

<p>محل مهر آموزشگاه</p>	<p>اداره کل آموزش و پرورش استان چهار محال بختیاری</p> <p>اداره آموزش و پرورش شهرستان بن</p> <p>دبیرستان هیات امنایی امام علی (ع) شهر بن</p> <p>امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۳۹۹</p> <p>زمان لازم برای پاسخگویی: ۹۰ دقیقه</p> <p>تعداد سوال: ۱۵</p> <p>تعداد صفحه: ۴</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰</p>	<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>نام پدر:</p> <p>شماره دانش آموزی:</p> <p>نام درس: فیزیک</p> <p>پایه / رشته: دوازدهم تجربی</p> <p>ساعت شروع: ۱۰ صبح</p> <p>شماره صفحه: ۱</p> <p>نام دبیر: حسین اسکندری شهرکی</p>
<p>نمره با عدد:</p> <p>نمره با حروف:</p> <p>امضای مصحح:</p>		

بارم	سئوالات	ردیف
------	---------	------

۱/۵	<p>"دانش آموزان عزیز دقت داشته باشید که در مربع های خالی اولین رقم از سمت راست کدملی خود را قرار دهید و مسئله را حل کنید."</p> <p>کدملی:</p>	
۱	<p>در هریک از جمله های زیر گزینه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید.</p> <p>الف) شیب خط مماس در نمودار مکان- زمان معرف سرعت (لحظه ای- متوسط) است.</p> <p>ب) در صورتی که متحرک اندازه سرعت متوسط با تندی متوسط آن برابر است که جابه جایی و مسافت طی شده با هم (مساوی- نامساوی) باشد.</p> <p>پ) بردار سرعت متوسط (هم جهت- در خلاف جهت) با بردار جابه جایی است.</p> <p>ت) مساحت سطح زیر نمودار سرعت- زمان با محور زمان در هر بازه زمانی برابر (تغییرات سرعت- جابه جایی) است.</p> <p>ث) نیروی کنش و واکنش همواره در سوی مخالف یکدیگرند و همدیگر را خنثی (می کنند- نمی کنند)</p> <p>ح) وقتی جسمی روی سطحی می لغزد از طرف سطح بر جسم نیروی اصطکاک جنبشی وارد می شود که موازی با سطح (هم جهت- خلاف جهت) لغزش جسم است.</p>	
۲	<p>اتومبیلی از حال سکون، از محل شروع به حرکت کرده و پس از طی مسافتی ایستاده است. تو ضیح دهید کدام یک از نمودار مکان- زمان نشان داده شده.</p>	
۱		
۳	<p>با توجه به نمودار مکان- زمان زیر که مربوط به حرکت یک جسم روی خط راست است، به سوالات پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) در کدام لحظه جسم تغییر جهت می دهد؟</p> <p>ب) یک لحظه را مشخص کنید که جسم از مبدأ مکان می گذرد؟</p> <p>ج) در کدام لحظه جسم بیشترین فاصله را از مبدأ دارد؟</p> <p>د) یک بازه ی زمانی را معین کنید که جسم در جهت محور xها حرکت می کند.</p> <p>ه) در کدام بازه زمانی شتاب منفی است؟</p> <p>و) در کدام بازه ی زمانی حرکت کند شونده است؟</p>	
۱/۵		

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

شماره دانش آموزی:

نام درس: فیزیک

پایه / رشته: دوازدهم تجربی

ساعت شروع: ۱۰ صبح

شماره صفحه: ۲

نام دبیر: حسین اسکندری شهرکی

اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال بختیاری

اداره آموزش و پرورش شهرستان بن

دبیرستان هیات امنایی امام علی (ع) شهر بن

امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۳۹۹

زمان لازم برای پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۵

تعداد صفحه: ۴

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰

محل مهر آموزشگاه

نمره با عدد:

نمره با حروف:

امضای مصحح:

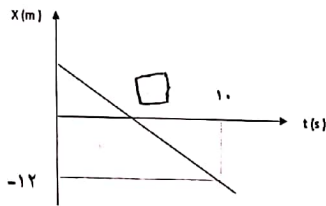
بارم

سئوالات

ردیف

۱/۵

۴ شکل زیر نمودار مکان- زمان حرکت شخصی را که بر روی محور Xها حرکت می کند، نشان می دهد:



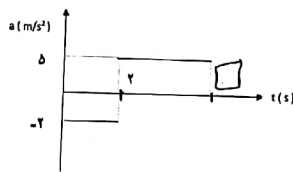
الف) معادله حرکت شخص را بنویسید.

ب) جابه جایی شخص را از لحظه $t_1 = 1s$ تا $t_2 = 0.5s$ بدست آورید.

۴

۱/۵

۵ اگر سرعت اولیه متحرکی که بر مسیر مستقیم حرکت می کند 10 m/s و نمودار شتاب زمان آن به صورت مقابل باشد



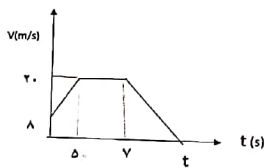
الف) سرعت متحرک در پایان ثانیه ششم چقدر است؟

ب) نمودار سرعت - زمان آن را رسم کنید.

۵

۱/۵

۶ نمودار سرعت- زمان متحرکی که در راستای خط مستقیمی حرکت می کند به صورت زیر است این متحرک از لحظه صفر تا t مسافت 12 m را طی می کند. سرعت متوسط و شتاب متوسط این متحرک از لحظه شروع حرکت تا لحظه t چقدر است؟



۶

توضیح دهید:

الف) چرا سرنشیمان یک اتوبوس در هنگام عبور از پیچ جاده به طرف خارج منحرف می شوند؟

ب) یک بشکه آب درون سورتمه ای قرار دارد و شخص در حال کشیدن سورتمه است. بشکه سوراخ شده و آب قطره قطره از آن خارج می شود چرا هرچه مرد جلوتر می رود برای کشیدن سورتمه دشواری کمتری احساس می کند؟

پ) ممکن است تا به حال آزمایش خون داده باشید بعد از اتمام عمل خون گیری پرستار روی محل چسبی را می چسباند هنگامی

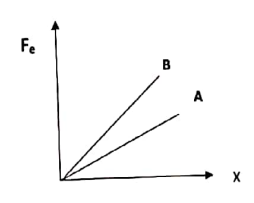
که می خواهیم این چسب را جدا کنیم اینکار را سریع انجام دهیم یا آهسته و با احتیاط؟ چرا؟

ت) چرا هنگامی که سیب سقوط می کند زمین بالا نمی آید؟

۷

ادامه سئوالات در صفحه سوم

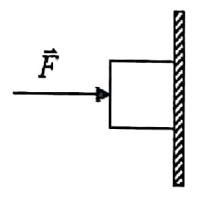
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block;"> محل مهر آموزشگاه </div>	اداره کل آموزش و پرورش استان چهار محال بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان بن دبیرستان هیات امنایی امام علی (ع) شهر بن امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۳۹۹ زمان لازم برای پاسخگویی: ۹۰ دقیقه تعداد سوال: ۱۵ تعداد صفحه: ۴ تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰	نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: نام درس: فیزیک پایه ارشده: دوازدهم تجربی ساعت شروع: ۱۰ صبح شماره صفحه: ۳ نام دبیر: حسین اسکندری شهرکی
	نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:	

ردیف	سئوالات	بارم
۸	<p>در هر یک از موارد زیر عبارت های صحیح را با (ص) و نادرست را با (غ) تعیین کنید.</p> <p>الف) تکانه جسم خلاف جهت با نیرو خالص است.</p> <p>ب) اگر برآیند نیروهای وارد بر جسمی صفر باشد آهنگ تغییر تکانه ی آن صفر است.</p> <p>پ) وقتی جسمی در یک شاره قرار دارد و نسبت به آن حرکت می کند از طرف شاره نیروی خلاف جهت حرکت جسم به آن وارد می شود که به آن نیروی اصطکاک جنبشی می گویند.</p> <p>ت) معمولاً ضریب اصطکاک جنبشی میان دو سطح کمتر از ضریب اصطکاک ایستایی میان آن دو سطح است.</p>	۱
۹	<p>نمودار نیروی کشسانی دو فنر A و B بر حسب تغییر طول آن ها مطابق شکل است.</p> <p>ثابت کدام فنر بیشتر است؟ توضیح دهید.</p> 	۱
۱۰	<p>شخصی داخل آسانسور ساکنی روی باسکول ایستاده است و باسکول وزن او را 500 نیوتن نشان می دهد:</p> <p>الف) اگر آسانسور با شتاب ثابت تند شونده روبه بالا حرکت کند باسکول 650 نیوتن را نشان می دهد. اندازه شتاب a را بدست آورید.</p> <p>ب) اگر آسانسور با سرعت ثابت 2 m/s حرکت کند باسکول چه عددی را نشان خواهد داد؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p>	۱/۵
۱۱	<p>جسمی به جرم 2 کیلوگرم روی سطح افقی که ضریب اصطکاک ایستایی آن 0.4 است قرار دارد.</p> <p>الف) اگر نیروی افقی $F = 18 \text{ N}$ به آن وارد شود آیا جسم ساکن می ماند؟</p> <p>ب) اگر در اثر نیروی افقی 24 نیوتنی جسم شتاب 3 m/s^2 را بدست آورد μ_k چقدر است؟</p>	۱/۵
۱۲	<p>در چه فاصله ای از سطح زمین بر حسب کیلومتر وزن یک شخص 1 وزن شخص در سطح زمین می شود؟</p> <p style="text-align: right;">($R_e = 6400 \text{ Km}$)</p>	۱

ادامه سئوالات در صفحه چهارم

<p style="text-align: center;">محل مهر آموزشگاه</p>	<p>اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان بن دبیرستان هیات امنایی امام علی (ع) شهر بن امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۳۹۹ زمان لازم برای پاسخگویی: ۹۰ دقیقه تعداد سوال: ۱۵ تعداد صفحه: ۴ تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰</p>	<p>نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: نام درس: فیزیک پایه / رشته: دوازدهم تجربی ساعت شروع: ۱۰ صبح شماره صفحه: ۴ نام دبیر: حسین اسکندری شهرکی</p>
<p>نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:</p>		

بارم	سئوالات	ردیف
------	---------	------

۱	<p>در شکل مقابل، با نیروی F، جسمی به جرم 0.00 گرم، روی دیوار ساکن نگه داشته شده است. حداقل نیروی F چقدر باشد تا جسم به پایین نلغزد؟ ($\mu_s = 0/1$ ضریب اصطکاک ایستایی بین دیوار و جسم)</p> 	۱۳
۱/۱۵	<p>وزنه ای به جرم $0/03kg$ را به انتهای فنری به طول عادی $14cm$ و ثابت $0/2 \frac{N}{cm}$ می بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور آویزان می کنیم. اگر آسانسور با شتاب ثابت $\frac{m}{s^2}$ از حال سکون رو به سمت پایین حرکت کند، طول فنر چند سانتی متر خواهد شد؟</p>	۱۴
۱	<p>توپی به جرم $50g$ با سرعت $10 \frac{m}{s}$ در راستای افقی به یک دیوار برخورد کرده و با سرعت $8 \frac{m}{s}$ در همان راستا برمی گردد. اگر زمان برخورد توپ با دیوار $0/01s$ باشد، بزرگی نیروی متوسطی که دیوار به توپ وارد می کند، چند نیوتن است؟</p>	۱۵

۲۰	جمع بارم	موفق و پیروز باشید
----	----------	--------------------