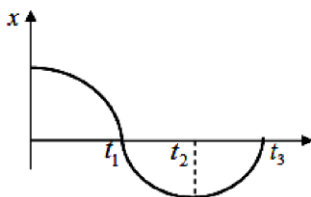
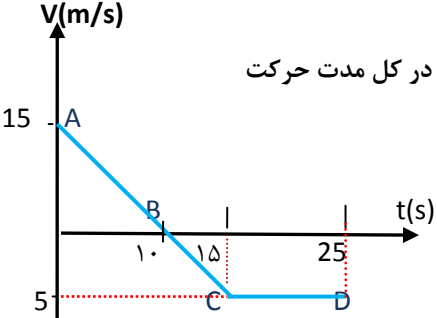



نام و نام خانوادگی: پایه و رشته: دوازدهم تجربی شماره کلاس: نام طراح: عبدال ابادی	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی مدیریت آموزش و پرورش بجنورد دبیرستان ۲۲ بهمن سوالات فیزیک دوازدهم تجربی	تاریخ امتحان ۱۳۹۹/۱۰/۱۳ ساعت امتحان: ۱۱:۳۰ صبح مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۴ تعداد صفحات: ۳
---	--	--

بارم	فیزیک یعنی خوب اندیشیدن (آلبرت انیشتین)	ردیف
۲/۲۵	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف شیب خط مماس بر نمودار مکان- زمان در هر نقطه برابر ..... (شتاب لحظه ای - سرعت لحظه ای) متحرک است. که یک کمیت ..... (بردار - نرده ای) می باشد ب) بدار شتاب متوسط با بردار ..... (جابه جایی - تغییر سرعت) هم جهت است. پ) مساحت زیر نمودار نیرو- زمان، برابر با ..... (تغییر شتاب / تغییر تکانه) است. ت) هرچه ثابت یک فنر بیشتر باشد؛ فنر ..... (سفت تر / انعطاف پذیر تر) است. ث) ضریب اصطکاک جنبشی بین دو سطح به ..... (مساحت - جنس) سطوحی که روی هم می لغزند بستگی دارد ج) هرچه تندی یک جسم کمتر باشد نیروی مقاومت شاره ..... (بیشتر - کمتر) است، این نیرو در ..... (جهت حرکت - خلاف جهت حرکت) بر جسم وارد می شود. چ) حرکت نوسانی دوره ای که نمودار مکان- زمان آن به شکل ..... (سینوسی - سهمی) باشد حرکت هماهنگ ساده می نامیم	۱
۱/۵	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) شتاب یک حرکت کند شونده حتما منفی است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ب) تندی متوسط و سرعت متوسط یک متحرک همیشه باهم برابرند درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> پ) اگر سرعت متوسط یک متحرک در یک بازه زمانی صفر باشد، جابه جایی متحرک در آن بازه صفر است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ت) حرکت یکنواخت حرکتی است که در آن در بازه زمانی یکسان جابه جایی های برابر داریم. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ث) نیروهای کنش و واکنش برای تندی برابر صفر دارند چون بر دو جسم متفاوت اثر می کنند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ج) تعداد نوسانهای نوسانگر در مدت یک ثانیه دوره حرکت نامیده می شود درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۲
۱/۷۵	باتوجه به نمودار مکان- زمان مقابل که مربوط به حرکت یک جسم بر خط راست است، جاهای خالی را با عبارتهای داخل کادر کامل کنید کند شونده - $t_2 - t_1$ - در جهت صفر - تند شونده - خلاف جهت - یکنواخت - $(t_1 - t_2)$ تا $(t_1 - t_3)$ - بیشینه - الف) در بازه زمانی $t_1$ تا $t_2$ حرکت متحرک ..... و در بازه زمانی $t_1$ تا $t_2$ حرکت متحرک ..... است. ب) در لحظه $t_2$ سرعت حرکت ..... می شود و متحرک تغییر جهت می دهد پ) در بازه زمانی $t_1$ تا $t_2$ متحرک ..... محور $x$ حرکت می کند ت) در لحظه ..... متحرک از مبدا مکان می گذرد ث) سرعت متوسط در بازه زمانی $t_1$ تا $t_2$ ..... محور $x$ است ج) تندی متوسط متحرک در بازه ..... برابر صفر است	۳



۱/۷۵	<p>متحرکی که با سرعت ثابت حرکت می کند در زمان <math>t_1=5s</math> در فاصله ۲۰ متری سمت راست مبدا و در لحظه <math>t_2=8s</math> در فاصله ۷ متری سمت چپ مبدا قرار دارد</p> <p>الف معادله حرکت (مکان-زمان) متحرک را بنویسید</p> <p>ب نمودار مکان-زمان حرکت آن را رسم کنید</p>
۲/۵	<p>نمودار سرعت-زمان حرکت متحرکی مانند شکل مقابل است</p> <p>الف نوع حرکت در شاخه CD, AB, BC (ب) شتاب در شاخه BC (پ) جا به جایی و مسافت پیموده شده در کل مدت حرکت</p> 
۱/۲۵	<p>موتور سواری پشت چراغ قرمز ایستاده است با سبز شدن چراغ موتور با شتاب ثابت <math>4m/s^2</math> شروع به حرکت می کند در همین لحظه یک وانت با سرعت ثابت <math>6m/s</math> از کنار آن می گذرد. پس از چه مدت زمان، موتور و وانت دوباره به هم می رسند؟</p>
۱/۷۵	<p>شکل زیر نمودار مکان زمان متحرکی را نشان میدهد که در امتداد محور با شتاب ثابت در حرکت است</p> <p>الف معادله مکان زمان حرکت این متحرک را بنویسید</p> <p>ب نمودار سرعت زمان متحرک را در بازه صفر تا ۱۰ ثانیه رسم کنید</p> <p>پ سرعت متوسط در ۱۰ ثانیه اول حرکت</p> 
۱	<p>بیشینه شتاب یک خودرو در حین ترمز کردن در جاده خیس <math>5m/s^2</math> است. اگر این خودرو با سرعت <math>108km/h</math> در حرکت باشد و راننده ناگهان مانعی را در فاصله ۱۰۰ متری خود ببیند، پیش بینی کنید آیا اتومبیل به مانع برخورد می کند؟ چرا؟</p>
۰/۵	<p>مطابق شکل جسمی توسط نخ سبکی به سقف آویزان است.</p> <p>اگر نخ را بصورت ضربه ای و ناگهانی به پایین بکشیم طبق قانون نیوتون نخ از ..... وزنه پاره می شود.</p> <p>الف اول - بالا <input type="checkbox"/> ب دوم - بالا <input type="checkbox"/> ج دوم - پایین <input type="checkbox"/> د اول - پایین <input type="checkbox"/></p> 
۱	<p>با توجه به قوانین نیوتن توضیح دهید چرا پدیده های زیر اتفاق می افتند؟ (ذکر قانون الزامی است)</p> <p>۱-۱ جسمی که در فضا و دور از ستاره و سیارات دیگر در حال حرکت است با سرعت ثابت به حرکت خود ادامه می دهد.</p> <p>۱-۲ هنگامی که بادست به دیوار ضربه می زنیم دست ما درد می گیرد</p>
۱/۷۵	<p>یک صندوق به جرم <math>20Kg</math> با نیروی <math>140</math> نیوتن را روی یک سطح افقی با ضریب اصطکاک ایستایی <math>0/8</math> می کشیم.</p> <p>الف - آیا جعبه حرکت می کند؟ چرا؟</p> <p>ب - اگر همان صندوق را با نیروی <math>180</math> نیوتن بکشیم با شتاب <math>3</math> متر بر مجذور ثانیه از حال سکون شروع به حرکت می کند ضریب اصطکاک جنبشی سطح و صندوق چه قدر است؟ <math>g=10m/s^2</math></p>

۱	وزنه ای به جرم $0.6\text{kg}$ را به انتهای فنری بسته و آن را داخل آسانسور از سقف آویزان می کنیم ، اگر ثابت فنر $200\text{N/m}$ باشد افزایش طول فنر را هنگامی که آسانسور با شتاب ثابت $2\text{m/s}^2$ از حالت سکون رو به بالا شروع به حرکت می کند را بیابید $g=10\text{m/s}^2$	۱۲
1	شخصی به جرم $55\text{kg}$ از یک بلندی روی یک تشک سقوط می کند تندی او هنگام رسیدن به تشک $8\text{m/s}$ باشد و پس از $0.11\text{s}$ متوقف شود. اندازه نیروی متوسطی که تشک بر شخص وارد میکند چقدر است؟	۱۳
1	نیروی گرانشی وارد از طرف زمین بر ماهواره ای به جرم $m$ که در ارتفاع $R_e$ از سطح زمین به دور زمین میچرخد $F$ است اگر نیروی گرانشی وارد بر ماهواره ی دیگری به جرم $2m$ که در ارتفاع $\frac{R_e}{2}$ از سطح زمین به دور زمین می چرخد $F'$ باشد $\frac{F}{F'}$ را بیابید.	۱۴

بارم ۲ نمره

موفق و سلامت باشید و ارزومند موفقیت دیگران



limoonad  
Education For All