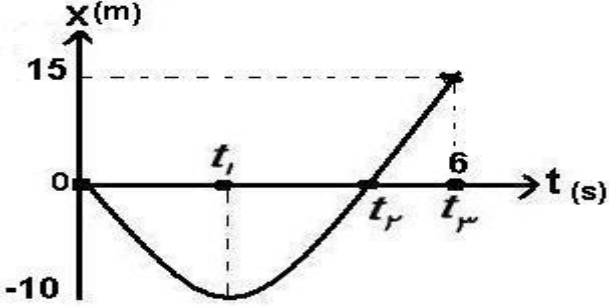
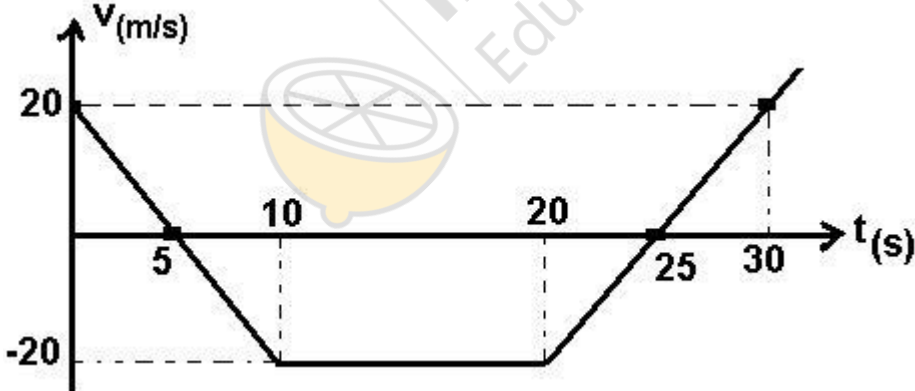



<p>شدت جاذبه زمین <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math> مدت امتحان : 70 دقیقه</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش و پرورش شهرستان نوشهر نام آموزشگاه : شهید مدرس تاریخ امتحان : 99/10/6</p>	<p>نام و نام خانوادگی ..... نام پدر ..... نام درس : فیزیک 3 دوازدهم تجربی سال تحصیلی 400 — 99</p>
1/5	<p>نمودار مکان- زمان حرکت متحرکی روی خط راست ، در شکل زیر رسم شده است</p> <p>1 در کدام بازه زمانی حرکت کند شونده است . 2 در چه لحظه ی متحرک تغییر جهت می دهد . 3 در کدام بازه زمانی متحرک در جهت منفي محور X حرکت می کند؟ 4 مسافت طی شده از صفر تا 6 ثانیه چقدر است؟ 5 تندی متوسط از صفر تا 6 ثانیه چقدر است؟ 6 جهت بردار شتاب را در بازه زمانی صفر تا <math>t_2</math> تعیین کنید.</p> 	1
0/5	<p>یک هواپیما با شتاب ثابت 4 متر بر مجذور ثانیه روی باند شروع به حرکت می کند اگر بعد از 12 ثانیه از روی زمین بلند شود طول باند مناسب برای پرواز آن چند متر می باشد</p>	2
2	<p>نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور X حرکت می کند مطابق شکل مقابل است.</p> <p>1 مسافت پیموده شده و جابجایی متحرک در مدت 10 ثانیه چقدر است؟ 2 تندی متوسط و سرعت متوسط در مدت 30 ثانیه را بدست آورید. 3 در بازه زمانی 10 تا 20 ثانیه شتاب متحرک چقدر بوده و نوع حرکت را تعیین کنید؟ 4 نمودار شتاب- زمان حرکت را در مدت 30 ثانیه رسم کنید.</p> 	3
1	<p>خودرویی با سرعت 40 متر برثانیه روی خط راست در حرکت است اگر در فاصله 30 متری مانعی ظاهر شده و راننده بعد زمان واکنش یک چهارم ثانیه ترمز کند ، شتاب لازم برای عدم برخورد با مانع را بدست آورید؟</p>	4
1	<p>اگر جرم کل آسانسور 1000 کیلوگرم باشد و با شتاب 2 متر بر ثانیه رو به پایین حرکت کند کشش سیم آسانسور چند نیوتن است؟</p>	5
1	<p>سیبی از یک شاخه درخت آویزان است با رسم شکل نیروهای وارد بر آن را رسم کرده و تعیین کنید واکنش هر یک این نیروها بر چه اجسامی وارد می شوند</p>	6

ادامه در صفحه بعدی

	ادامه آزمون فیزیک 3 دوازدهم تجربی	
1	اگر توپی به جرم 4 کیلوگرم با سرعت 4 متر بر ثانیه به دیواری برخورد کرده و با همان اندازه سرعت در همان راستا برگردد تغییر تکانه توپ را بدست آورید؟	7
0/5	اگر فاصله دو جرم چهار برابر شود نیروی گرانشی بین آنها چند برابر میشود؟	8
1/5	در شکل مقابل جرم جعبه 100 کیلوگرم و هرگاه شخص با نیروی 300 نیوتون آن را هل دهد جسم در آستانه حرکت قرار می گیرد الف) ضریب اصطکاک ایستایی بین جسم و سطح را بدست آورید؟ ب) اگر پس از حرکت شخص با نیروی 200 نیوتون جسم را هل دهد شتاب حرکت جسم چقدر خواهد شد؟ ضریب اصطکاک جنبشی بین سطح و جسم 0/2 است.	9
		
0/5	هرگاه دامنه نوسانگری را دو برابر و دوره آن را نیز دو برابر کنیم انرژی نوسانگر چند برابر می شود؟	10
0/5	طول آونگ ساده کم دامنه باید چند سانتی متر باشد تا بتواند در هر دقیقه 60 نوسان انجام دهد؟	11
	$g = 10 \text{ m/s}^2$ $\pi^2 = 10$	
1	معادله حرکت هماهنگ ساده ای در SI به صورت $x = .06 \cos(200\pi t)$ است. 1) دامنه نوسان چند سانتی متر است؟ 2) دوره نوسان را تعیین کنید 3) نمودار مکان - زمان نوسانگر را در یک دوره رسم کنید.	12
12	جمع نمره	
	موفق و پیروز باشید.	