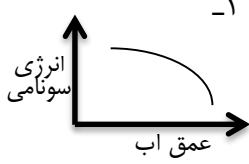
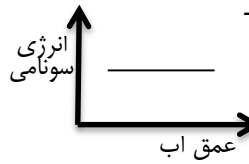
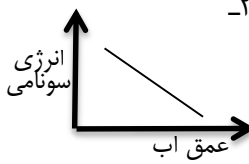
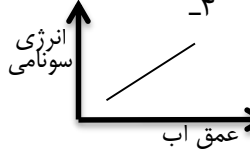
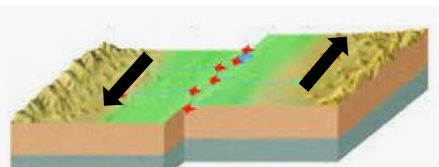
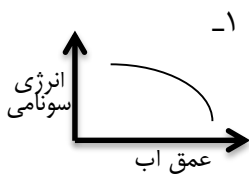
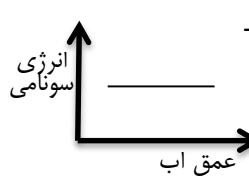
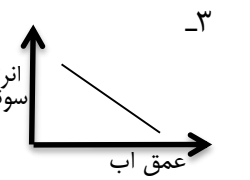
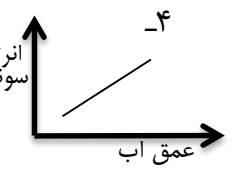
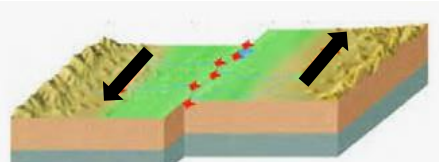


نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	پایه : نهم	نام درس : علوم تجربی
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۳	
نام آموزشگاه :	مدرسه عاطفه بناپور	زمان شروع : ۸ صبح	
تعداد صفحه : ۳	صفحه : ۱	تعداد سؤال : ۱۳	وقت : ۷۵ دقیقه
نمره با عدد	نمره با حروف :	نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر :	

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان عزیز، سؤالات را به دقت بخوانید و با توکل بر خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.		
ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف: بدن ما برای ساختن به یون آهن (Fe^{2+}) نیاز دارد. (هموگلوبین - پروتئین) ب: حل شدن نمک‌ها در آب، سبب تغییر در برخی خواص آب می‌گردد. (فیزیکی - شیمیایی) ج: ساده‌ترین هیدروکربن نام دارد. (بوتان - متان) د: دانشمندان، علت حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را جریان همرفتی می‌دانند. (سست‌گره - پوسته)	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف: کدام اتم در شرایط مناسب به یک کاتیون تبدیل می‌شود؟ ۱- کُلُر ۲- سُدیم ۳- اکسیژن ۴- فلوئور ب: کدام فلز با اکسیژن ترکیب نمی‌شود؟ ۱- آهن ۲- مس ۳- طلا ۴- منیزیم ج: کدام بخش از سنگ‌کره دارای سنگ‌های جوان‌تری (جدیدتری) است؟ ۱- بالای کوه‌ها ۲- محل برخورد ورقه‌ها ۳- در حاشیه قاره‌ها ۴- در بستر اقیانوس‌ها د: در کدام نمودار رابطه انرژی سونامی با عمق آب به درستی رسم شده است. ۱-  ۲-  ۳-  ۴- 	۱
۳	از واکنش فلز منیزیم با اکسیژن، ماده‌ای جدید به نام منیزیم‌اکسید به دست می‌آید. (Mg، O) الف: آرایش الکترونی فلز منیزیم را رسم کنید. (با توجه به مدل بور) ب: ماده حاصل (منیزیم‌اکسید) ترکیب یونی است یا مولکولی؟ پ: آیا این ترکیب (منیزیم‌اکسید) در حالت جامد رسانا است؟ دلیل مناسب بنویسید.	۱/۲۵
۴	الف: شکل روبرو کدام حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را نشان می‌دهد؟ ب: این حرکت بیشتر در چه جاهایی رخ می‌دهد؟ پ: این حرکت باعث بروز چه پیامد زمین‌شناسی می‌شود؟ 	۰/۷۵

ضمن: خبر مقدم به دانش، آموزان: عزیز، سوالات را به دقت بخوانید و با توکل بر خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف: بدن ما برای ساختن به یون آهن (Fe^{2+}) نیاز دارد. (هموگلوبین - پروتئین) ب: حل شدن نمک‌ها در آب، سبب تغییر در برخی خواص آب می‌گردد. (فیزیکی - شیمیایی) ج: ساده‌ترین هیدروکربن نام دارد. (بوتان - متان) د: دانشمندان، علت حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را جریان همرفتی می‌دانند. (سست‌گره - پوسته)	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف: کدام اتم در شرایط مناسب به یک کاتیون تبدیل می‌شود؟ ۱- کُلُر ۲- سُدیم ۳- اکسیژن ۴- فلوئور ب: کدام فلز با اکسیژن ترکیب نمی‌شود؟ ۱- آهن ۲- مس ۳- طلا ۴- منیزیم ج: کدام بخش از سنگ‌کره دارای سنگ‌های جوان‌تری (جدیدتری) است؟ ۱- بالای کوه‌ها ۲- محل برخورد ورقه‌ها ۳- در حاشیه قاره‌ها ۴- در بستر اقیانوس‌ها د: در کدام نمودار رابطه انرژی سونامی با عمق آب به درستی رسم شده است. ۱-  ۲-  ۳-  ۴- 	۱
۳	از واکنش فلز منیزیم با اکسیژن، ماده‌ای جدید به نام منیزیم‌اکسید به دست می‌آید. (MgO ، $_{12}Mg$) الف: آرایش الکترونی فلز منیزیم را رسم کنید. (با توجه به مدل بور) ب: ماده حاصل (منیزیم‌اکسید) ترکیب یونی است یا مولکولی؟ پ: آیا این ترکیب (منیزیم‌اکسید) در حالت جامد رسانا است؟ دلیل مناسب بنویسید.	۱/۲۵
۴	الف: شکل روبرو کدام حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را نشان می‌دهد؟ ب: این حرکت بیشتر در چه جاهایی رخ می‌دهد؟ پ: این حرکت باعث بروز چه پیامد زمین‌شناسی می‌شود؟ 	۰/۷۵

جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف: بدن ما برای ساختن به یون آهن (Fe^{2+}) نیاز دارد. (هموگلوبین - پروتئین)

ب: حل شدن نمک‌ها در آب، سبب تغییر در برخی خواص آب می‌گردد. (فیزیکی - شیمیایی)

ج: ساده‌ترین هیدروکربن نام دارد. (بوتان - متان)

د: دانشمندان، علت حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را جریان همرفتی می‌دانند. (سست‌کره - پوسته)

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف: کدام اتم در شرایط مناسب به یک کاتیون تبدیل می‌شود؟

١- کلر ٢- سُدیم

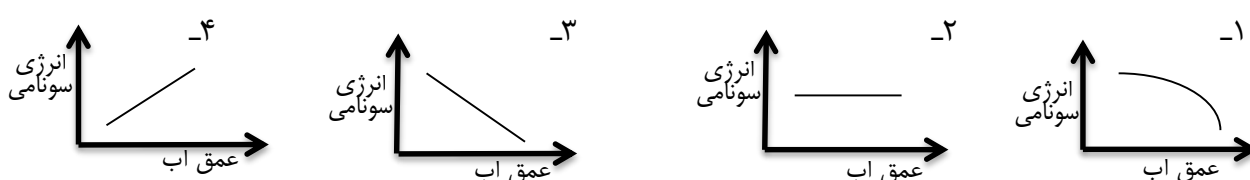
ب: کدام فلز با اکسیژن ترکیب نمی‌شود؟

۱- آهـن ۲- مـس ۳- طـلا

ج: کدام بخش از سنگ‌کره دارای سنگ‌های جوان‌تری (جدیدتری) است؟

۱- بالای کوه‌ها ۲- محل برخورد ورقه‌ها ۳- در حاشیه ق

د: در کدام نمودار رابطه انرژی سونامی با عمق آب به درستی رسم شده است.



از واکنش فلز منیزیم با اکسیژن، ماده‌ای جدید به نام منیزیم اُکسید به دست می‌آید. (^{12}Mg ، ^8O)

الف: آرایش الکترونی فلز منیزیم را رسم کنید. (با توجه به مدل بور)

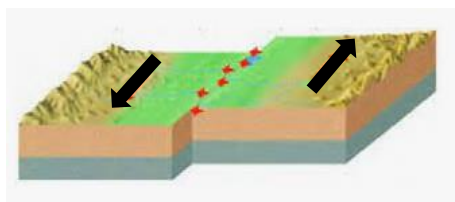
ب: ماده حاصل (منیزیم اکسید) ترکیب یونی است یا مولکولی؟

پ: آیا این ترکیب (منیزیم اکسید) در حالت جامد رسانا است؟ دلیل مناسب بنویسید.

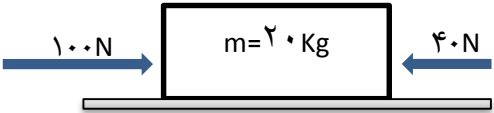
الف: شکل رویو کدام حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را نشان می‌دهد؟

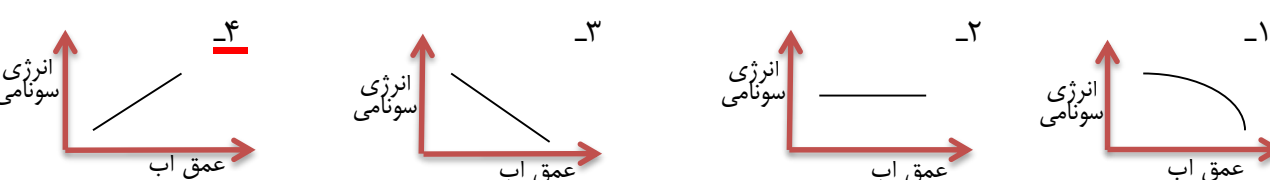
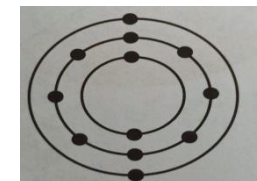
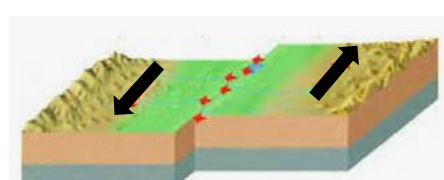
ب: این حرکت بیشتر در چه جاهایی رخ می‌دهد؟

پ: این حرکت باعث بروز چه پیامد زمین شناسی می شود؟.....

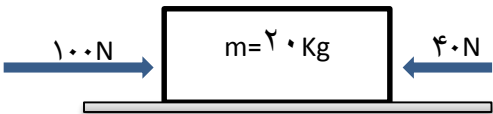


۱	۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را با (ص) یا (غ) مشخص کنید. الف: هیدروکربن های C_2H_6 و C_4H_{10} در یک برش نفتی از برج تقطیر خارج می شوند. () ب: یون سدیم باعث ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب می شود. () پ: اگر سرعت، لحظه به لحظه تغییر کند ، حرکت دارای شتاب است. () ت: همه ورقه های سنگ گره از نظر وسعت، یک اندازه هستند. ()									
۱/۷۵	۶	برای هر مورد یک دلیل علمی بنویسید. الف: عنصر فلوئور با عنصر کلر خواص مشابهی دارند. (^{17}Cl ، 9F) ب: نشاسته را بسیار می نامند. ج: اگر روی اسکیت بایستیم و یک اسب روی اسکیت را هل دهیم؛ شتاب ما بیش از اسب خواهد بود. د: در نواحی غرب و جنوب غرب ایران (شهرهای واقع در رشته کوه زاگرس) رعایت نکات ایمنی در ساخت و ساز (استحکام) ساختمان ها در شهرها و روستاها بسیار ضروری است.									
۰/۷۵	۷	در شکل مقابل، جسم سنگینی روی سطح افقی قرار دارد آن را با نیروی کمی هل می دهیم، جسم به حرکت در نمی آید. الف: کدام نوع نیروی اصطکاک مانع از حرکت جسم می شود؟ ب: جهت نیروی اصطکاک را در شکل مشخص کنید. ج: نیروی اصطکاک بین این جسم و سطح به چه عواملی بستگی دارد؟ (یک مورد) 									
۱	۸	۱- اتانول ۲- اکسیژن ۳- گوگرد ۴- کلسیم ۵- هیدروژن	مقابل هر جمله شماره عبارت مناسب داخل کادر را بنویسید. (یک مورد اضافه است). الف: در دهانه آتشفشان های خاموش یا نیمه فعال یافت می شود. ب: ماده معدنی مؤثر در رشد استخوان ها است. ج: گاز تنفسی و دو اتمی که در تهیه سولفوریک اسید (H_2SO_4) نیز نقش دارد. د: برای ضد عفونی کردن بیمارستان ها و لوازم پزشکی به کار می رود.								
۱/۵	۹	<table><tr><th>ستون A</th><th>ستون B</th></tr><tr><td>C_9H_{20}</td><td>-۴۲/۱</td></tr><tr><td>C_7H_{16}</td><td>۹۸/۵</td></tr><tr><td>C_3H_8</td><td>۱۵۱</td></tr></table>	ستون A	ستون B	C_9H_{20}	-۴۲/۱	C_7H_{16}	۹۸/۵	C_3H_8	۱۵۱	در ستون A فرمول مولکولی چند هیدروکربن و در ستون B نقطه جوش مربوط به آنها نوشته شده است. الف: هر هیدروکربن را به نقطه جوش مربوط به خود وصل کنید . ب: کدام هیدروکربن آسان تر جاری می شود. چرا ؟
ستون A	ستون B										
C_9H_{20}	-۴۲/۱										
C_7H_{16}	۹۸/۵										
C_3H_8	۱۵۱										

نام درس : علوم تجربی پایه : نهم تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۲ زمان شروع : وقت : ۷۵ دقیقه	نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : تعداد صفحه : ۳ صفحه : ۳ تعداد سؤال : ۱۳ وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان یزد مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میبد	نام : نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : تعداد صفحه : ۳
۱/۷۵	پاسخ کوتاه بنویسید. الف: تفاوت ورقه اقیانوسی و قاره‌ای را بنویسید. (از نظر چگالی) ب: دو ویژگی نیروهای کشش و واکنش را بنویسید. پ: سوزاندن سوخت های فسیلی (نفت و گاز) چه اثری بر روی کره زمین دارد؟ (دو مورد) ت: آتشفشان‌ها، بیشتر بر چه مناطقی از کره زمین منطبق است؟ (اتفاق می‌افتد؟) ث: کاربرد (اهمیت) سرعت لحظه‌ای را بنویسید.	۱۰
۰/۷۵	اگر سرعت متوسط قایق تندرویی در آب ۱۵ متر بر ثانیه در جهت غرب باشد، بعد از ۳ ثانیه ، این قایق چقدر در جهت غرب جابجا می شود؟	۱۱
۱/۲۵	موتور سواری در مسیر مستقیم از حال سکون به سمت شرق شروع به حرکت می کند، و پس از ۱۰ ثانیه سرعت آن به ۷۲ کیلومتر بر ساعت در همان جهت می رسد، شتاب متوسط موتور سوار را پیدا کنید.	۱۲
۱/۲۵	با توجه به شکل: الف: مقدار شتاب جسم مقابل را به دست آورید.  ب: اگر جرم این جسم، نصف شود، شتاب این جسم چه تغییری می کند؟	۱۳
۱۵	پیروز و سربلند باشید	

نام خانوادگی :		نام پدر :		نام آموزشگاه :		تعداد صفحه : ۳	
نام :		وزارت آموزش و پرورش		اداره کل آموزش و پرورش استان یزد		مدرسه عاطفه بناپور	
پایه : نهم		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۲		زمان شروع : ۸ صبح		وقت : ۷۵ دقیقه	
نمره با عدد		نمره با حروف :		نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر :		تعداد سؤال : ۱۳	
ضمن خیر مقدم به دانش آموزان عزیز،سؤالات را به دقت بخوانید و با توکل بر خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید .							
ردیف	سؤالات						بارم
۱	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف: بدن ما برای ساختن به یون آهن (Fe^{2+}) نیاز دارد. (<u>هموگلوبین</u> - پروتئین) ص ۲۱ ب: حل شدن نمک‌ها در آب ، سبب تغییر در برخی خواص آب می‌گردد. (<u>فیزیکی</u> - شیمیایی) ص ۲۲ ج: ساده ترین هیدروکربن نام دارد. (بوتان - متان) ص ۳۰ د: دانشمندان، علت حرکت ورقه‌های سنگ کره را جریان همرفتی می‌دانند. (<u>سیست کره</u> - پوسته) ص ۶۸						۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف: کدام اتم در شرایط مناسب به یک کاتیون تبدیل می‌شود؟ ص ۱۸ ۱- کُلر ۲- <u>سدیم</u> ۳- اکسیژن ۴- فلئور ب: کدام فلز با اکسیژن ترکیب نمی‌شود؟ ص ۳ ۱- آهن ۲- مس ۳- <u>طلا</u> ۴- منیزیم ج: کدام بخش از سنگ کره دارای سنگ‌های جوان تری (جدیدتری) است؟ ص ۶۹ ۱- بالای کوه‌ها ۲- محل برخورد ورقه‌ها ۳- در حاشیه قاره‌ها ۴- <u>در بستر اقیانوس‌ها</u> د: در کدام نمودار رابطه انرژی سونامی با عمق آب به درستی رسم شده است . ص ۷۲ ۱- ۲- ۳- ۴- 						۱
۳	از واکنش فلز منیزیم با اکسیژن ، ماده‌ای جدید به نام منیزیم‌اکسید به دست می‌آید . (O ، Mg) الف: آرایش الکترونی فلز منیزیم را رسم کنید . (با توجه به مدل بور) ص ۱۹ (۰/۲۵)  ب: ماده حاصل (منیزیم‌اکسید) ترکیب یونی است یا مولکولی ؟ یونی ص ۱۹ (۰/۲۵) پ: آیا این ترکیب در حالت جامد رسانا است؟ خیر (۰/۲۵) دلیل مناسب بنویسید. ص ۱۶ چون در حالت جامد یون‌ها (۰/۲۵) حرکت نمی‌کنند. (۰/۲۵) (اگر دانش‌آموزی جواب قسمت ب را ترکیب مولکولی نوشت اشتباه است ولی اگر جواب پ را با توجه به ترکیب مولکولی صحیح نوشت؛ نمره قسمت پ را می‌گیرد.						۱/۲۵
۴	الف: شکل روبرو کدامیک از حرکت ورقه‌های سنگ کره را نشان می‌دهد؟ امتدادلغز ص ۷۰ (۰/۲۵)  ب: این حرکت بیشتر در چه جاهایی رخ می‌دهد؟ اقیانوس‌ها (۰/۲۵) پ: این حرکت باعث بروز چه پیامد زمین‌شناسی می‌شود؟ زمین لرزه (۰/۲۵)						۰/۷۵

۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را با (ص) یا (غ) مشخص کنید . الف: هیدروکربن های C_7H_6 و C_4H_4 در یک برش نفتی از برج تقطیر خارج می شوند. (ص) (ص ۳۲) ب: یون سدیم باعث ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب می شود. (ص) (ص ۲۰) پ: اگر سرعت، لحظه به لحظه تغییر کند ، حرکت دارای شتاب است. (ص) (ص ۴۹) ت: همه ورقه های سنگ گره از نظر وسعت، یک اندازه هستند. (غ) (ص ۶۷)	
۶	برای هر مورد یک دلیل علمی بنویسید. الف: عنصر فلوئور با عنصر کلر خواص مشابهی دارند. (F و Cl) (ص ۶) زیرا از نظر <u>تعداد الکترون مدار آخر</u> (۰/۲۵) <u>مشابه</u> (۰/۲۵) هستند. (هر دو در مدار آخر ۷ الکترون دارند). ب: نشاسته را بسیار می نامند. <u>به صورت زنجیری است</u> (۰/۲۵) <u>که از اتصال مولکول های کوچکتر بوجود آمده است</u>. (۰/۲۵) ج: اگر روی اسکیت بایستیم و یک اسب روی اسکیت را هل دهیم؛ شتاب ما بیش از اسب خواهد بود. (ص ۵۹) <u>زیرا جرم ما</u> (۰/۲۵) <u>کمتر از جرم</u> (۰/۲۵) <u>اسب است</u> (<u>جرم جسم با شتاب آن رابطه وارون دارد</u>) د: در نواحی غرب و جنوب غرب ایران (اطراف رشته کوه زاگرس) رعایت نکات ایمنی در ساخت و ساز (استحکام) ساختمان ها در شهرها و روستاها بسیار ضروری است. (ص ۷۱) <u>در اثر برخورد ورقه ی عربستان با ورقه ی ایران</u> (۰/۲۵) (در این نواحی زمین لرزه های زیادی، رخ می دهد). <u>(در مرز ورقه های سنگ کره قرار دارد و محل وقوع زلزله است).</u>	
۷	در شکل مقابل، جسم سنگینی روی سطح افقی قرار دارد آن را با نیروی کمی هل می دهیم ، جسم به حرکت در نمی آید. الف: کدام نیروی اصطکاک مانع از حرکت جسم می شود؟ <u>اصطکاک ایستایی</u> (۰/۲۵) ب: جهت نیروی اصطکاک را در شکل مشخص کنید. (۰/۲۵) ج: نیروی اصطکاک بین این جسم و سطح به چه عواملی بستگی دارد؟ (یک مورد) <u>به جنس دو جسم یا ناهمواری های بین دو جسم</u> (۰/۲۵) (یا <u>میزان فشردگی دو جسم</u>) (اگر نوشتند به جرم یا وزن هم بستگی دارد درست بگیرید).	
۸	مقابل هر جمله شماره عبارت مناسب داخل کادر را بنویسید (یک مورد اضافه است) الف: در دهانه آتشفشان های خاموش یا نیمه فعال یافت می شود. (ص ۴) ب: ماده معدنی مؤثر در رشد استخوان ها است. (ص ۸) ج: گاز تنفسی و دو اتمی که در تهیه سولفوریک اسید (H_2SO_4) نیز نقش دارد. (ص ۲) د: برای ضد عفونی کردن بیمارستان ها و لوازم پزشکی به کار می رود. (ص ۱۴)	۱- اتانول ۲- اکسیژن ۳- گوگرد ۴- کلسیم ۵- هیدروژن
۹	در ستون A فرمول مولکولی چند هیدروکربن و در ستون B نقطه جوش مربوط به آنها نوشته شده است. (ص ۳۱) الف: هر هیدروکربن را به نقطه جوش مربوط به خود وصل کنید . (۰/۷۵) ب: کدام هیدروکربن آسان تر جاری می شود. C_3H_8 (۰/۲۵) چرا ؟ <u>نیروی ربایش بین مولکول ها</u> (۰/۲۵) <u>کمتر است</u> (۰/۲۵) <u>چون تعداد کربن کمتری دارد.</u>	

نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : تعداد صفحه : ۳ وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان یزد مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میبد تعداد سؤال : ۱۳ نام درس : علوم تجربی پایه : نهم تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۲ زمان شروع : وقت : ۷۵ دقیقه	نام : نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : تعداد صفحه : ۳
۱/۷۵ پاسخ کوتاه بنویسید.. الف: تفاوت ورقه اقیانوسی و قاره‌ای را بنویسید. (از نظر چگالی) ص ۶۸ <u>ورقه اقیانوسی چگالی بیشتری نسبت به ورقه قاره‌ای دارد. (۰/۲۵)</u> ب: دو ویژگی نیروهای کشش و واکنش را بنویسید. ص ۵۸ (۰/۵) <u>این نیروها همیشه همراه هم ظاهر می‌شوند، همواره هم اندازه و در خلاف جهت یکدیگرند و بر دو جسم وارد می‌شوند.</u> پ: سوزاندن سوخت های فسیلی (نفت و گاز) چه اثری بر روی کره ی زمین دارد ؟ (دو مورد) ص ۲۸ (۰/۵) ۱- افزایش گاز CO_2 هوا کره ۲- افزایش دمای کره ی زمین ۳- ذوب شدن یخ های قطبی ۴- تغییرات قابل توجه در فصل ها ت: آتشفشان‌ها، بیشتر بر چه مناطقی از کره زمین منطبق است؟ (اتفاق می‌افتد)؟ فکر کنید ص ۷۰ <u>مرز ورقه‌های سازنده سنگ کره (۰/۲۵) (حاشیه ورقه‌ها)</u> ث: کاربرد (اهمیت) سرعت لحظه‌ای را بنویسید. قایقران‌ها در هوای مه‌آلود به هم برخورد نکنند. (۰/۲۵) (یا توضیح‌های مشابه)	۱۰
۰/۷۵ اگر سرعت متوسط قایق تندرویی در آب ۱۵ متر بر ثانیه در جهت غرب باشد ، بعد از مدت زمان ۳ ثانیه ، این قایق چقدر در جهت غرب جابجا می شود؟ ص ۴۵ $۴۵m = \text{اندازه جابجایی} \rightarrow \frac{\text{جابجایی}}{۳s} = \frac{۱۵ m}{s} \rightarrow \text{سرعت متوسط} = \frac{\text{جابجایی}}{\text{زمان}}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۱
۱/۲۵ موتور سواری در مسیر مستقیم از حال سکون به سمت شرق شروع به حرکت می کند ، و پس از ۱۰ ثانیه سرعت آن به ۷۲ کیلومتر بر ساعت در همان جهت می رسد، شتاب متوسط موتور سوار را پیدا کنید. ص ۵۰ $\text{شتاب متوسط} = \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{۲۰ \frac{m}{s}}{۱۰s} = ۲ \frac{m}{s^2}$ $۷۲ \div ۳/۶ = ۲۰ \frac{m}{s}$ $۷۲ \frac{km}{h} = \text{تغییر سرعت}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۲
۱/۲۵ با توجه به شکل: ص ۵۶ الف: مقدار شتاب جسم مقابل را به دست آورید.  $۱۰۰ - ۴۰ = ۶۰N$ $(۱۰۰N + ۴۰N = ۶۰N)$ $\text{شتاب} = \frac{\text{نیرو}}{\text{جرم}} = \frac{۶۰N}{۲۰kg} = ۳ \frac{N}{kg}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب: اگر جرم این جسم ، نصف شود ، شتاب چه تغییری می کند؟ دو برابر می‌شود. (۰/۲۵) $(۶ \frac{N}{kg} \text{ می‌شود})$ $(۶ \frac{m}{s^2} \text{ می‌شود})$.	۱۳
۱۵ پیروز و سربلند باشید	



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد