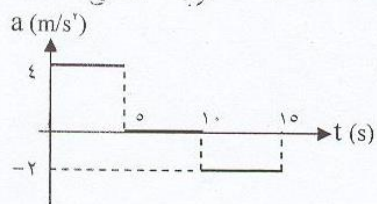


باسمه تعالی این آزمون در ۳ صفحه با ۱۰ سوال تنظیم شده است. نام و نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ کلاس: دوازدهم () رشته: تجربی		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو دبیرستان ماندگار هراتی (دوره دوم)		امتحان درس: فیزیک ۳ (رشته تجربی) مدت: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸ / ۱۰ / ۴ سال تحصیلی: ۹۸-۹۹ نام دبیر: _____ <input type="checkbox"/> پایانی اول
--	--	---	--	---

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) بردار مکان:</p> <p>ب) سرعت متوسط:</p> <p>پ) لختی:</p> <p>ت) نیوتن (واحد نیرو):</p>	۲
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را با حرف های «د» و «ن» مشخص کنید:</p> <p>الف) اگر تندی متحرکی همواره ثابت باشد شتاب متحرک صفر می باشد.</p> <p>ب) بردار سرعت لحظه ای در هر لحظه بر مسیر حرکت مماس است.</p> <p>پ) بردار شتاب متوسط هم جهت با بردار سرعت می باشد.</p> <p>ت) هر چه نیروی کشسانی فنر بیشتر شود، ثابت فنر بیشتر خواهد شد.</p> <p>ث) جرم جسم در مکان های مختلف ثابت است ولی وزن آن متفاوت است.</p> <p>ج) همواره حرکت جسم در جهت برآیند نیروهای وارد بر آن است.</p>	۱/۵
۳	<p>عبارات زیر را کامل کنید:</p> <p>الف) در حرکت بردار سرعت و شتاب هم جهت می باشند، و سطح بین نمودار سرعت زمان و محور زمان برابر است.</p> <p>ب) نیروهای کش و واکنش و می باشند.</p> <p>پ) اگر به جسم نیروی خالصی وارد شود، آن جسم شتاب می گیرد که این شتاب و با نیروی خالص است و با نسبت وارون دارد.</p>	۲
۴	<p>معادله مکان زمان متحرکی که روی خطی راست حرکت می کند، در SI به صورت $X = -5t^2 + 20t + 25$ می باشد؟</p> <p>الف) نوع حرکت این متحرک (تند شونده یا کند شونده) را در ۵ ثانیه اول حرکت مشخص کنید؟</p> <p>ب) تندی متوسط این متحرک در ۵ ثانیه اول حرکت را به دست آورید؟</p>	۲

نمودار شتاب زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل است. اگر سرعت اولیه متحرک 10 m/s - باشد. نمودار سرعت زمان و مکان زمان این متحرک را در این مدت 15 ثانیه رسم کنید؟ ($x_0 = 0$)



۲/۵

۵

اتومبیلی از حال سکون با شتاب ثابت در مسیری مستقیم حرکت می کند. اگر $\frac{1}{4}$ اول مسیر را در مدت t_1 و بقیه مسیر را در مدت t_2 طی کند، نسبت t_2 به t_1 چه قدر می باشد؟

۲

۶

چتربازی که جرمش با چتر 60 (kg) می باشد از یک بالگرد تقریباً ساکن که در ارتفاع نسبتاً زیادی قرار دارد، به بیرون می پرد و پس از مدتی چتر خود را باز می کند، در این لحظه نیروی مقاومت هوا به 1140 (N) افزایش می یابد: ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (الف) شتاب چتر باز را در این لحظه به دست آورید و حرکت آن را از لحظه پرش تا رسیدن به زمین تحلیل کنید؟

۲

۷

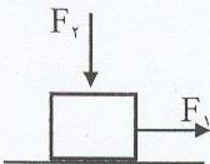
(ب) نمودار تندی بر حسب زمان چتر باز را به طور تقریبی رسم کنید؟

فتری را از نقطه ای آویزان می کنیم. وقتی به انتهای آن یک وزنه 4 kg می بندیم، طول فنر 14 cm می شود، و وقتی وزنه 5 kg به فنر آویزان کنیم، طول فنر 15 cm می شود. ثابت این فنر و طول اولیه این فنر (بدون وزنه) را به دست آورید؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

۲

۸

امتحان درس: فیزیک ۳ (رشته تجربی) مدت: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸ / ۱۰ / ۴ سال تحصیلی: ۹۸-۹۹ نام دبیر: _____ <input type="checkbox"/> پایانی اول	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو دبیرستان ماندگار هراتی (دوره دوم)	باسمه تعالی شماره صندلی: _____ این آزمون در ۳ صفحه با ۱۰ سوال تنظیم شده است. نام و نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ کلاس: دوازدهم () رشته: تجربی
---	---	--

ردیف	سوالات	بارم
۹	<p>در شکل مقابل نیروهای افقی و قائم $F_1 = 38 \text{ (N)}$ و $F_2 = 20 \text{ (N)}$ به جسم ساکن 5 (kg) وارد شده و جسم با شتاب ثابت روی سطح افقی که ضریب اصطکاک جنبشی آن 0.4 می باشد، حرکت می کند. اگر پس از 5 ثانیه این دو نیرو حذف شوند، این جسم حداکثر چه مسافتی روی سطح افقی می پیماید؟</p> 	۲
۱۰	<p>جرم زمین تقریباً 81 برابر جرم ماه و شعاع زمین تقریباً 3 برابر شعاع ماه است. اگر وزن جسمی در سطح ماه برابر W باشد، در چه ارتفاعی از سطح زمین بر حسب شعاع زمین وزن این جسم برابر W خواهد بود؟</p>	۲
	توفیق شما در سایه تلاش و توکل به خداوند متعال است	۲۰