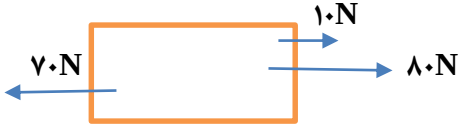


ردیف	متن سوال	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) سرعت متوسط متحرک نسبت به زمان است. (ب) نیروی خالص عامل ایجاد است. (پ) نیروی که مخالف حرکت اجسام است نام دارد. (ت) کوتاهترین مسافت بین مبدا و مقصد نام دارد. (ث) مقدار یک نیوتن بر کیلو گرم برابر است با یک می باشد. (ج) نسبت مسافت به زمان می باشد.	۳
۲	گزینه درست را مشخص کنید A) وزن اجسام و جرم اجسام می باشد (الف) متغیر – متغیر (ب) متغیر – ثابت (پ) ثابت – ثابت (ت) ثابت – متغیر B) طبق قانون سوم نیوتن نیروهای کنش و واکنش و می باشند (الف) برابر – هم جهت (ب) (نابرابر – هم جهت (پ) نا برابر – خلاف جهت (ت) برابر – خلاف جهت C) کدامیک کمیت برداری نیست؟ (الف) وزن (ب) شتاب (پ) تندی (ت) جابجایی D) کدام گزینه از نیروهای غیر تماسی است؟ (الف) اصطکاک (ب) الکتریکی (پ) مقاومت هوا (ت) تکیه گاه	۲
۳	اصطلاحات علمی زیر را تعریف کنید. اصطکاک جنبشی : حرکت یکنواخت: قانون دوم نیوتن: شتاب متوسط:	۲
۴	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. (الف) بیشترین مقدار تندی متوسط برای راننده ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت است. ☐ ص ☐ غ (ب) سرعت متوسط ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت معادل ۳۶۰ متر بر ثانیه است. ☐ ص ☐ غ (پ) متحرکی دور یک میدان را به شعاع ۳ متر را ۲ دور کامل میزند جابجایی متحرک برابر ۶ متر می باشد. ☐ ص ☐ غ (ت) در صورتی که جسم ساکن باشد یا با سرعت ثابت در حال حرکت باشد نیروی متوازن وجود دارد. ☐ ص ☐ غ	۱
۵	در هر مورد کدامیک از قوانین نیوتن است. الف- شنا کردن در آب..... ب- متحرکی با سرعت ثابت 5 m/s در حال حرکت می باشد..... پ- در خود روهای مسابقه جرم خودرو کم و نیروی موتور (پیشران) را زیاد می کنند..... ت - وقتی راننده خود رو ترمز می گیرد و شخص به سمت جلو پرتاب می شود.....	۲

۶	با توجه به اشکال زیر (شکل های الف و ب) نیروی خالص را محاسبه کنید. کدام مورد دارای نیروی متوازن است؟ الف  ب 	۲
۷	دو چرخه سواری مسافت ۴۸۰ متر را در مدت زمان یک دقیقه می پیماید تندی متوسط او چند متر بر ثانیه است؟	۱
۸	شخصی جسمی با شتاب 4 m/s^2 را با نیروی ۹۶ نیوتن هل می دهد . (الف) اندازه جرم جسم چقدر است؟ (ب) مقدار وزن جسم در زمین چند نیوتن می باشد. ($g_{\text{زمین}} = 10$)	۲
۹	راننده ای در یک مسیر مستقیم از شرق به غرب سرعت خود رو را در مدت ۵ ثانیه از 72 km/h به 18 km/h می رساند . شتاب این خودد رو را محاسبه کرده و نوع آن را مشخص کنید.	۱/۵
۱۰	متحرکی ابتدا ۵ کیلومتر به سمت شمال، سپس ۳ کیلومتر به سمت شرق و ۱ کیلومتر به سمت جنوب حرکت می کند. مسافت و جابجایی این متحرک را حساب کنید:	۲
۱۱	دوچرخه سوار با شتاب $3/5$ متر بر مجذور ثانیه به سمت راست در حال حرکت است. اگر جرم دختر و دوچرخه ۴۰ کیلوگرم باشد و نیروی اصطکاک ۲۰ نیوتن باشد نیروی پیشران دوچرخه سوار چند نیوتن است؟	۱/۵

۱	**سوالات امتیازی** الف (یوز پلنگ ایرانی می تواند از حالت ایستاده در مدت ۲ ثانیه به سرعت سرعت ۷۲ کیلومتر بر ساعت برسد شتاب این حرکت چقدر است؟ ب) عوامل موثر بر اصطکاک جنبشی را بنویسید.	۱۲
۱		
۲۰	موفق و سربلند باشید	جمع
نمره به حروف:		نمره به عدد: