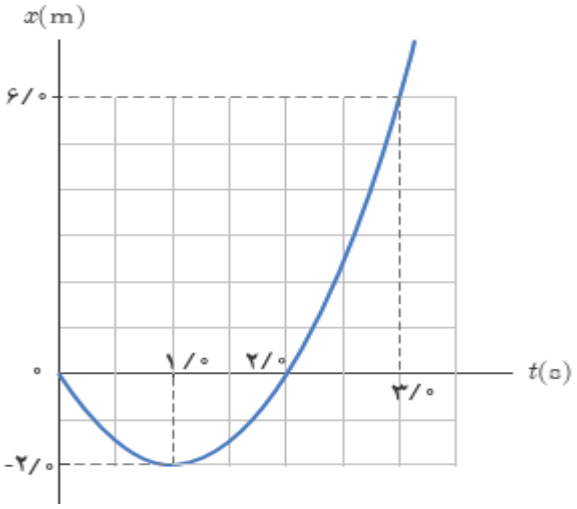
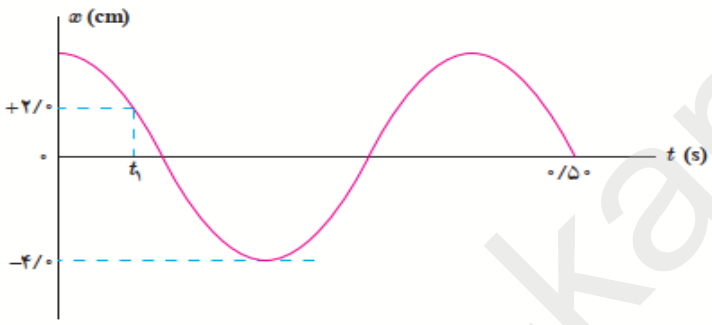
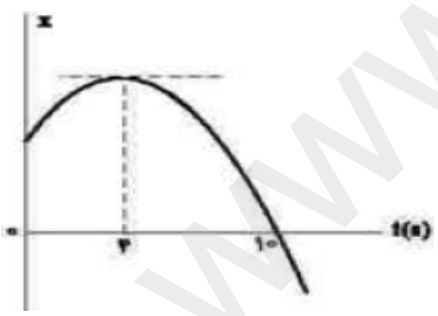
نام:.....	به نام خدا	نوبت امتحانی :
نام خانوادگی.....	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	تاریخ آزمون : 1402/10/04
نام پدر :	اداره آموزش و پرورش عشایر فارس	زمان آزمون : 90 دقیقه
نام درس : ....فیزیک3.....	دبیرستان تیزهوشان یادگار ولایت	
پایه : .....12 تجربی.....		شماره صفحه1

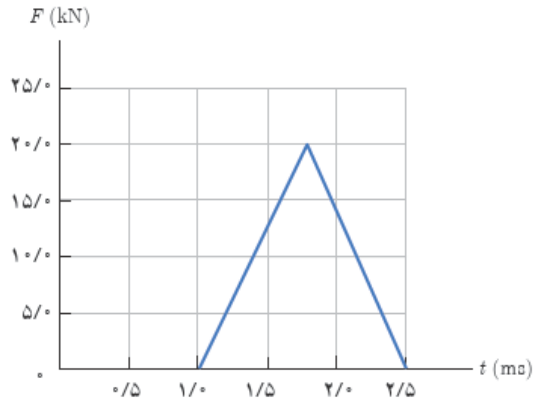
تصحیح			
نام و نام خانوادگی دبیر : رسول راحت نمره به عدد :		نام و نام خانوادگی دبیر : رسول راحت نمره به عدد :	
تاریخ و امضاء : نمره به حروف :		تاریخ و امضاء : نمره به حروف :	

ردیف	برگه سوالات (پاسخ سوالات را روی پاسخبرگ بنویسید)	نمره
1	**جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:** **الف) سرعت متوسط همواره با بردار ..... هم جهت است.** **ب) مساحت بین نمودار شتاب –زمان با محور زمان برابر با ..... است.** **پ) نیروی گرانش بین دو جسم با ..... دو جسم از یکدیگر نسبت وارون دارد.** **ت) به نوسهای سینوسی، حرکت ..... می‌گویند.** **ث) انرژ ی مکانیکی هر نوسانگر هماهنگ ساده‌ای با ..... و ..... متناسب است.**	1/5
2	**کدامیک از عبارت‌های زیر صحیح و کدامیک غلط می‌باشد.** **الف) نیروی برایند وارد بر یک جسم هم‌جهت با بردار تغییر سرعت است.** **ب)مساحت بین نمودار نیرو- زمان وارد بر یک جسم با محور زمان برابر با تغییر انرژی جنبشی جسم است.** **پ) با افزایش و کاهش بسامد نوسانات واداشته دامنه نوسان کمتر از حالت تشدید خواهد شد.** **ت) سرعت انتشار موج در یک محیط با بسامد چشمه نسبت مستقیم دارد.** **ث) نیروهای کنش و واکنش همواره همنوع هستند.** **ج) ساعتی آونگ‌دار(با اونگ ساده) در تهران تنظیم شده است. اگر این ساعت به منطقه‌ای در استوا برده شود جلو می‌افتد.**	1/5
3	**هریک از شکل‌های زیر مکان یک خودرو را در لحظه‌های t=0، t=T، t=2T ، ... و t=7T نشان می‌دهد. هر دو خودرو در لحظهٔ t=3T شتاب می‌گیرند. توضیح دهید،**  **الف) سرعت اولیهٔ کدام خودرو بیشتر است. چ** **ب) سرعت نهایی کدام خودرو بیشتر است.چرا** **پ)کدام خودرو شتاب بیشتریدارد. چرا؟**	1/5
4	**ذره‌ای در حال نوسان هماهنگ ساده با دورهٔ تناوب T است. با فرض اینکه در t=0 s ذره در x=+A باشد، تعیین کنید در هر یک از لحظات زیر ، آیا ذره در x=-A، در x=+A یا در x=0 خواهد بود؟** **الف) t=2T ب) t=3/5T پ)t=5/25T**	0/75
5	**خودرویی از حال سکون با شتاب $2m/s^2$ شروع به حرکت می‌کند در همین لحظه کامیونی با سرعت72km/ h که در فاصلهٔ 36 متری خودرو قرار دارد به خودرو نزدیک می‌شود. پس از طی چند ثانیه از لحظهٔ شروع حرکت خودرو و پس از طی چند متر جابجایی خودرو، خودرو از کامیون سبقت می‌گیرد.**	2

www-karnoon-ir

6	در مورد خودرویی که با سرعت ثابت در یک مسیر مستقیم افقی در حال حرکت است. تعیین کنید که واکنش هر یک از این نیروهای وارد بر خودرو به چه جسمی وارد می‌شود؟	1
7	شکل زیر نمودار مکان- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت است.معادلهٔ حرکت این متحرک را بنویسید.  	1/5
8	نمودار مکان – زمان نوسانگری مطابق شکل زیر است: الف) معادلهٔ حرکت این نوسانگر را بنویسید. ب) اندازهٔ شتاب نوسانگر را در لحظهٔ t_1 محاسبه کنید.  	1/5
9	نمودار مکان – زمان متحرکی به صورت سهمی زیر است. سرعت در لحظهٔ 8 ثانیه چند برابر سرعت در لحظهٔ 2 ثانیه است؟  	1/25
10	وزنه‌ای به جرم 2 kg را به انتهای فنری به طول 12 cm که ثابت آن 40 N/ cm است می‌بندیم و فنر را از سقف آسانسور آویزان می‌کنیم. اگر آسانسور با شتاب $2\ m/s^2$ رو به بالا متوقف شود طول آن چند سانتی متر می شود.	1/25
11	پاسخ دهید: الف)پدیده تشدید چه موقع رخ می‌دهد؟ ب) با افزایش نیروی عمودی سطح ضریب اصطکاک ایستایی چه تغییری می‌کند؟ پ) در برخورد یک توپ به دیوار و برگشت آن، با افزایش مدت زمان برخورد توپ با دیوار تغییر تکانه چگونه تغییر می‌کند؟	1/5
12	برای یک راننده دانستن کل مسافت توقف خودرو اهمیت دارد.دو عامل موثر در مسافت واکنش یک خودرو را بنویسید.	0/5

www-kanoon-ir

2	یک خودروی باری با طناب افقی محکمی، یک خودروی سواری به جرم 1500kg را می‌کشد. نیروی اصطکاک و مقاومت هوا در مقابل حرکت خودروی سواری 220N و 380N است. الف) اگر سرعت خودرو ثابت باشد نیروی کشش طناب T چقدر است؟ ب) اگر خودرو با شتاب ثابت $20m/s^2$ به طرف راست کشیده شود، نیروی کشش چقدر است؟ 	13
1/5	شکل زیر، منحنی نیروی خالص بر حسب زمان را برای توپ بیسبالی که با چوب بیسبال به آن ضربه زده شده است، نشان می‌دهد. تغییر تکانهٔ توپ و نیروی خالص متوسط وارد بر آن را به دست آورید. 	14
0/75	در چه ارتفاعی از سطح زمین وزن یک جسم نصف وزن آن در سطح زمین است؟ $g= 10\ m/s^2$ شتاب گرانش در سطح زمین و $Re=6400km$	15