ها در این محل اتفاق می افتد. (ب – کمر بند اقیانوس آرام) حاصل برخورد دو ورقه ی قاره ای می باشد. (الف – رشته کوه زاگرس) در این محل، مواد گوشته بالا می آیند و ورقه ی جدیدی ساخته می شود. (ج – بستر اقیانوس اطلس) د – ورقه های امتداد لغز	۱۳
۰,۷۵	سه مورد از کاربردهای فسیل ها را بیان کنید؟ ۱ – شناسایی و کشف ذخایر زغال سنگ ، نفت و گاز ۲ – اثبات حرکت ورقه های سنگ کره ۳ – تعیین سن لایه های تشکیل دهنده زمین ۴ – تعیین آب وهوای گذشته زمین ۵ – مطالعه چگونگی تکامل جانداران (نظم حاکم بر خلقت و تکامل)	۱۴
۰,۲۵	برای این فسیل کدام قالب تشکیل شده است؟ قالب خارجی یا داخلی؟ قالب داخلی	۱۵
۱۵	موفقیت شما آرزوی ماست	