

نام درس: علوم تجربی

بسمه تعالی

نام:

تاریخ آزمون: ۱۰/۱۴

اداره آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام خانوادگی:

تعداد سوال: ۲۸

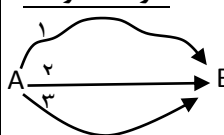
آموزش و پرورش شهرستان تربت جام

دبیر مربوطه: رحیمی

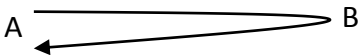
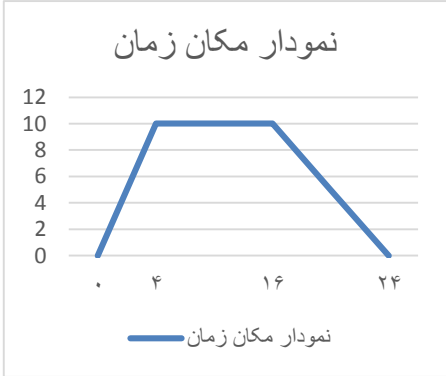
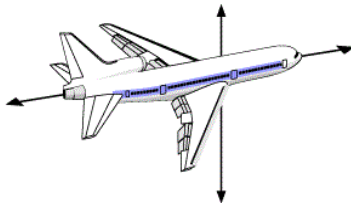
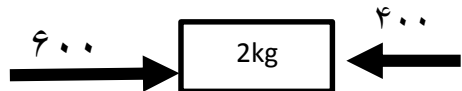
مدت آزمون: ۹۰

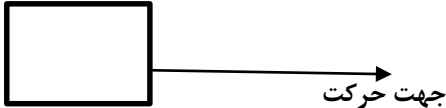
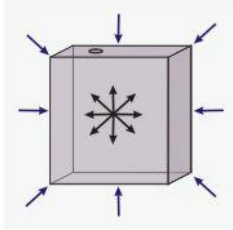
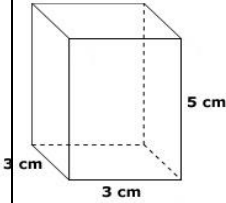
دبیرستان خاتم الانبیاء (دوره ی اول)

پایه: نهم

ردیف	سوالات	بارم																								
بهترین گزینه را انتخاب کنید																										
۱	از موارد ذکر شده چند مورد مربوط به سولفوریک اسید می باشد؟ ✓ این ماده به عنوان اسید باطری مصرف می شود. ✓ بخش عمده این ماده به عنوان ماده ی اولیه برای تولید آمونیاک بکار می رود. ✓ فرمول شیمیایی این ماده H_2SO_4 می باشد. ✓ این ماده به عنوان ضد عفونی کننده در استخر ها کاربرد دارد. ✓ به عنوان ترکیبات کود شیمیایی در کشاورزی کاربرد دارد. الف) ۲مورد ☐ ب) ۳مورد ☐ ج) ۴مورد ☐ د) ۵مورد ☐	۰.۲۵																								
۲	جدول زیر قسمتی از جدول تناوبی را نشان می دهد، با توجه به آن به سوالات ۳و ۲ پاسخ دهید: <table border="1"><tr><td>1_1H</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2_2He</td></tr><tr><td>3_3Li</td><td>4_4Be</td><td>5_5B</td><td>6_6C</td><td>7_7N</td><td>8_8O</td><td>9_9F</td><td>${}^{10}_{10}Ne$</td></tr><tr><td>?</td><td></td><td></td><td></td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr></table> کدام گزینه می تواند در جای علامت سوال قرار بگیرد؟ الف) X_4 ☐ ب) X_5 ☐ ج) X_{10} ☐ د) X_{11} ☐	1_1H							2_2He	3_3Li	4_4Be	5_5B	6_6C	7_7N	8_8O	9_9F	${}^{10}_{10}Ne$	?				۱	۲	۳	۴	۰.۲۵
1_1H							2_2He																			
3_3Li	4_4Be	5_5B	6_6C	7_7N	8_8O	9_9F	${}^{10}_{10}Ne$																			
?				۱	۲	۳	۴																			
۳	در بین خانه هایی که با شماره ۴تا۱ مشخص شده اند، Cl_{17} در کدام خانه قرار می گیرد؟ الف) خانه ی ۱ ☐ ب) خانه ی ۲ ☐ ج) خانه ی ۳ ☐ د) خانه ی ۴ ☐	۰.۲۵																								
۴	سه دونده با هم از نقطه ی Aشروع به دویدن کرده اند و بعد از مدتی با هم به نقطه ی B رسیده اند، سرعت متوسط کدام شخص بیشتر بوده است؟  الف) سرعت دونده شماره یک ☐ ب) سرعت دونده شماره ی دو ☐ ج) سرعت دونده شماره ی سه ☐ د) سرعت هر سه با هم برابر است ☐	۰.۲۵																								
جملات درست و نادرست را مشخص کنید																										
۱	آب مقطر را می توان به عنوان یک الکترولیت استفاده کرد.	۰.۲۵																								
۲	پنبه یک پلیمر طبیعی محسوب می شود.	۰.۲۵																								
۳	اتیلن باعث رسیدن بعضی میوه های نارس می گردد.	۰.۲۵																								
۴	جرم دانش آموز در کره زمین و کره ماه با هم برابر است.	۰.۲۵																								
۵	با افزایش دما فشار گازها کاهش می یابد.	۰.۲۵																								
۶	تغییرات جابجایی در واحد زمان را شتاب می گویند.	۰.۲۵																								
جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید																										
۱	شکل دیگر اکسیژن که در لایه های بالایی جو قرار دارد و مثل لایه ای محافظ عمل می کند..... نام دارد.	۰.۲۵																								
۲	علامت  رو بعضی وسایل نشانه ی است.	۰.۲۵																								
۳	با افزایش تعداد کربن در ترکیبات نقطه ی جوش آنها..... می یابد.	۰.۲۵																								
۴	نام عمومی ترکیبات نفت خام به علت داشتن هیدروژن و کربن..... است.	۰.۲۵																								
۵	اندازه نیروی کنش نسبت به نیروی واکنش..... است.	۰.۲۵																								
۶	اصل..... بیان می کند که فشار وارد بر مایع محصور به تمام نقاط مایع و ظرف وارد می شود.	۰.۲۵																								

به سوالات تشریحی پاسخ کامل بدهید؟

۱	مولکول متان CH_4 از ۴ اتم هیدروژن و ۱ اتم کربن تشکیل شده است، با توجه به فرمول متان: الف) نحوه ی تشکیل مولکول متان را با رسم ساختار اتمی نشان دهید؟ ب) اتم کربن و اتم هیدروژن هر کدام چند پیوند کوالانسی می دهند؟	۱.۲۵
۲	می دانید که یکی از کاربردهای نفت خام تهیه ی پلاستیک می باشد؛ الف) چرا استفاده از پلاستیک در زندگی ما افزایش یافته است؟ ب) این افزایش میزان استفاده چه مشکلاتی را بوجود خواهد آورد؟ ج) دو راه حل برای کاهش اثر این مشکلات بنویسید؟	۱.۵
۳	مطابق شکل دوچرخه سواری از نقطه ی A به نقطه ی B رفته و دوباره برگشته است؛  الف) سرعت متوسط دوچرخه سوار را در رفت و برگشت حساب کنید؟ ب) متحرک چند دقیقه استراحت داشته؟ ج) سرعت متوسط دوچرخه سوار در رفت بیشتر بوده یا در برگشت؟ علت انتخاب خود را توضیح دهید؟ نمودار مکان زمان 	۲
۴	موتور سواری در مسیر مستقیم شروع به حرکت می کند و پس از ۶ ثانیه سرعت آن به ۵۴ کیلومتر بر ساعت می رسد، شتاب او را حساب کنید؟	۱
۵	یک هواپیما با سرعت ثابت در ارتفاع معینی در حال پرواز است الف) مشخص کنید هر فلش کدام نیرو را نشان می دهد؟ (وزن - مقاومت هوا - بالابری - پیش ران) ب) چه هنگام ارتفاع هواپیما کمتر می شود؟ 	۱.۵
۶	دونپرو مطابق شکل به یک جسم ۲ کیلو گرمی وارد می شود؛ شتاب حاصل چقدر است و جهت آنرا مشخص کنید؟ 	۱

۱.۵	گروه پژوهشگران مطابق شکل اربابه ای را ساخته اند، آنها یک آهنربای خیلی قوی را جلوی یک گاری آهنی سبک جوش داده اند و چنین نظریه ای دارند که آهنربا گاری را می کشد و وقتی گاری جلو می رود آهنربا هم جلو می رود و همچنان گاری را به دنبال خود می کشد و اربابه ی آنها در جاده بدون اصطکاک می تواند یک مسیر طولانی را طی کند الف) به نظر شما آیا این ایده آنها عملی است؟ علت جواب خود را ذکر کنید؟ ب) اگر شما عضو گروه آنها می بودید برای بهتر شدن نتیجه چه راه حل هایی پیشنهاد می دادی؟	۷
۱.۵	در رابطه با نیروی اصطکاک: الف) یک فایده و یک ضرر آنرا بنویسید؟ ب) یک راه برای کاهش و یک راه برای افزایش آن ذکر کنید؟ در شکل روبرو جسمی در حال حرکت است، جهت نیروی اصطکاک را مشخص کنید و بنویسید کدام نوع اصطکاک در اینجا عمل می کند؟ 	۸
۱.۵	مادر احمد ی گالن روبرو را به او داد که برود و از کنار رودخانه آب بیاورد، احمد رفت و گالن را زیر آب گرفت و مدتی طولانی منتظر بود تا گالن آب شد، شما چه راههایی را برای اینکه گالن احمد زودتر آب شود به او پیشنهاد می کنید؟ 	۹
۱.۲۵	سعید و احسان برای بررسی اثر فشار یک بطری فلزی را به پمپ خلاء وصل کردند و پمپ را روشن کردند؛ الف) به نظر شما آنها چه پدیده ای را مشاهده کردند؟ ب) آیا می توانید دلیل علمی این پدیده را توضیح دهید؟ 	۱۰
۱	در شکل مقابل فشار حاصل از جسم ۱۸۰ نیوتونی را محاسبه کنید؟ 	۱۱

در شکل مقابل رابطه ی فشار در نقاط داده شده
را نسبت به هم مشخص کنید؟

