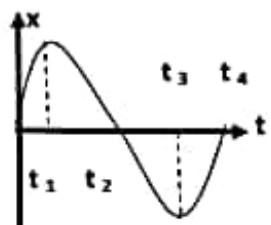
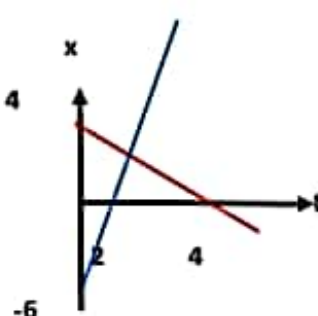
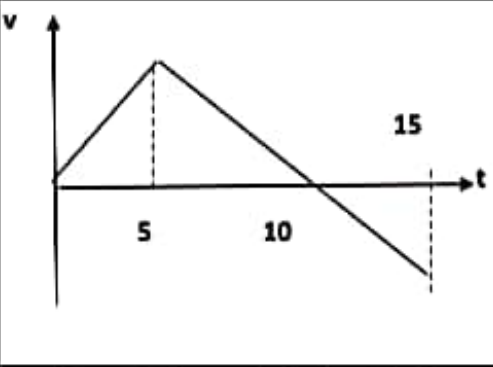
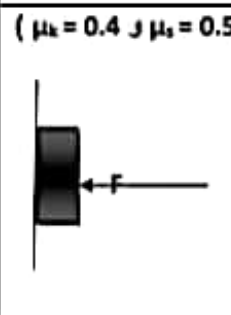
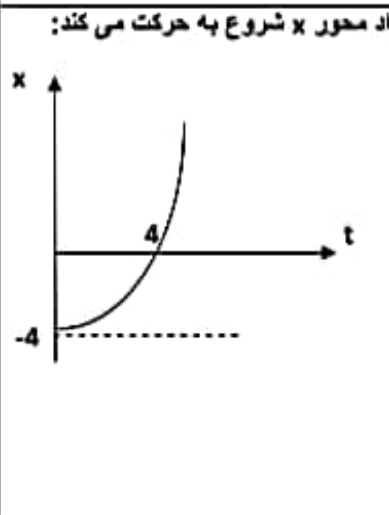


<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>شماره کلاسی</p> <p>طراح: امانی فرد</p>	<p>بسمه تعالی</p> <p>شهرستان بجنورد</p> <p>دبیرستان دخترانه تلاش</p>	<p>فیزیک 3 دوازدهم تجربی</p> <p>مدت: 90 دقیقه</p> <p>تاریخ: 99/10/9</p>
<p>بازم</p>	<p>رديف</p> <p>اگر جاده ای پیدا کردید که هیچ مانعی در آن نبود، به احتمال زیاد آن جاده به جایی نمی‌رسد. (فرانک کلاارک)</p>	
<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>	<p>1</p> <p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) با پا به دیوار ضربه می‌زنید، چرا پای شما درد می‌گیرد؟</p> <p>ب) درون خودروی در حال حرکت هستید. راننده ترمز می‌گیرد، شما به سمت جلو پرتاب می‌شوید؟</p> <p>پ) اگر سه چتر باز هم زمان از هواپیما بیرون ببرند، چگونه یکی از آنها می‌تواند از بقیه پیشی بگیرد؟</p>	
<p>0.5</p>	<p>2</p> <p>کدام یک از موارد زیر درباره نیرو صحیح است. (ممکن است بیش از یک مورد صحیح باشد)</p> <p>الف) نیرو بر هم کنش متقابل دو جسم بر یکدیگر است</p> <p>ب) نیرو کمیتی نرده ای است</p> <p>پ) اثر نیرو بر یک جسم می‌تواند به صورت تغییر شکل آن جسم باشد</p>	
<p>1</p>	<p>3</p> <p>با ذکر دلیل نوع حرکت را در هر مورد بیان کنید:</p> <p>الف) ماهواره ای که با سرعت ثابت حول مدار زمین در حال چرخش است</p> <p>ب) بسته سربازانی که در حال رژه هستند</p>	
<p>1</p>		<p>4</p> <p>با توجه به نمودار مکان - زمان مقابل:</p> <p>الف) بردار مکان متحرک چند بار تغییر جهت داده است؟</p> <p>ب) متحرک در چه لحظه هلی تغییر جهت داده است؟</p> <p>پ) در کدام بازه زمانی متحرک در سوی منفی در حال حرکت است؟</p>
<p>2</p>		<p>5</p> <p>با توجه به نمودار مکان - زمان مقابل:</p> <p>الف) معادله مکان - زمان برای نمودار آبی</p> <p>ب) این دو متحرک در چه لحظه ای به هم می‌رسند</p>

<p>2.5</p> 	<p>6 نمودار سرعت - زمان متحرکی مطابق شکل است: الف) نوع حرکت در بازه (0 و 5) ثانیه ب) جهت حرکت در بازه (10 و 15) ثانیه پ) شتاب هر مرحله حرکت ت) جایجایی در 15 ثانیه اول حرکت</p>
<p>1.5</p>	<p>7 به فنری با ثابت 200N/cm و طول 10cm وزنه ای 2 کیلوگرمی متصل کرده و آن را از سقف آسانسوری آویزان می کنیم. اگر آسانسور از حال سکون با شتاب 2m/s^2 به طرف پایین حرکت کند، طول فنر به چند سانتی متر می رسد؟ $g=10\text{m/s}^2$</p>
<p>0.75</p>	<p>8 توپی به جرم 0.5Kg با انرژی جنبشی به اندازه 400J در حرکت است. بزرگی تکانه این توپ را بدست آورید</p>
<p>0.75</p>	<p>9 آزمایش طراحی کنید که ثابت یک فنر را اندازه گیری کند.</p>
<p>1</p>	<p>10 جسمی به وزن 60N را با طناب سبکی به طرف بالای می کشیم. اگر شتاب رو به بالای جسم 2m/s^2 باشد، با رسم شکلی ساده نیروهای وارد بر جسم را رسم کرده و نیروی کشش طناب را بدست آورید</p>
<p>1</p>	<p>11 شتاب گرانش جسمی به جرم m که روی زمین است، چند برابر شتاب گرانش جسمی است که جرمش 2 برابر و در فاصله ای به اندازه 3 برابر شعاع زمین بالاتر قرار گرفته است.</p>
<p>1.5</p> 	<p>12 با توجه به شکل، در هر حالت وضعیت اصطکاک و سکون یا حرکت جسم و شتاب آن را مشخص کنید ($\mu_k = 0.4$ و $\mu_s = 0.5$) الف) نیروی F برابر 12N و جرم جسم 0.5Kg ب) نیروی F برابر 12N و جرم جسم 0.7Kg</p>
<p>1</p> 	<p>13 شکل رو به رو نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان می دهد که با شتاب ثابت در امتداد محور x شروع به حرکت می کند: الف) حرکت این متحرک تا لحظه 4 ثانیه تند شونده است یا کند شونده؟ ب) معادله مکان - زمان آن را بتویسید</p>

1	اگر راننده خودرویی به جرم 1200Kg که با سرعت 40m/s در حال حرکت است ترمز بزند ، خودرو پس از طی چه مسافتی متوقف می شود. ($\mu_k = 0.2$)	14
1.5	جسمی به جرم 2Kg با نیروی 8N روی سطحی با ضرایب اصطکاک $\mu_s = 0.4$ و $\mu_k = 0.2$ می کشیم: الف) شتاب حرکت جسم ب) نیروی مقاومت سطح	15
1.5	تکانه حرکت جسمی در SI به صورت $P = 2t^2 - 4t + 2$ است: الف) نیروی متوسطی که در ثانیه سوم حرکت به جسم وارد می شود چند نیوتن است اگر جرم جسم 2Kg باشد ، تغییر تندی آن در این مدت چقدر است	16
	موفق باشید	