


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

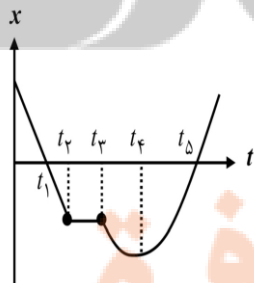


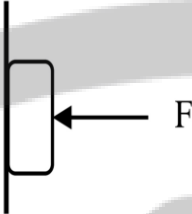
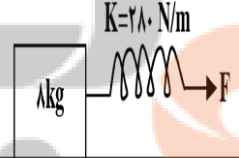
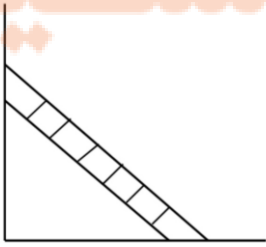
تاریخ: ۱۴۰۰/۱۰/۲۲  
 زمان: ۹۰ دقیقه  
 تعداد سوال: ۱۱  
 سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۴۰۱  
 تعداد صفحات: ۲

باسمه تعالی  
 وزارت آموزش و پرورش  
 آموزش و پرورش شهرستان ملایر  
 مقطع متوسطه دوم  
 آموزشگاه فرزانهگان

نام و نام خانوادگی:  
 شماره ی کلاس:  
 نام دبیر: هرسیج ثانی  
 درس: فیزیک ۳  
 پایه: دوازدهم

ردیف	سوالات	نمره
۱	از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید . الف- در حرکت یک بعدی بدون تغییر جهت، مسافت طی شده (برابر_ بزرگتر از) اندازه جابه جایی است. ب- در حرکت یک بعدی اگر شتاب و سرعت علامت های مختلف داشته باشند، حرکت را (کند شونده - تندشونده) گویند. ج- سرعت (متوسط - لحظه ای) شیب خطی است که دو نقطه از نمودار مکان_ زمان را به هم وصل می کند. د- هر چه تندی یک جسم بیشتر شود، (نیروی مقاومت شاره - نیروی اصطکاک جنبشی) بیشتر می شود.	۲,۰
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف- در حرکت تند شونده، شتاب حرکت حتما مثبت است . ب- تغییر تکانه ی یک جسم برابر با مساحت زیر نمودار نیرو_ زمان است. ج- ضریب اصطکاک ایستایی معمولاً از ضریب اصطکاک جنبشی کوچکتر است. د- ثابت فنر، به اندازه، شکل و جنس ماده سازنده آن بستگی دارد.	۱,۰
۳	جاهای خالی را با کلمات و اصطلاحات فیزیکی مناسب کامل کنید. الف- اگر به جسمی به طور همزمان چند نیرو اثر کند و این نیروها اثر یکدیگر را خنثی کنند، نیروهای وارد شده بر جسم، ..... هستند. ب- حاصل ضرب جرم جسم در سرعت آن را ..... می گویند. ج- جا به جایی یک کمیت ..... است. د- اگر از خانه به مدرسه بروید و سپس به خانه برگردید، مقدار جابه جایی، ..... است.	۲,۰
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید . الف- بردار مکان را تعریف کنید. ب- قانون سوم نیوتن را بیان کنید . ج- نقش کیسه هوا در تصادف های رانندگی چیست؟	۲,۰
۵	با توجه به نمودار مقابل، به سوالات پاسخ دهید. الف- در چه بازه زمانی متحرک ساکن است؟ ب- در چه بازه زمانی حرکت یکنواخت است؟ د- در کدام بازه زمانی حرکت متحرک کندشونده است؟	۲,۰
۶	معادله حرکت متحرکی در SI به صورت $x=t^2-5t+10$ است. الف- شتاب حرکت چند متر بر مجذور ثانیه است؟ ب- سرعت اولیه متحرک چند متر بر ثانیه است؟ ج- معادله سرعت این متحرک را بنویسید.	۲,۰



۱,۵	<p>۷ اتومیلی با سرعت اولیه ی ۲۰ متر بر ثانیه و شتاب ۴ متر بر مجذور ثانیه از محلی عبور می کند. در همین لحظه موتوری با سرعت ثابت ۴۰ متر بر ثانیه از همان محل عبور می کند. الف- این دو متحرک بعد از چند ثانیه به هم می رسند؟</p> <p>ب- این دو متحرک در لحظه ی رسیدن به هم پر چند متری مبدأ هستند؟</p>	۷
۱,۰	<p>۸ اگر به اندازه ی شعاع زمین از سطح زمین دور شویم، شتاب گرانشی چند برابر شتاب گرانشی روی سطح زمین می شود؟</p>	۸
۲,۰	<p>۹ کتابی را مانند شکل با نیروی عمودی <math>F</math> به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته ایم. (<math>g=10 \text{ N/kg}</math>) الف- نیروهای وارد بر کتاب را رسم کنید.</p> <p>ب- اگر جرم کتاب ۲,۵ کیلوگرم باشد، اندازه ی نیروی اصطکاک را به دست آورید.</p> <p>ج- اگر کتاب را بیشتر به دیوار بفشاریم، آیا نیروی اصطکاک تغییر می کند؟ با این کار چه نیروهایی افزایش می یابند؟</p> 	۹
۲,۰	<p>۱۰ در شکل زیر تغییر طول فنر ۲۰ سانتی متر می باشد و جسم با شتاب ۵ متر بر مجذور ثانیه در حرکت است. ضریب اصطکاک جنبشی را بیابید.</p> 	۱۰
۲,۵	<p>۱۱ در شکل زیر نردبانی به جرم ۲۰ کیلوگرم به دیوار قائم بدون اصطکاک تکیه داده شده است. اگر نردبان در آستانه سر خوردن قرار بگیرد، الف- نیروهای وارد بر نردبان را رسم کنید. ب- از طرف دیوار به نردبان چه نیروهایی وارد می شود؟</p>  <p style="text-align: center;"><math>\mu_s = 0/5</math></p>	۱۱
۲,۰,۰	<p>ارزش دانش در عمل به آن است.</p>	



تاریخ: ۱۴۰۰/۱۰/۲۲  
 زمان: ۹۰ دقیقه  
 تعداد سوال: ۱۱  
 سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۴۰۱  
 تعداد صفحات: ۲

باسمه تعالی  
 وزارت آموزش و پرورش  
 آموزش و پرورش شهرستان ملایر  
 مقطع متوسطه دوم  
 آموزشگاه فرزانهگان

نام و نام خانوادگی:  
 شماره ی کلاس:  
 نام دبیر: هرسیج ثانی  
 درس: فیزیک ۳  
 پایه: دوازدهم

نمره	سوالات	ردیف
۲,۰	از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید. الف- در حرکت یک بعدی بدون تغییر جهت، مسافت طی شده (برابر) بزرگتر از اندازه جابه جایی است. ب- در حرکت یک بعدی اگر شتاب و سرعت علامت های مختلف داشته باشند، حرکت را (کند شونده - تندشونده) گویند. ج- سرعت (متوسط- لحظه ای) شیب خطی است که دو نقطه از نمودار مکان_ زمان را به هم وصل می کند. د- هر چه تندی یک جسم بیشتر شود، (نیروی مقاومت شاره - نیروی اصطکاک جنبشی) بیشتر می شود.	۱
۱,۰	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف- در حرکت تند شونده، شتاب حرکت حتما مثبت است. <i>ص</i> ب- تغییر تکانه ی یک جسم برابر با مساحت زیر نمودار نیرو_ زمان است. <i>ص</i> ج- ضریب اصطکاک ایستایی معمولاً از ضریب اصطکاک جنبشی کوچکتر است. <i>خ</i> د- ثابت فنر، به اندازه، شکل و جنس ماده سازنده آن بستگی دارد. <i>ص</i>	۲
۲,۰	جاهای خالی را با کلمات و اصطلاحات فیزیکی مناسب کامل کنید. الف- اگر به جسمی به طور همزمان چند نیرو اثر کند و این نیروها اثر یکدیگر را خنثی کنند، نیروهای وارد شده بر جسم، ..... هستند. ب- حاصل ضرب جرم جسم در سرعت آن را ..... می گویند. ج- جا به جایی یک کمیت ..... است. د- اگر از خانه به مدرسه بروید و سپس به خانه برگردید، مقدار جابه جایی، ..... است.	۳
۲,۰	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- بردار مکان را تعریف کنید. ب- قانون سوم نیوتن را بیان کنید. ج- نقش کیسه هوا در تصادف های رانندگی چیست؟ <i>بر بردار مکان بردار بی جهت است و بردار مکان هم در هر لحظه و در هر جا یکسان است</i> <i>قانون سوم نیوتن: هر نیرو وارد کند جسم دوم هم به جسم اول نیروی هم اندازه هم راستا اما در خلاف جهت وارد می کند</i> <i>نقش کیسه هوا در تصادف های رانندگی چیست؟</i> $F_{av} = \frac{\Delta P}{\Delta t}$ <i>این رابطه را می توانیم به صورت <math>F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t}</math> بنویسیم که در تصادف های رانندگی کیسه هوا در تصادف های رانندگی چیست؟</i>	۴
۲,۰	با توجه به نمودار مقابل، به سوالات پاسخ دهید. الف- در چه بازه زمانی متحرک ساکن است؟ ب- در چه بازه زمانی حرکت یکنواخت است؟ د- در کدام بازه زمانی حرکت متحرک کندشونده است؟  <i>توجه: در این نمودار، محور عمودی مکان (x) و محور افقی زمان (t) است. نقاط t1 تا t5 روی محور زمان مشخص شده است.</i>	۵
۲,۰	معادله حرکت متحرکی در SI به صورت $x = t^2 - 5t + 10$ است. الف- شتاب حرکت چند متر بر مجذور ثانیه است؟ ب- سرعت اولیه متحرک چند متر بر ثانیه است؟ ج- معادله سرعت این متحرک را بنویسید. $x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$ $x = t^2 - 5t + 10$ $a = 2 \text{ m/s}^2$ $v_0 = -5 \text{ m/s}$ $v = at + v_0$ $v = 2t - 5$	۶

۱,۵	<p>۷ اتومبیلی با سرعت اولیه ی ۲۰ متر بر ثانیه و شتاب ۴ متر بر مجذور ثانیه از محلی عبور می کند. در همین لحظه موتوری با سرعت ثابت ۴۰ متر بر ثانیه از همان محل عبور می کند. الف- این دو متحرک بعد از چند ثانیه به هم می رسند؟</p> <p><math>x_0 = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0</math>  <math>x_0 = v_0t + x_0</math>  <math>x_m = vt + x_0</math></p> <p><math>x_0 = x_m</math>  <math>\frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0 = vt + x_0</math>  <math>\frac{1}{2}at^2 + v_0t = vt</math>  <math>\frac{1}{2}at^2 = (v - v_0)t</math>  <math>\frac{1}{2} \times 4 \times t^2 = (40 - 20)t</math>  <math>2t^2 = 20t</math>  <math>t = 10</math> س</p> <p>ب- این دو متحرک در لحظه ی رسیدن به هم پر چند متری مبدأ هستند؟</p> <p><math>x_m = v_0t = 40 \times 10 = 400</math> متری</p>	۷
۱,۰	<p>۸ اگر به اندازه ی شعاع زمین از سطح زمین دور شویم، شتاب گرانشی چند برابر شتاب گرانشی روی سطح زمین می شود؟</p> <p><math>\frac{g_h}{g_0} = \frac{G \frac{M_e}{(rR_e)^2}}{G \frac{M_e}{R_e^2}} = \frac{R_e^2}{r^2 R_e^2} = \frac{1}{r^2}</math></p>	۸
۲,۰	<p>۹ کتابی را مانند شکل با نیروی عمودی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته ایم. (g=۱۰ N/kg). الف- نیروهای وارد بر کتاب را رسم کنید.</p> <p>ب- اگر جرم کتاب ۲,۵ کیلوگرم باشد، اندازه ی نیروی اصطکاک را به دست آورید.</p> <p><math>F = F_N</math>  <math>f_s = w = mg = 2,5 \times 10 = 25</math> N</p> <p>ج- اگر کتاب را بیشتر به دیوار بفشاریم، آیا نیروی اصطکاک تغییر می کند؟ با این کار چه نیروهایی افزایش می یابند؟</p> <p>خبر - نیروی <math>F_N</math> افزایش می یابد</p> 	۹
۲,۰	<p>۱۰ در شکل زیر تغییر طول فنر ۲۰ سانتی متر می باشد و جسم با شتاب ۵ متر بر مجذور ثانیه در حرکت است. ضریب اصطکاک جنبشی را بیابید.</p> <p><math>F_e = kx = 28 \times 2 = 56</math> N  <math>F_e = 56</math> N</p> <p><math>F_{net} = ma</math>  <math>F_e - f_k = ma</math>  <math>56 - f_k = 1 \times 5</math>  <math>56 - f_k = 5 \Rightarrow f_k = 51</math> N</p> <p><math>f_k = \mu_k F_N</math>  <math>51 = \mu_k \times 100</math>  <math>\mu_k = \frac{51}{100} = 0,51</math></p> 	۱۰
۲,۵	<p>۱۱ در شکل زیر نردبانی به جرم ۲۰ کیلوگرم به دیوار قائم بدون اصطکاک تکیه داده شده است. اگر نردبان در آستانه سر خوردن قرار بگیرد، الف- نیروهای وارد بر نردبان را رسم کنید. ب- از طرف دیوار به نردبان چه نیروهایی وارد می شود؟</p> <p><math>F_{N_2} = f_s = \mu_s F_{N_1}</math>  <math>F_{N_2} = 0,15 \times mg = 0,15 \times 20 \times 10 = 30</math> N  <math>F_{N_2} = 30</math> (N)</p> <p><math>w = F_{N_1} = mg</math></p> 	۱۱
۲۰,۰	<p>ارزش دانش در عمل به آن است.</p>	

تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)