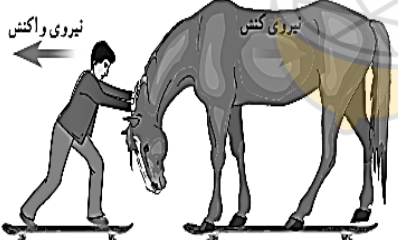

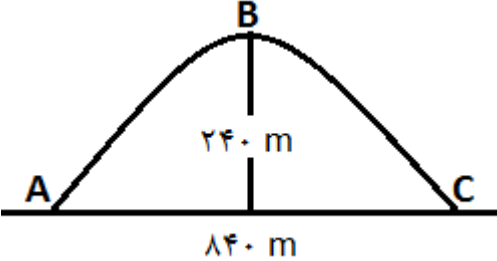
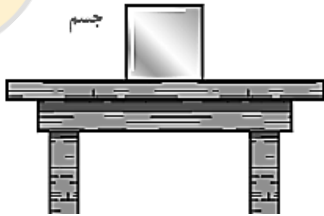




نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: نهم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳. صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲۰۰ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد **مرزداران**
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: ... فیزیک ...
 نام دبیر: میثم کوه گرد گیلانی ..
 تاریخ امتحان: ۰۱۵ / ۰۱۰ / ۱۳۹۷
 ساعت امتحان: ۰۰:۰۰ : ۸۰ صبح
 مدت امتحان : ۷۵ .. دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤال	نمره	سؤال	نمره	سؤال
۱	۲	در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره) * اگر میزی روی زمین قرار داشته باشد، عکس العمل نیروی وزن آن به چه جسمی وارد می شود؟ <input type="checkbox"/> میز <input type="checkbox"/> پایه های میز <input type="checkbox"/> زمین <input type="checkbox"/> هوا * واحد شتاب کدام یک از گزینه های زیر نیست؟ <input type="checkbox"/> نیوتن بر کیلوگرم <input type="checkbox"/> متر بر ثانیه <input type="checkbox"/> متر بر مربع ثانیه <input type="checkbox"/> نیوتن بر گرم * هر گاه مقدار نیروی خالصی که به یک جسم وارد می شود، افزایش یابد، شتاب آن چه تغییری می کند؟ <input type="checkbox"/> کاهش می یابد <input type="checkbox"/> تغییر نمی کند <input type="checkbox"/> افزایش می یابد <input type="checkbox"/> صفر می شود * اگر سرعت یک متحرک تغییر نکند، شتاب آن چند متر بر مربع ثانیه است؟ <input type="checkbox"/> $1 m/s^2$ <input type="checkbox"/> $2 m/s^2$ <input type="checkbox"/> صفر <input type="checkbox"/> $3 \frac{m}{s^2}$	۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره) الف) وزن یک جسم با نیرو سنج اندازه گیری می شود و واحد آن کیلوگرم است. (درست - نادرست) ب) طبق قانون سوم نیوتن، نیروهای کنش و واکنش به یک جسم وارد می شوند. (درست - نادرست)
۳	۱	مطابق شکل، پسر و اسب روی اسکیت ها ساکن اند. پسر، اسب را هل می دهد و هر دوی آن ها شتاب پیدا می کنند و به حرکت در می آیند. الف) شتاب آن ها در خلاف جهت یکدیگر است یا هم جهت است؟ ب) کدام یک شتاب بیشتری پیدا می کنند؟ 	۳	الف) انواع نیروی اصطکاک را نام ببرید. (۰/۵ نمره) ب) نیروی اصطکاک بین دو جسم به چه چیزی بستگی دارد؟ (۰/۲۵ نمره)
۵	۰/۵	مطابق شکل به جعبه ۲ کیلوگرمی سه نیرو وارد می شود. شتاب آن چند نیوتن بر کیلوگرم خواهد بود؟ 	۵	

۰/۵	راننده ای در یک مسیر مستقیم، سرعت خودرویی را در مدت ۱۰ ثانیه از ۶ متر بر ثانیه به ۳۴ متر بر ثانیه می-رساند. شتاب متوسط خودرو، چند متر بر مربع ثانیه است؟	۶
۰/۵	شناگری طول یک استخر را ۸ بار شنا کرده و به نقطه‌ای که حرکتش را آغاز کرده بود، باز می‌گردد. کدام یک از کمیت‌های مربوط به حرکت او صفر است؟ سرعت لحظه‌ای <input type="checkbox"/> تندى متوسط <input type="checkbox"/> تندى لحظه‌ای <input type="checkbox"/> سرعت متوسط <input type="checkbox"/>	۷
۰/۵	خودرویی از پایین تپه‌ای (نقطه‌ی A) شروع به حرکت کرد و به بالای تپه (نقطه‌ی B) می‌رود و در نهایت در نقطه‌ی C حرکتش را به پایان می‌رساند. با توجه به آنکه فاصله‌ی افقی نقاط A و C ۸۴۰ متر است و کل حرکت ۱۰ دقیقه به طول انجامیده است، سرعت متوسط کل حرکت چند متر بر ثانیه است؟ 	۸
۱/۵	هواپیمایی را در نظر بگیرید که در ارتفاع ثابت و با سرعت ثابت در حال پرواز است. الف) نیروهایی که به آن وارد می‌شود را نام ببرید. (۱ نمره) ب) اگر هواپیما بخواهد ارتفاعش را بیشتر کند، توازن کدام جفت از نیروهایش را باید بر هم زند؟ نام ببرید. (۰/۵ نمره)	۹
۱	الف) مطابق شکل، جسمی روی میز قرار دارد. این جسم ساکن است و حرکت نمی‌کند. نیروهایی که به آن وارد می‌شود را نام ببرید و در شکل رسم کنید. (۰/۵ نمره)  ب) اگر جرم جسم، ۱۱ کیلوگرم باشد، نیروی عمودی سطح وارد بر آن چند نیوتن است؟ (۰/۵ نمره)	۱۰
۰/۵	- مطابق شکل جسم ساکنی بر روی سطح افقی قرار دارد و نیروی افقی F به آن وارد می‌شود ولی جسم حرکت نمی‌کند: الف- چه نیرویی مانع از حرکت جسم می‌شود؟ ب- این نیرو در چه جهتی به جسم اثر می‌کند؟ 	۱۱

۰/۷۵	۱۲	جسمی را روی سطح افقی بدون اصطکاک با نیروی خالص ۴۰ نیوتن به حرکت در می‌آوریم. سپس در مدت ۸ ثانیه سرعت آن را به ۴۰ متر بر ثانیه می‌رسانیم. جرم این جسم چند کیلوگرم است؟
۱	۱۳	با توجه به کلمات داخل پرانتز، زیر کلمه‌ی درست خط بکشید. (هر مورد ۰/۵ نمره) الف) کوتاه‌ترین فاصله‌ی بین مبدأ تا مقصد حرکت را (مسافت - جابجایی) می‌نامند. ب) اگر سرعت لحظه‌ای با سرعت متوسط برابر باشد، حرکت متحرک (یکنواخت - شتابدار) است.
۰/۷۵	۱۴	یک خودرو به جرم ۷۰۰ کیلوگرم در حرکت است. وقتی راننده گاز می‌دهد، نیروی خالص وارد بر آن ۲۸۰۰ نیوتن است. این خودرو با شتاب چند متر بر مجذور ثانیه پیش می‌رود؟
۰/۵	۱۵	در شکل زیر، حسین و علی از دو طرف با نیروی ۱۰۷ نیوتن جعبه را هل می‌دهند. نیروی خالص وارد به جعبه را حساب کنید. (از نیروی اصطکاک صرف‌نظر کنید.) 
۱	۱۶	هر مورد زیر از کدامیک از قوانین نیوتن پیروی می‌کند؟ (۱ نمره) الف) وقتی دست شما به شدت به دیوار برخورد می‌کند، درد می‌گیرد. (.....) ب) با یک نیروی معین، هر چقدر جرم اتومبیل بیشتر باشد، شتاب کمتری پیدا می‌کند. (.....)
۰/۷۵	۱۷	متحرکی با تندی متوسط ۷۲ کیلومتر بر ساعت در حال حرکت است. این متحرک در مدت ۱۰ دقیقه، چه مسافتی را طی می‌کند؟
۰/۵	۱۸	قایقی به جرم ۳۵۰ کیلوگرم با نیرویی برابر ۱۴۲۰ نیوتن که موتور آن ایجاد می‌کند در حال حرکت است. اگر نیروی اصطکاک در برابر حرکت قایق ۳۷۰ نیوتن باشد، شتاب قایق چند نیوتن بر کیلوگرم است؟

۱۵ نمره



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 پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: فیزیک.....
نام دبیر: میثم کوه گرد گیلانی....
تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	به ترتیب: زمین - متر بر ثانیه - افزایش - صفر (هر مورد ۰/۵)	
۲	الف) نادرست (۰/۵) ب) نادرست (۰/۵)	
۳	الف) خلاف جهت (۰/۵) ب) پسر (۰/۵)	
۴	الف) ایستایی و جنبشی (هر مورد ۰/۲۵) ب) جنس سطوح آن ها (۰/۲۵)	
۵	۸/۵ نیوتن بر کیلوگرم (۰/۲۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
۶	۲/۸ متر بر مربع ثانیه (۰/۲۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
۷	سرعت متوسط (۰/۵)	
۸	۱/۴ متر بر ثانیه (۰/۲۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
۹	الف) پیشران - بالابری - وزن - مقاومت هوا (هر مورد ۰/۲۵) ب) بالابری و وزن (هر مورد ۰/۲۵)	
۱۰	الف) پاسخ صحیح: ۰/۵ ب) ۱۱۰ نیوتن (۰/۲۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
۱۱	الف) اصطکاک ایستایی (۰/۵) ب) به سمت چپ (۰/۵)	
۱۲	۸ کیلوگرم (۰/۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
۱۳	الف) جابجایی ب) یکنواخت (هر مورد ۰/۵)	
۱۴	۴ متر بر مربع ثانیه (۰/۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
۱۵	صفر (۰/۵)	
۱۶	الف) قانون سوم (۰/۵) ب) قانون دوم (۰/۵)	
۱۷	۱۲ کیلومتر (۰/۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
۱۸	۳ نیوتن بر کیلوگرم (۰/۲۵ + ۰/۲۵) راه حل)	
جمع بارم: ۱۵ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : میثم کوهگرد
		امضاء: