



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

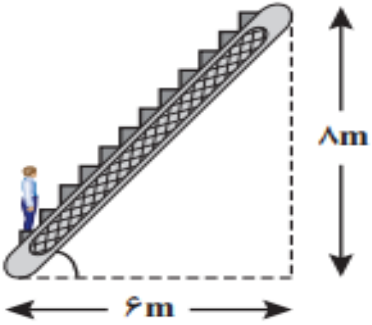
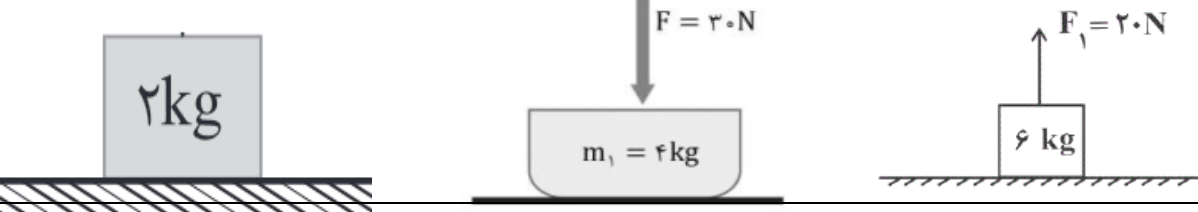


نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۲	نمره به حروف:
کلاس: دهم هنرستان	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) به مقاومت جسم در برابر تغییرات سرعت می گویند که مقدار آن به بستگی دارد. ب) حرکتی که در آن سرعت متحرک ثابت باشد (یکنواخت - شتابدار) است.	۱/۵
۲	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ویژگیهای نیروهای عمل و عکس العمل را بنویسید. (۳ مورد) ب) تفاوت جرم و وزن را بنویسید. (۳ مورد)	۱/۵
۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) تعادل استاتیکی: ب) نیروی اصطکاک جنبشی: پ) بردار جابه جایی: ت) قانون دوم نیوتون:	۲
۴	خودرویی به جرم 850 Kg از حالت سکون شروع به حرکت می کند و بعد از $\frac{1}{6}$ ثانیه سرعتش به $\frac{m}{s}$ می رسد. مطلوب است: الف) شتاب حرکت خودرو ب) بزرگی نیروی برآیند که در این مدت به خودرو وارد می شود.	۲



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۲	نمره به حروف:
کلاس: دهم هنرستان	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۵	فاصله دو طبقه فروشگاه‌های مطابق شکل روبه رو ۸ متر است. اگر شخصی در مدت ۱۰ ثانیه فاصله این دو طبقه را با سرعت ثابت طی کند، تعیین کنید پلکان برقی چند متر بر ثانیه است؟ 	۱/۵
۶	دوچرخه سواری با سرعت ثابت $\frac{6m}{s}$ و از ۱۵۰ متری مبدا شروع به حرکت می‌کند. مطلوب است: (الف) معادله حرکت (ب) نمودار مکان - زمان (پ) مکان متحرک در لحظه ۷۰ ثانیه	۲
۷	در هر یک از شکل‌های زیر مقدار نیروی عمودی سطح را بدست آورید. 	۲
۸	جسمی به جرم ۵۰ Kg بر روی سطح پوشیده از برف به صورت افقی کشیده می‌شود. اگر ضریب اصطکاک ایستای $\frac{0}{3}$ و ضریب اصطکاک جنبشی $\frac{0}{1}$ باشد. (الف) اندازه نیروی وزن چند نیوتون است؟ (ب) مقدار نیروی عمودی تکیه گاه را بدست آورید. (پ) حداقل نیرو برای شروع حرکت چند نیوتون است؟ (ت) نیروی اصطکاک جنبشی را بدست آورید. (ث) در هنگام حرکت، نیروی افقی وارد بر جسم چقدر باشد تا شتاب آن $\frac{3m}{s^2}$ شود؟	۲/۵



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۵

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۲	نمره به حروف:
کلاس: دهم هنرستان	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف (به مقاومت جسم در برابر تغییرات سرعت می گویند که مقدار آن به بستگی دارد. ب) حرکتی که در آن سرعت متحرک ثابت باشد (بکنواخت) - شتابدار) است.	۱/۵
۲	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ویژگیهای نیروهای عمل و عکس العمل را بنویسید. (۳ مورد) هم اندازه و در خلاف جهت هم هستند - از یک جنس هستند - برابری پذیر نیستند ب) تفاوت جرم و وزن را بنویسید. (۳ مورد) جرم کسری عددی داخلی است و نیرو کارکن که بردار است - جرم با ترازو و وزن با ترازو یا ترازو کانونی همواره ثابت است و وزن از سایر الی بسیار تغییر میکند	۱/۵
۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) تعادل استاتیکی: اگر بر اجسام نیروهای وارد در همه جهات باشد (نیروها متوازن باشند) هم اثر نکنند یا اثر کنند که در این حالت تعادل استاتیکی داریم. ب) نیروی اصطکاک جنبشی: اگر در اثر وارد شدن نیرو جسم حرکت کند اصطکاک ایزویج جنبشی است. پ) بردار جابه جایی: بردار که از یک نقطه به نقطه دیگر را نشان می دهد ت) قانون دوم نیوتون: اگر جسمی بر دو طرف ترازو قرار گیرد این ترازو بزرگ را با جرم کمتر و کوچک را با جرم بیشتر نشان می دهد.	۲
۴	خودرویی به جرم ۸۵۰ Kg از حالت سکون شروع به حرکت می کند و بعد از ۰/۶ ثانیه سرعتش به $\frac{m}{s}$ ۲۵ می رسد. مطلوب است: الف) شتاب حرکت خودرو ب) بزرگی نیروی برآیند که در این مدت به خودرو وارد می شود. $m = 850 \text{ kg} \Rightarrow a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{25-0}{0.6} = 41.6$ $v_1 = 0$ $v_2 = 25 \text{ m/s}$ $\Delta t = 0.6 \text{ s}$ $F = ma = 850 \times 41.6 = 35360$	۲



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

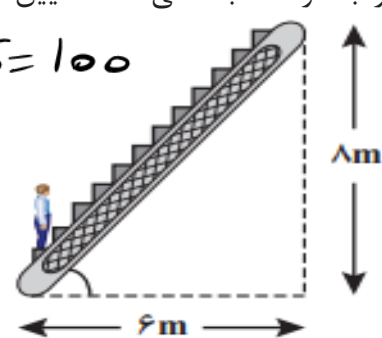
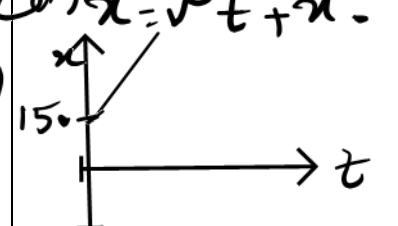
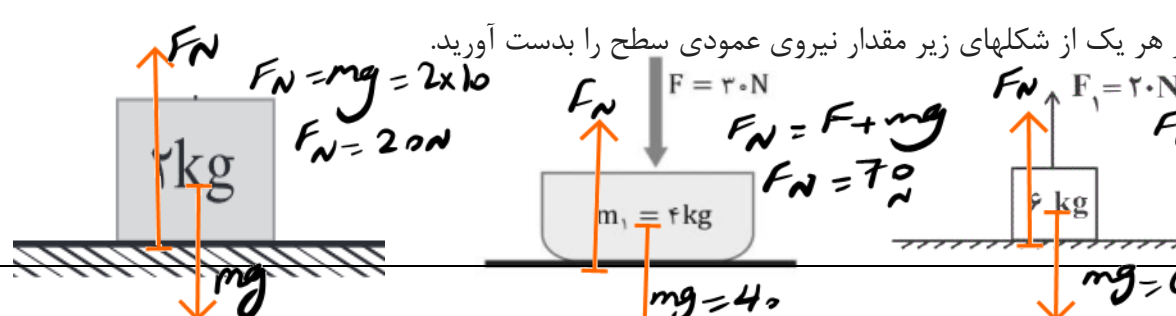
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: خانم شکری	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۲	نمره به حروف:
کلاس: دهم هنرستان	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	نمره
۵	فاصله دو طبقه فروشگاهی مطابق شکل روبه رو ۸ متر است . اگر شخصی در مدت ۱۰ ثانیه فاصله این دو طبقه را با سرعت ثابت طی کند، تعیین کنید سرعت پلکان برقی چند متر بر ثانیه است؟ $d^2 = 8^2 + 6^2 \Rightarrow d^2 = 64 + 36 = 100$ $d = 10 \text{ m}$ $v = \frac{d}{t} = \frac{10}{10} = 1 \text{ m/s}$ 	۱/۵
۶	دوچرخه سواری با سرعت ثابت $6 \frac{m}{s}$ و از ۱۵۰ متری مبدا شروع به حرکت می کند. مطلوب است: الف) معادله حرکت ب) نمودار مکان - زمان پ) مکان متحرک در لحظه ۷۰ ثانیه $x = vt + x_0 = 6t + 150$ $x = 6(70) + 150 = 570 \text{ m}$ 	۲
۷	در هر یک از شکل‌های زیر مقدار نیروی عمودی سطح را بدست آورید.  ۱) $F_N = mg = 2 \times 10$ $F_N = 20 \text{ N}$ ۲) $F = 20 \text{ N}$ $F_N = F + mg$ $F_N = 70 \text{ N}$ ۳) $F_1 = 20 \text{ N}$ $F_1 + F_N = mg$ $F_N = 60 - 20$ $F_N = 40 \text{ N}$	۲
۸	جسمی به جرم ۵۰ Kg بر روی سطح پوشیده از برف به صورت افقی کشیده می شود. اگر ضریب اصطکاک ایستای ۰/۳ و ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۱ باشد. الف) اندازه نیروی وزن چند نیوتون است؟ ب) مقدار نیروی عمودی تکیه گاه را بدست آورید. پ) حداقل نیرو برای شروع حرکت چند نیوتون است؟ ت) نیروی اصطکاک جنبشی را بدست آورید. ث) در هنگام حرکت، نیروی افقی وارد بر جسم چقدر باشد تا شتاب آن $3 \frac{m}{s^2}$ شود؟ $W = mg = 50 \times 10 = 500 \text{ N}$ $F_N = mg = 50 \times 10 = 500 \text{ N}$ $F_{s \max} = \mu_s F_N = \frac{3}{10} \times 500 = 150 \text{ N}$ $F_k = \mu_k F_N = \frac{1}{10} \times 500 = 50 \text{ N}$ $F - F_k = ma \Rightarrow F - 50 = 50 \times 3 \Rightarrow F = 150 + 50 = 200 \text{ N}$	۲/۵

((عزیزانم موفق باشید))