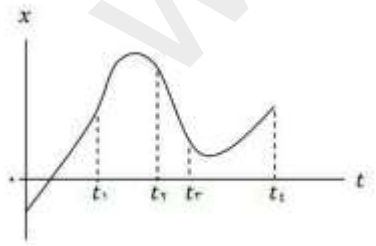
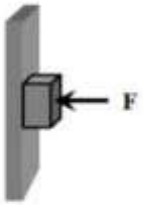
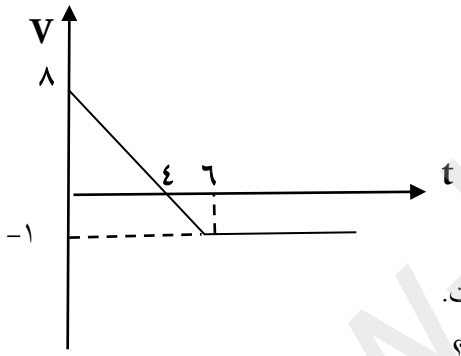
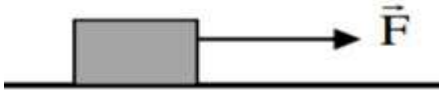
نام و نام خانوادگی:	**بسمه تعالی**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/**
	اداره آموزش و پرروش ناحیه۳ قم	**مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه**
کلاس:	**دبیرستان هیأت امنایی غدیر**	**طراح آزمون: خانم طاولی**
	آزمون فیزیک دوازدهم تجربی	**تعداد سوال: ۱۳**
آمار:	**نوبت اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲**	**تعداد صفحه: ۳**

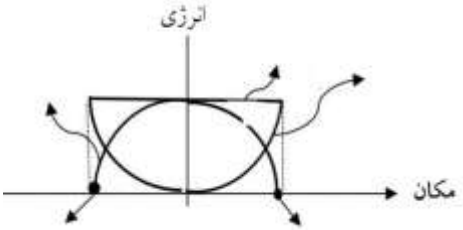
تاریخ تصحیح : ۱۴۰۲/۱۰/ **نمره با عدد:** **نمره با حروف:** **امضاء دبیر**

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کرده به پاسخنامه انتقال دهید؟ الف_ برداری که مبدا محور را به مکان جسم وصل می کند بردار.....نامیده می شود. ب _ شیب خط مماس بر نمودار سرعت _ زمان ..... نامیده می شود. ج _ وقتی چترباز با تندی حدی حرکت میکند وزن او با .....متوازن است. د _ دوره ی نوسان آونگ با طول آونگ نسبت ..... دارد.	۱
۲	**عبارت صحیح را ازداخل پرانتز انتخاب کرده به پاسخ نامه انتقال دهید:** الف– تمایل جسم به (حفظ _تغییر) حالت خود لختی جسم گفته میشود. ب– نیروهای کنش و واکنش هم نوع هستند و (اثرات یکسانی ایجاد میکنند _ ممکن است منجر به اثرات متفاوتی شوند) ج– سطح زیر نمودار نیرو–زمان برای یک جسم با تغییر (سرعت – تکانه) جسم برابر است.. د – نیروی گرانش بین دوجرم بامربع فاصله ی آنها از یکدیگر، نسبت (معکوس _ مستقیم) دارد. ه – در حرکت (تند – کند) شونده، بردار سرعت و شتاب، خلاف جهت هم هستند.	۱/۲۵
۳	**درستی یا نادرستی عبارات زیر رامشخص کنید:** **الف – مسافت طی شده دریک بازه ی زمانی، برابربا تندی متوسط متحرک است.** **ب_ درحرکت با سرعت ثابت، تغییرات سرعت متحرک در تمام بازه های زمانی ثابت است.** **ج– در حرکت برروی خط راست، با رفت و برگشت به مکان اولیه، جابجایی صفر است.** **د– بردار شتاب متوسط، با بردار تغییر سرعت هم جهت اند.**	۱
٤	**شکل زیر نمودار مکان – زمان متحرکی را روی خط راست را نمایش می دهد .به سوالات، پاسخ کوتاه بدهید.**  الف –**جهت حرکت** چندبار عوض شده است؟ ب – **چند بار**، جسم از مبداء مکان می گذرد؟ ج– **شتاب** متحرک در کدام بازه ی زمانی مثبت است ؟ د– در کدام بازه زمانی حرکت جسم در**خلاف جهت** محور x ها است؟ ه– در کدام بازه زمانی جسم با **سرعت ثابت،** حرکت کرده است؟ ی_ دربازه ی صفر تاt_1 **جهت حرکت،** مثبت است یا منفی ؟	۱/۵

www.karnoon.ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۵	**مطابق شکل کتابی را با نیروی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته ایم.**  الف – **نیروهای** وارد بر جسم را رسم کنید. ب –باافزایش نیروی F **عمودی تکیه گاه واصطکاک** چه تغییری میکنند؟ ج – اگرجرم کتاب۲۰۰گرم باشد **اندازه ی اصطکاک** را به دست آورید؟	۱/۵
٦	**معادله ی سرعت – زمان جسمی که در راستای محور x حرکت می کند به صورت V= - ٤t +٢ است.** اگر در لحظه صفر در ۱– متری مبدا باشد: الف – **معادله** مکان – زمان آن رابنویسید. ب_**سرعت متوسط** متحرک را در۳ ثانیه اول حرکت بدست آورید؟ ج – **نمودار** سرعت– زمان متحرک رارسم کنید.	۲/۲۵
۷	**شکل مقابل نمودار سرعت – زمان متحرکی را نمایش می دهد که روی خط راست حرکت می کند. مطلوب است:**  الف_ دربازه ی ..... حرکت کندشونده ودر لحظه ی ..... تغییر جهت داده است. ب_ در ٤ ثانیه اول حرکت در جهت محور x حرکت کرده یا خلاف جهت آن؟ ج_ **جا به جایی وسرعت متوسط** در مدت ٦ ثانیه؟ د_ رسم نمودار شتاب _ زمان.	۲/۵
۸	فنری با ثابت ۲۰N/cm از سقف یک آسانسور آویزان است. وزنه ای به جرم ۲kg را به انتهای فنر آویزان میکنیم. در هر یک از حالتهای زیر **تغییر طول** فنر را به دست آورید: **الف –** آسانسورساکن است. **ب –** آسانسور باشتاب ۲ متربرمجذورثانیه ازحالت سکون رو به پایین شروع به حرکت کند. ($g = ۱۰\ m/s^۲$)	۱/۵
۹	**مطابق شکل جسمی به جرم ۲ کیلوگرم روی سطحی باضریب اصطکاک ایستایی ۰/۳ وضریب اصطکاک جنبشی ۰/۲** **قراردارد.** ابتدا به آن نیروی افقی ۵ نیوتن وارد می کنیم.  الف –آیا جسم حرکت می کند؟ چرا؟ ب – نیروی وارد بر جسم را به ۱۸ نیوتن می رسانیم. **شتاب** حرکت جسم را به دست آورید؟ ج – **نیروی سطح** رادرحالتی که جسم حرکت می کند ، بدست آورید.	۲/۲۵

www-kanoon.ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۱۰	**به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف –چرا سقوط از ارتفاع بر روی تشک آسیب کمتری نسبت به سقوط بر روی زمین دارد؟ ب –هنگامی که از سطح زمین به ارتفاعات بالا می رویم شتاب گرانشی چه تغییری می کند؟ چرا؟	۱
۱۱	آزمایشی طراحی کنید که بتوان ضریب اصطکاک ایستایی برای جسمی که روی سطح افقی قرار گرفته است را بدست آورد.	۱
۱۲	**معادله حرکت نوسانگری $X=۰/۰٤ \ Cos \ ۱۰ \ \pi \ t$ است :** الف –**بیشینه ی سرعت** نوسانگر را بدست آورید ؟ ب – **شتاب نوسانگر** را در $x=۲ \ cm$ بدست آورید؟ ج – **دوره ی نوسانگر** را به دست آورده **نمودار مکان _ زمان** آن را رسم کنید؟	۲
۱۳	**نمودار انرژی برحسب مکان نوسانگری به صورت زیر است.** نمودار را به پاسخنامه انتقال داده و نام انرژی ها ومکانهای مشخص شده را بنویسید؟  	۱/۲۵
جمع	« موفق باشید »	۲۰