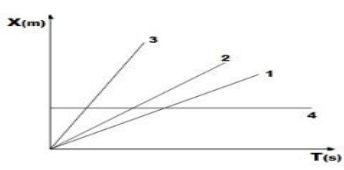
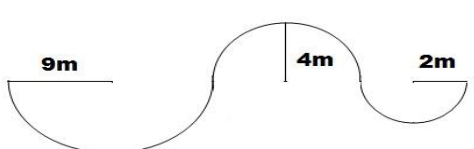


۱	فرمول های شیمیایی زیر مربوط به چند هیدروکربن می باشد:	۱۰
	الف) کدام هیدروکربن نقطه جوش پایینتری دارد؟ چرا؟ ب) کدام هیدروکربن آسانتر جاری می شود؟ چرا؟	
۰.۵	در نمودار مقابل سرعت متوسط کدام متحرک بیشتر است؟ چرا؟	۱۱
		
۱	هر یک از موارد زیر با استفاده از کدام قانون نیوتن قابل توجیه است؟ الف) قاب عکسی مدت های زیادی است روی دیوار است. (.....) ب) راننده با فشار دادن پدال گاز سرعت خودرو را افزایش میدهد. (.....) ج) ماشین های مسابقه با جرم کم و موتور قوی طراحی میشوند. (.....) د) هر چه به توپ محکم تر ضربه بزنیم پاهایمان بیشتر درد می گیرد. (.....)	۱۲
۱	هر یک از موارد زیر بر اصطکاک جنبشی چه تاثیری دارد؟ الف) افزایش جرم جسم ب) کاهش مساحت سطح تماس دو جسم با هم	۱۳
۰.۷۵	موافقان و گنر برای اثبات جایجایی قاره ها چه شواهدی را ارائه دادند؟ (سه مورد)	۱۴
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) بزرگترین ورقه سنگ کره چه نام دارد؟ ب) زمین لرزه ها و آتشفشان ها بیشتر بر چه مناطقی منطبق است؟ ج) حرکات امتداد لغز بیشتر در چه نواحی رخ می دهد؟ د) ادامه حرکت ورقه عربستان به طرف ایران چه پیامدی دارد؟	۱۵
۰.۷۵	از راه های تشکیل فسیل به سه مورد اشاره کنید و برای هر کدام مثال بیاورید.	۱۶
در حل مسائل زیر ذکر فرمول و یکا الزامی و نمره دارد		
۱	در مسیر زیر مسافت طی شده و جا به جایی را حساب کنید.	۱۷
		

۰/۷۵	مسافت بین دو شهر تهران و زنجان ۳۶۰ کیلومتر است. اتومبیلی ساعت ۷ صبح از زنجان حرکت می کند. اگر تندی متوسط آن در طی مسیر ۸۰ کیلومتر بر ساعت باشد چه ساعتی به تهران می رسد؟	۱۸
۰.۵	<div style="text-align: center;"> </div> <p>در شکل زیر مقدار شتاب را محاسبه و جهت آنرا مشخص کنید.</p>	۱۹
۱	اتومبیلی به جرم ۱۰۰۰ کیلوگرم در جاده افقی با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه در حال حرکت است پس از گذشت ۱۰ ثانیه سرعت آن به ۳۰ متر بر ثانیه می رسد براینده نیروهای وارد بر اتومبیل چند نیوتن است؟	۲۰
۰.۵	جرم جسمی ۴ کیلوگرم است وزن آن در سیاره آلفا ۴۸ نیوتن می باشد شتاب گرانش را در سطح سیاره آلفا حساب کنید.	۲۱



موفق و پیروز باشید

نمره کتبی	نمره عملی	جمع