

مشخصات دانش آموز	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مهر آموزشگاه
نام :	نام درس : علوم تجربی	ساعت : ۸ صبح	
نام خانوادگی :	دوره / رشته :	تاریخ : ۱۴۰۱/۱۰/۱۳	
شماره کلاس :	پایه : نهم	مدت : ۷۰ دقیقه	طراح سوال :

ردیف	سوالات	بار															
۱	در عبارت های زیر جاهای خالی را با انتساب کلمه مناسب از داخل جدول ، کامل کنید . کلسیم - اصطکاک ایستایی - وزن - فلئوئور - درزه - شتاب - متر بر ثانیه - اصطکاک جنبشی - گسل - متر بر مربع ثانیه الف (یکی از مواد موجود در فمیر دندان ، که مانع پوسیدگی دندان ها می شود ، است . ب) نیرویی که در غلاف جهت حرکت بر جسم وارد شده و باعث توقف آن می شود ، نیروی می گویند . ج) اگر سنگ های دوطرف شکستگی ، نسبت به هم جابجا شده باشند ، را به وجود می آورد . د) نیوتون بر کیلوگرم یکایی برای است و این یکا معادل با یکای است ..	۱															
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید الف (فراآورده ی حاصل از واکنش شیمیایی مقابل کدام است ؟ (H_2) گاز هیدروژن + (N_2) گاز نیتروژن $\longrightarrow$ ۱. اتیلن گلیکول ۲. کات کبود ۳. آمونیاک ۴. سولفوریک اسید ب) کدام مورد از کاربردهای فسیل ها <u>نمی باشد</u> ؟ ۱. بررسی آب وهوای گذشته ۲. نظم ماکم بر فلقت ۳. شواهدی برای جابجایی قاره ها ۴. تعیین محل زلزله ج) در شکل مقابل مقدار نیروی خالص چند نیوتن است ؟ ۱. ۶۰ نیوتن ۲. ۸۰ نیوتن ۳. صفر ۴. ۲۰۰ نیوتن د) یکای شتاب متوسط است. ۱) کیلومتر بر ساعت ۲) متر بر ثانیه ۳) متر بر مربع ثانیه ۴) نیوتن	۱															
۳	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید . الف) در صنعت کشاورزی از گاز اتن (C_2H_4) برای تبدیل میوه های نارس به رسیده استفاده می کنند. صمیم غلط ب) طبق قانون سوم نیوتن ، نیروی کنش و واکنش همواره هم اندازه و هم جهت یکدیگرند. صمیم غلط ج) تنوع و تعداد فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر از خشکی است. صمیم غلط د) وقتی اتمهای دو نافلز کنار هم قرار میگیرند، مشارکت الکترونی بین آنها صورت میگیرد. صمیم غلط	۱															
۴	باتوجه به جدول روبرو: الف) نیروی ربایش میان ذرات کدام هیدروکربن کمتر است؟ ب) کدام هیدروکربن گرانشی بیشتری دارد ؟ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #e1f5fe;"> <th>نام هیدروکربن</th><th>فرمول مولکولی</th><th>نقطه جوش (°C)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>پوتان</td><td>C_4H_{10}</td><td>-۰/۵</td></tr> <tr> <td>متان</td><td>CH_4</td><td>-۱۶۸</td></tr> <tr> <td>اوکتان</td><td>C_8H_{18}</td><td>۱۲۵</td></tr> <tr style="background-color: #f44336;"> <td></td><td>$C_{17}H_{36}$</td><td>۳۴۳</td></tr> </tbody> </table>	نام هیدروکربن	فرمول مولکولی	نقطه جوش (°C)	پوتان	C_4H_{10}	-۰/۵	متان	CH_4	-۱۶۸	اوکتان	C_8H_{18}	۱۲۵		$C_{17}H_{36}$	۳۴۳	۰/۵
نام هیدروکربن	فرمول مولکولی	نقطه جوش (°C)															
پوتان	C_4H_{10}	-۰/۵															
متان	CH_4	-۱۶۸															
اوکتان	C_8H_{18}	۱۲۵															
	$C_{17}H_{36}$	۳۴۳															
۵	من چیستم ؟ ❖ ترکیبی مولکولی هستم که مملول ۷۰ درصد مرا برای غیرفعال کردن ویروس کرونا به کار می برند (.....) ❖ مفلوطی از پندهیدروکربن هستم که نقطه جوش نزدیک به هم دارند (.....)	۱															

۶	سدیم کلرید از واکنش فلز سدیم با گاز کلر به دست می آید. باتوجه به آرایش الکترونی پیش و پس از تغییر شیمیایی هریک از ذره ها، به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کدام اتم با گرفتن الکترون به ذره ای با مدار ۸ الکترونی تبدیل می شود؟ ب) نماد شیمیایی یون کلرید را بنویسید؟	۱
۷	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) (خودرویی با سرعت ثابت در یک مسیر مستقیم در حال حرکت است کدام گزینه در مورد آن صحیح نیست؟ ۱) نیروهای وارد بر خودرو متوازن هستند ۲) تندی متوسط با تندی لحظه ای برابر است ۳) شتاب خودرو صفر است ۴) تندی لحظه ای آن در حال زیاد شدن است	۰/۵
۸	الف) باتوجه به شکل مقابل نوع حرکت ورقه های سنگ کره (رامشخص کنید. ۱) ۲) ب) دانشمندان علت حرکت ورقه های سنگ کره ی زمین را چه می دانند؟	۰/۷۵
۹	الف) در شکل مقابل جسم در حال حرکت است به جای علامت سوال چه نیرویی می توان نوشت؟ ب) در شکل مقابل اندازه ی شتابی را که گاری در اثر هل دادن پیدا می کند ، بنویسید. نوشتن فرمول الزامی است.	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۰	درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. ❖ بردار جابه جایی همان مسیر مستقیم از نقطه شروع به پایان است. ❖ شرط لازم برای تشکیل فسیل ، داشتن قسمت های نرم و ماهیچه ای است. ❖ در فسیل شدن به روش سیلیسی یا آهکی شدن، ترکیب شیمیایی مواد تشکیل دهنده عوض نمی شود. ❖ در توالی لایه ها ، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی تر است.	۱
۱۱	با توجه به ساختار مولکول آب : الف) برای تشکیل یک مولکول آب ، هر اتم هیدروژن چند الکترون به اشتراک می گذارد؟ ب) در مدار آخر اتم اکسیژن در مولکول آب چند الکترون وجود دارد؟	۰/۵

۰/۵	در کدام محیط فسیل کامل تشکیل می شود؟ (۱) دریاچه (۲) بیابان (۳) صمغ درخت (۴) معدن نمک	۱۲
۰/۷۵	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف - کدام لایه نسبت به لایه های دیگر قدیمی تر است؟ ب - در کدام لایه فسیل یافت نمی شود؟ ج - در کدام لایه فسیل هایی با ساختمان بدنی پیچیده تر یافت می شود؟	۱۳
۱	در کدام یک از حرکت های زیر مسافت و جابه جایی جسم با هم برابر هستند؟ ۱- گلوله ای از سطح زمین در راستای قائم به سمت بالا پرتاب شده و مجدداً به نقطه پرتاب باز می گردد. ۲- گلوله ای از بالای یک برج به سمت بالا پرتاب شده و به سطح زمین برخورد می کند. ۳- اتومبیلی روی یک جاده کوهستانی دارای پیچ و خم از شهر A به شهر B می رود. ۴- شناگری روی مسیر مستقیم فقط راست تا انتهای یک استخر شنا می کند.	۱۴
۰/۷۵	فودرویی در مدت ۱۰ ثانیه، سرعتش را از ۵ متر بر ثانیه در راستای شمال به جنوب به مقدار ۲۵ متر بر ثانیه در همان راستا تغییر می دهد، شتاب متوسط این فودرو چند متر بر مربع ثانیه است؟	۱۵
۱	در شکل زیر یک جعبه را می بینید که دنیرو بر آن وارد می شود. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف - مقدار نیروی فاصل را به دست آورید. ب - اگر جسم شروع به حرکت کند، شتاب حرکت جسم را مساب کنید.	۱۶
۰/۷۵	۳- اتومبیلی مسیر شکل زیر را در مدت ۲ دقیقه طی می کند. اگر طول این مسیر ۱۲۰۰ متر باشد. الف - تندی متوسط آن را بر مساب متر بر ثانیه مساب کنید. ب - بردار جابجایی آن را رسم کنید. ج - اگر فودرو در مسیر مستقیم حرکت کند در چه شرایطی تندی متوسط و تندی لمظه ای آن با هم برابرند؟	۱۷
۱	متمرکی بر روی مسیر نشان داده شده در شکل از نقطه A طی مدت ۴ ثانیه به نقطه B می رسد. تندی متوسط متمرک چند برابر سرعت متوسط آن است؟	۱۸
نمره برگه با عدد : نمره برگه با مروف : نمره عملی : نمره نهایی : امضاء دبیر		