نام: ..... نام خانوادگی: ..... شماره صندلی: ..... کلاس و رشته تجربی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز دبیرستان پرورش استعدادهای درخشان شهید سلطانی یک امتحانات نوبت اول – دی ماه ۱۴۰۲	عنوان امتحانی: فیزیک۳ تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲ دبیر مربوطه: .بهروزی. تعداد صفحات: ۳ مدت ازمون : ۸۰دقیقه

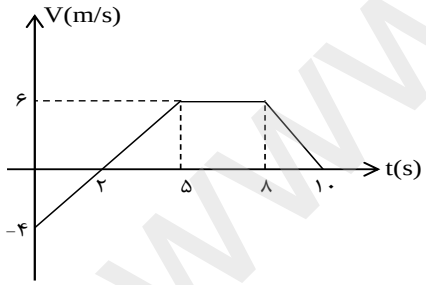
اگر امتحان نبود انسان پیشرفت نمی‌کرد. (ابن سینا)

بارم

۱.تعریف کنید: بردار مکان — ۲/۵

- تندی حدی
- قانون هوک
- قانون گرانشی نیوتن
- موج عرضی

۲.نمودار سرعت زمان متحرکی مطابق شکل است:الف)متحرک در چه لحظه ای تغییر جهت می دهد ب)در چه بازه زمانی حرکت متحرک تند شونده است پ)تندی متوسط در کل حرکت چقدر است. — ۲



۲.خودرویی پشت چراغ قرمز ایستاده است.با سبز شدن چراغ ،خودرو با شتاب $۲\frac{m}{s^2}$ شروع به حرکت می کند در همین لحظه ، کامیونی با سرعت ثابت $۷۲\frac{km}{h}$ از ان سبقت می گیرد در چه لحظه ودر چه مکانی خودرو به کامیون می رسد. — ۲

www.kanoon.ir

٤.با یک ازمایش ساده ضریب اصطکاک ایستایی بدست اورید.	١/٥
٥.اتومبیلی با سرعت $72\ \frac{km}{h}$ در حال حرکت است،راننده مانعی را در فاصله ٦٠ متری خود می بیند ترمز کرده وحرکت اتومبیل با شتاب $4\ \frac{m}{s^2}$ کند می شود اگر زمان واکنش راننده ٠/٦ ثانیه باشد ایا اتومبیل به مانع برخورد میکند.	٢
٦.قطعه چوبی را با سرعت $10\ \frac{m}{s}$ روی سطح افقی پرتاب می کنیم اگرضریب اصطکاک جنبشی ٠/٤ باشد پس از چه مدت چوب می ایستد.	٢
٧.جسمی به جرم $2\ kg$ توسط یک نیروی ٢٠ نیوتنی برروی سطح افقی به ضریب اصطکاک ٠/٢از حال سکون شروع به حرکت می کند اگر پس از ٥ ثانیه نیرو قطع شود جسم پس از طی چه مسافتی می ایستد.	٢/٥

www.kanoon.ir

نام: ..... نام خانوادگی: ..... شماره صندلی: ..... کلاس و رشته تجربی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز دبیرستان پرورش استعدادهای درخشان شهید سلطانی یک امتحانات نوبت اول – دی ماه ۱۴۰۲	عنوان امتحانی: فیزیک۳ تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲ دبیر مربوطه: .بهروزی. تعداد صفحات: سه مدت ازمون : ۸۰دقیقه

اگر امتحان نبود انسان پیشرفت نمی‌کرد. (ابن سینا) بارم

۸ .توپی به جرم ۵۰۰g با سرعت $۱۵\frac{m}{s}$ روی سطح افقی به دیوار قائمی برخورد و با سرعت $۱۵\frac{m}{s}$ برمی‌گردد. ۱/۵

اگر زمان تماس ۰/۰۵ ثانیه باشد نیروی متوسط وارد بر توپ چقدر است؟

۹.جسمی به جرم ۱kg به فنری با ثابت ۶ $\frac{N}{cm}$ متصل است.فنر به اندازه ۹cm فشرده وسپس رها می شود و جسم روی سطح افقی شروع به نوسان می کندبا چشم پوشی از اصطکاک ۲

الف)بیشیه شتاب جسم چقدر است.ب)وقتی تندی جسم ۱/۶متر بر ثانیه است، انرژی پتانسیل کشسانی ان چقدر است.

۱۰.الف)تشدید را توضیح دهید. ۲

ب) با افزایش دما ، یک ساعت اونگ دار جلو می افتد یا عقب؟ توضیح دهید.

موفق باشید.بهروزی