

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته:

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

آزمون میان ترم اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: فیزیک-شیمی

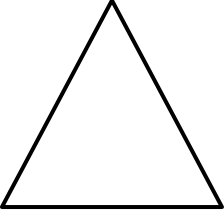
نام دبیر: حسین مردی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۸/۲۵

ساعت امتحان: : / صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) بسپار ب) قانون پایستگی جرم	۱
۱	در واکنش زیر چند گرم هیدروژن مصرف شده است؟ توضیح دهید. $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ 1g ... 3g	۲
۲	اگر تعداد پروتون های دو اتم X و Y به ترتیب ۸ و ۱ باشد . فرمول ترکیب آن ها را بنویسید.	۳
۱	تفاوت سرعت لحظه ای و تندی لحظه ای را بیان کنید؟	۴
۱/۵	اوزون چیست؟ نقش آن را بین کنید.	۵
۲/۵	پنج کاربرد سولفوریک اسید را نام ببرید. (بیش از پنج مورد نمره منفی دارد!)	۶
صفحه ی ۱ از ۲		

۱	جابجایی و مسافت طی شده از چه نظر به هم شبیه هستند؟ (ممکن است بیش از یک گزینه صحیح باشد. پاسخ اضافه نمره منفی خواهد داشت!) الف) هر دو از جنس طول هستند. ب) در برخی موارد با هم برابر هستند ج) هیچ گاه نمی توانند با هم برابر باشند. د) یکای اندازه گیری هر دو متر بر ثانیه است.	۷
۴	موتورسیکلتی با تندی ۱۰ متر بر ثانیه بر بروی ضلع یک مثلث متساوی الاضلاع به طول ۲۰ متر حرکت می کند. پس از پیمودن مسافت ۱۶۰ متر، سرعت موتورسیکلت چند متر بر ثانیه می باشد؟ 	۸
۵	حسام از منزل خود شروع به حرکت می کند. و پس از ۲۰ دقیقه به محل کار خود می رسد. ۱۰ دقیقه بعد متوجه می شود که وسیله ای را در منزل جا گذاشته است. پس به سمت منزل حرکت می کند و پس از ۳۰ دقیقه به منزل می رسد. الف) نمودار مکان زمان حرکت حسام را رسم کنید. ب) سرعت متوسط حسام در کل چند متر بر ثانیه است؟	۹
صفحه ی ۲ از ۲		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات میان ترم اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹

نام درس: فیزیک-شیمی
نام دبیر: مسین مردی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۸ / ۲۵
ساعت امتحان: صبح / عصر
مدت امتحان: ۴۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) بسیاری مولکول های بزرگی هستند. بسیار از زنجیرهای بلندی تشکیل شده که از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به یکدیگر به دست می آید ب) در هر واکنش شیمیایی یا فیزیکی، جرم به وجود نمی آید و از بین نمی رود.	
۲	۲ گرم. به علت قانون پایستگی جرم مجموع جرم سمت چپ و راست معادله باید برابر باشد.	
۳	X اکسیژن است و Y هیدروژن. اکسیژن دو الکترون می خواهد و هیدروژن ۱ الکترون اضافه دارد. ترکیب به صورت H ₂ O خواهد بود.	
۴	تندی لحظه ای جهت ندارد. اما سرعت لحظه ای جهت دارد.	
۵	شکلی از عنصر اکسیژن گاز اوزون است که از مولکول های سه اتمی O ₃ تشکیل شده است. این گاز در لایه های بالایی هوای اطراف زمین و همچنین در هوای آلوده یافت می شود. گاز اوزون از رسیدن پرتوهای پرنانرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می کند و به صورت یک لایه محافظ عمل می کند.	
۶	تهیه کود شیمیایی، تهیه رنگ، تولید پلاستیک، خودروسازی، چرم سازی، تولید شوینده ها	
۷	ب و د	
۸	$\text{تندی} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{۱۶۰}{۱۰} = ۱۶ \text{ s}$ هر دور کامل در مثلث برابر ۶۰ متر خواهد بود. بنابراین بعد از پیمودن ۱۶۰ متر موتورسیکلت در فاصله ی ۲۰ متری مبدا خواهد بود. $\text{سرعت} = \frac{\text{جابجایی}}{\text{زمان}} = \frac{۲۰}{۱۶} = ۱/۲۵ \frac{m}{s}$	
۹	الف) ب) سرعت متوسط صفر است. چون به مکان اول بازگشته است.	