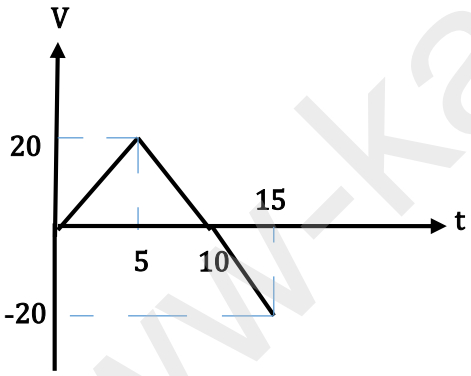
بسمه تعالی

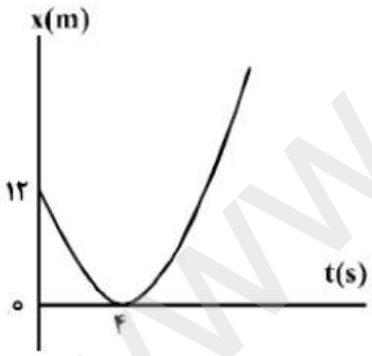
فیزیک ۳	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱
نام و نام خانوادگی	اداره آموزش و پرورش شهرستان بندر انزلی	مدت : ۹۰ دقیقه
رشته: تجربی	دبیرستان غیر دولتی دوره ی دوم نواندیش	نام دبیر: امیرسعید آتشی
پایه: دوازدهم		

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد	بارم
۱	عبارت صحیح را انتخاب کنید: الف) شیب خط مماس بر نمودار سرعت-زمان برابر است با (سرعت لحظه ای-شتاب لحظه ای) متحرک. ب) در حرکت با (سرعت ثابت- شتاب ثابت) سرعتهای لحظه ای و متوسط برابرند. پ) سطح زیر نمودار(مکان زمان-سرعت زمان) برابر است با جابجایی. ت) در حرکت تندشونده بردارهای سرعت و شتاب (در خلاف جهت هم-همجهت با هم) می باشند. ث) هرگاه نیروی خالص وارد بر جسمی صفر باشد، جسم یا ساکن است و یا با (سرعت – شتاب) ثابت حرکت می کند. ج) جهت شتاب جسم همواره با جهت (نیروی خالص وارد بر جسم – حرکت جسم) یکسان است. د)واکنش نیروی وزن از جسم به (سطح – کره زمین) و واکنش نیروی عمودی سطح ازجسم به (سطح – کره زمین)اثر می کنند. ه) به حاصل ضرب جرم جسم در سرعت آن (تکانه – گشتاور) گویند .	۲
۲	نمودار سرعت-زمان متحرکی مطابق شکل است: الف) نوع حرکت متحرک در هر مرحله را تعیین کنید. ب) اندازه شتاب در هرمرحله را بدست آورید. 	۲
۳	معادله ی حرکت (مکان – زمان) متحرکی در SI بصورت $x = ۲t^{۲} - ۴$ می باشد. الف) جابجایی متحرک را بین دولحظه ی ۱ و ۳ ثانیه محاسبه کنید. ب) سرعت متوسط متحرک را در این بازه ی زمانی بدست آورید پ) شتاب حرکت متحرک را بدست آورید	۱/۵

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

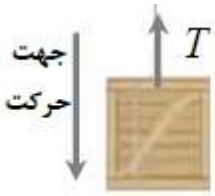
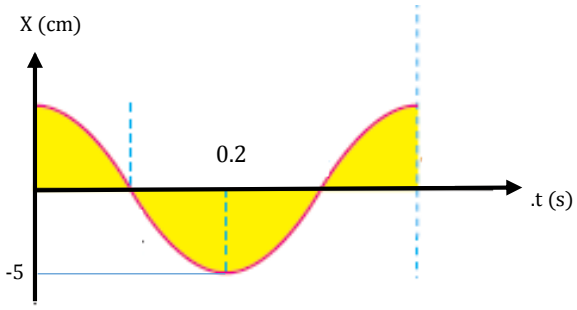
فیزیک ۳	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱
نام و نام خانوادگی	اداره آموزش و پرورش شهرستان بندر انزلی	مدت : ۹۰ دقیقه
رشته: تجربی	دبیرستان غیر دولتی دوره ی دوم نواندیش	نام دبیر: امیرسعید آتشی
پایه: دوازدهم		

۴	متحرکی در امتداد محور X با شتاب ثابت در حال حرکت است. در مکان $X_1 = -5m$ سرعت آن ۵ m/s و در مکان $X_2 = 5m$ سرعت آن ۱۵ m/s است. الف) شتاب حرکت متحرک را بدست آورید. ب) مدت زمان جابجایی را محاسبه کنید	۲
۵	هریک را تعریف کنید: الف) قانون دوم نیوتن: ب) نیروی وزن:	۲
۶	نمودارمکان-زمان متحرکی که با شتاب ثابت برروی خط راست حرکت می کند، مطابق شکل است. سرعت اولیه و شتاب حرکت متحرک را بدست آورده و معادله ی مکان – زمان متحرک را بنویسید  	۲
۷	جرم یک سیاره ۹برابر جرم کره زمین و شعاع آن نصف شعاع کره زمین می باشد. اگر شتاب گرانشی در سطح کره زمین ۱۰ متر بر مجذور ثانیه باشد، شتاب گرانشی در سطح این سیاره را محاسبه نمایید.	۲

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

فیزیک ۳	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱
نام و نام خانوادگی	اداره آموزش و پرورش شهرستان بندر انزلی	مدت : ۹۰ دقیقه
رشته: تجربی	دبیرستان غیر دولتی دوره ی دوم نواندیش	نام دبیر: امیرسعید آتشی
پایه: دوازدهم		

۸	جعبه ای به جرم ۴۰ کیلوگرم با شتاب ۲ متر بر مجذور ثانیه بطرف پایین حرکت می کند، اگر نیروی مقاومت هوا به اندازه ۱۰۰ نیوتن به آن وارد شود، نیروی کشش طناب را محاسبه نمایید.  	۲
۹	توپی به جرم ۰/۵ کیلوگرم با سرعت ۲۰ متر بر ثانیه به دیواری برخورد کرده و با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه بر می گردد الف) تغییر تکانه توپ را حساب کنید اگر زمان تماس توپ با دیوار ۰/۱ ثانیه باشد نیروی متوسط وارد بر توپ را محاسبه کنید	۱/۵
۱۰	پاسخ کوتاه دهید: الف) دامنه نوسان: ب) دوره نوسان:	۱
۱۱	نمودار مکان – زمان نوسانگری مطابق شکل است. الف) دامنه، دوره و بسامد زاویه ای نوسانگر را بدست آورید. ب) معادله ی حرکت نوسانگر را بنویسید. پ) در لحظه $t=\frac{1}{15}$ s در فاصله ی چند سانتی متری از مرکز نوسان قرار دارد؟  	۲
	موفق باشید	