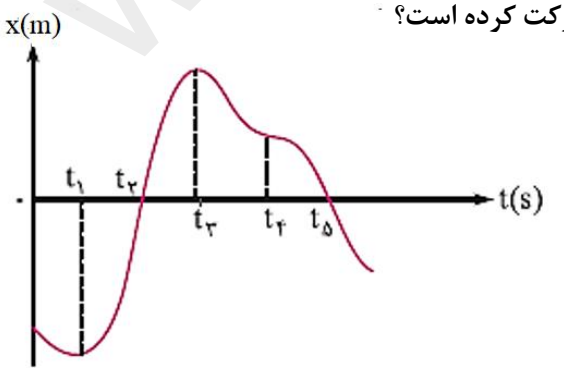
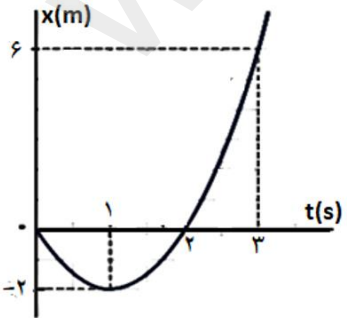
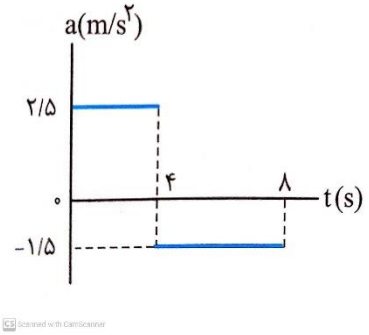
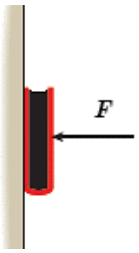
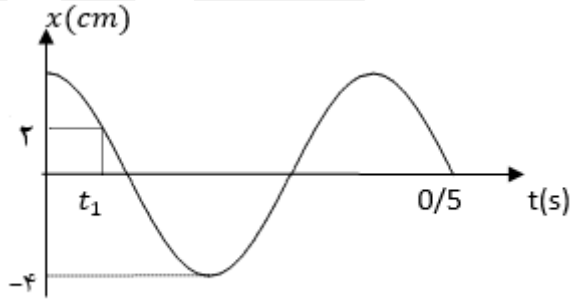
نام و نام خانوادگی : دوره تحصیلی: دوره دوم متوسطه نام کلاس: رشته: تجربی پایه: دوازدهم	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ثلاث‌باباجانی **دبیرستان : عصمت** آزمون پایانی نوبت اول سال تحصیلی 1403-1402	نام درس:فیزیک 3 نام دبیر:خانم ربیعی تاریخ امتحان: 02 / 10 / 1402 ساعت شروع امتحان: مدت امتحان: 80 دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر آموزشگاه

ردیف	عنـــــوان ســـــوالات	بارم
1	در جاهای خالی عبارت مناسب را بنویسید. الف) مساحت سطح زیر نمودار سرعت – زمان برابر با ..... است. ب)وقتی نیروهای وارد بر جسمی ..... باشد می گوییم نیروها متوازن هستند ج) راننده ای خودرویی که رو به شمال در حال حرکت است ترمز می کند شتاب این خودرو رو به ..... است . د) ..... برابر شیب پاره خطی است که دو نقطه را در نمودار .مکان – زمان را به هم وصل می کند.	1
2	درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. الف) در هر حرکتی اندازه جابه جایی ومسافت با هم برابر هستند. ب) برای جسم با جرم بیش تر ، شتاب گرانشی بیش تراست. پ) هرچه تندی جسمی که درون شاره درحال سقوط است،افزایش یابد، نیروی مقاومت شاره کمتر خواهد شد . ت) درنقاط بازگشت شتاب نوسانگر بیشینه است.	1
3	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید . الف) سرعت متوسط ب) تندی حد ج) بسامد د) لختی	2
4	نمودار مکان– زمان متحرکی که روی محوری محور**x** حرکت می کند، مطابق شکل داده شده است. به سؤالات زیر پاسخ دهید(با دلیل). الف) در چه بازه های زمانی متحرک در خلاف جهت محور **x** حرکت کرده است؟ ب) متحرک چند بار تغییر جهت داده است؟  	1

5	شخصی درون آسانسوری ساکن، روی یک ترازوی فنری ایستاده است.اگر کابل آسانسورپاره شود و آسانسور سقوط آزاد کند، ترازو چه عددی را نشان می دهد؟ باذکرعلت	1
6	متحرک A از حال سکون با شتاب 3 متر بر مجذور زمان و متحرک B با سرعت ثابت 30 متر بر ثانیه از یک نقطه و هم جهت به حرکت در می آیند الف) دو متحرک پس از چه مدت زمانی برای اولین بار از هم سبقت می گیرند؟ ب)بیشترین فاصله ی دو متحرک قبل از سبقت گرفتن چقدر است؟	2
7	در شکل نشان داده شده، شخص با نیروی 300 N جعبه ای به جرم 80 kg را هُل می دهد،جعبه درآستانه ی حرکت قرارمی گیرد. $g = 10\frac{m}{s^2}$  الف) ضریب اصطکاک ایستایی بین جسم و سطح چقدر است؟ ب) دراین حالت چه نیرویی ازطرف سطح به جعبه وارد میشود؟ پ) اگر پس از حرکت، شخص با نیروی 250 N جعبه را هُل دهد و ضریب اصطکاک جنبشی بین سطح و جعبه 0/25 باشد،شتاب حرکت جعبه چقدر خواهد شد؟	2
8	شکل مقابل نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان می دهد که در امتداد محور x در حال حرکت است.  الف- شتاب حرکت متحرک چند متر بر مجذور ثانیه است ؟ ب- تندی متحرک در لحظه $t = 3\ s$ چند متر بر ثانیه است؟	2

9	شکل مقابل نمودار شتاب- زمان متحرکی را نشان می دهد که روی محور x در حرکت است. الف) نمودار سرعت - زمان آن را رسم کنید.(فرض کنید در t=0 مکان وسرعت صفراست)  ب) تندی متوسط آن را در بازه زمانی صفرتا8 ثانیه را بدست آورید.	2
10	کتابی را مانند شکل با نیروی عمودیF به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته ایم. الف)سایر نیروهای وارد بر کتاب را رسم کرده وبگویید واکنش این نیروها برچه اجسامی اثرمی کنند؟  ب)اگر جرم کتاب 2 کیلوگرم باشد، اندازه نیروی اصطکاک رابدست آورید. پ) کتاب را بیشتر به دیوار بفشاریم، با این کار چه نیروهایی افزایش می یابد؟	2
11	وزنه ای به جرم 1 kg را به انتهای فنری که ثابت آن $4\ \frac{N}{cm}$ است. می بندیم و فنر را از سقف یک آسانسورآویزان می کنیم. اگرآسانسور با شتاب ثابت $2\ \frac{m}{s^2}$ از حال سکون رو به پایین شروع به حرکت می کند. تغییر طول فنر را محاسبه کنید؟ $g = 10\ m/s^2$	2
12	نمودار مکان زمان نوسانگری مطابق شکل زیر است الف) معادله حرکت این نوسانگر را در SI بنویسید.  ب) درکدام لحظه برای دومین بار سرعت نوسانگر بیشینه می شود؟ ج) مقدار t_1 را بدست آورید؟	2
		20