نام :	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: دی ماه 1401
نام خانوادگی:	سازمان آموزش و پرورش فارس	پایه: دوازدهم شعبه: تجربی
نام پدر:	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ آزمون: 1401/10/24
شماره دانش آموزی:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان جهرم	ساعت شروع: 8 صبح
نام درس: فیزیک	**(مهر آموزشگاه دبیرستان و پیش دانشگاهی فرهنگ)**	مدت امتحان: 80 دقیقه

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر: / تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: / نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: / تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: / نمره به حروف:	نمره

کلید دوازدهم تجربی

1 الف: برداری است که مبدأ دستگاه مختصات را به نقطه مورد نظر وصل می کند.

ب: جسم تمایل دارد حالت سکوی یا حرکن یکنواخت خود را حفظ کند مگر اینکه نیروی خالصی غیر صفری به آن وارد شود.

2 الف: جا به جایی ب: شتاب نقطه‌ای پ: برداری مفرده ای ت: تغییرات سرعت

ث: تکانه ج: بزرگی جسم و تندی حرکت

3 الف: کند شونده زیرا اندازه سرعت کاهشی می یابد.

ب: در لحظه t_1 زیرا اندازه سرعت صفر است و سرعت قبل و بعد از آن مختلف العلاسه است.

4 کیسه هوا مدت زمان توقف افزایشی می دهد در نتیجه بنا به فرمول $Fm = \frac{\Delta P}{\Delta t}$ نیروی کمتری به شخصی وارد می شود.

5 زبری و صافی سطح تماسی- رطوبت و دما و ....

6 الف: درست ب: درست پ: نادرست ت: نادرست

7 الف: $L = s_1 + s_2 = 9 + 4 = 13$

$s_1 = \frac{3 \times 6}{2} = 9$

$s_2 = \frac{2 \times 4}{2} = 4$

$\Delta x = s_2 - s_1 = 4 - 9 = -5$

ب: $V_{an} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{-5}{5} = -1\ ^m/_s$ $s_{av} = \frac{L}{\Delta t} = \frac{13}{5} = 2/6$

8 الف: در محور x ها



$\Delta t = \cap\ s$

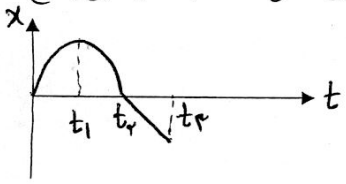
ب: $V_{av} = \frac{d_2 - d_1}{\Delta t} = \frac{4i - (-4i)}{8} = \frac{8i}{8} = \hat{\imath} \rightarrow V_{av} = 1\ ^m/_s$

پ: $L = 4 + 4 = 8m$

	$V_1 = 0 \qquad \vec{a}aV = \frac{V_2 - V_1}{\Delta t} = \frac{24\hat{\imath} - 0}{12} = 2\hat{\imath}$ $\Delta t = 12s$ $V_2 = 24i$	9
	الف: $\left.\begin{matrix} x = -t^2 + 3t - 2 \\ x = \frac{1}{2}at^2 + V_0 t + x_0 \end{matrix}\right\} \rightarrow \begin{cases} \frac{1}{2}a = -1 \rightarrow a = -2 \\ V_0 = 3 \\ x_0 = -2 \end{cases}$ ب: $x = 0 \rightarrow -t^2 + 3t - 2 = 0 \rightarrow \begin{cases} t_1 = 1s \\ t_2 = \frac{-2}{-1} = 2s \end{cases}$	10
	$\frac{w_{1\ \text{زمین}}}{w_{2\ \text{ماه}}} = \frac{m_1 g}{m_2 g_{\text{ماه}}} = \frac{10 \times 10}{20 \times 1/6} = \frac{100}{32} = \frac{50}{16} = \frac{25}{8}$	11
	الف: $F_N = mg = 70 \times 10 = 700N$ ب: $F_N = m(g + a) = 70(10 + 2) = 840N$ پ: $F_N = m(g + a) = 70(10 + 3) = 910N$	12
	جسم در آستانه حرکت الف: $fsmax = \mu smg = 0/3 \times 100 \times 10 = 300N$ ب: $f_x = \mu smg = \frac{0}{25} \times 100 \times 10 = 250N \qquad F - f_k = ma \rightarrow \begin{matrix} 400 - 250 = 100a \\ a = \frac{150}{100} = 1/5\ {}^{m}/_{s^2} \end{matrix}$	13
	$x = 16 - 12 = \frac{4cm0}{04m} \qquad mg = Fe \rightarrow mg = kx$ $\rightarrow 20 = k \times \frac{0}{04} \rightarrow k = \frac{20}{0/04} = \frac{2000}{4} = 500\frac{N}{m}$	14
	$k = \frac{P^2}{2m} \rightarrow 400 = \frac{P^2}{2 \times 0/5} \rightarrow P^2 = 400 \rightarrow P = \sqrt{400} = 20\ {}^{kgm}/_{s}$	15
	$F = G\frac{m_1 m_2}{r^2} = \frac{6}{6} \times \cancel{10^{-11}} \times \frac{\cancel{100} \times \cancel{200}}{1^2} = 13/2 \times 10^{-7}N$	16

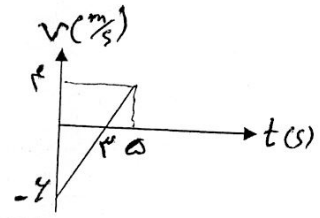
نام..... نام خانوادگی..... نام پدر..... شماره دانش آموزی: ..... نام درس: فیزیک دوازدهم تجربی.....	باسمه تعالی سازمان آموزش وپرورش فارس مدیریت آموزش وپرورش شهرستان جهرم (دبیرستان غیردولتی فرهنگ)	نوبت امتحانی: ..نوبت..اول..... پایه : ..دوازدهم تجربی شعبه..... تاریخ امتحان ..۱۴۰۱/۱۰/۲۴..... ساعت شروع.....۹:۳۰ صبح..... مدت امتحان: .....۹۰..... دقیقه

بارم	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد :	تجدید	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد :
	تاریخ و امضا :	نمره به حروف :		تاریخ و امضا :	نمره به حروف :

ردیف	«لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید»	نمره
۱	هر یک از مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید ؟ الف) بردار مکان ب) لختی	۱
۲	جاهای خالی با کلمه مناسب پر کنید ؟ الف) برداری که مکان اولیه متحرک را به مکان نهایی آن وصل می کند ، بردار ..... می نامیم . ب) شیب خط مماس بر نمودار سرعت – زمان برابر .....است . پ) جابه جایی کمیتی ..... و مسافت کمیتی .....است . ت) مساحت زیر منحنی شتاب -زمان برابر ..... است . ث) حاصلضرب جرم جسم در سرعت انرا ..... می گویند . ج) نیروی مقاومت شاره به ..... و ..... بستگی دارد .	۲
۳	نمودار مکان – زمان جسمی که بر روی خط راست حرکت می کند مطابق شکل است ، با ذکر دلیل پاسخ دهید؟ الف) نوع حرکت در بازه زمانی صفر تا t_1 چیست ؟ ب) در چه لحظه ای متحرک تغییر جهت می دهد ؟ 	۱
۴	نقش کیسه هوا در تصادف رانندگی چیست ؟	۱
۵	دو عامل موثر بر ضریب اصطکاک ایستایی بین دو سطح را بنویسید ؟	۰/۵
۶	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید؟ الف) در حرکت یک بعدی ، بدون تغییر جهت ، مسافت طی شده برابر اندازه جابه جایی است . ب) اگر جهت حرکت متحرک تغییر کند ، حرکت آن شتابدار است . پ) واحد ضریب اصطکاک ایستایی نیوتن بر متر می باشد . ت) ضریب اصطکاک ایستایی معمولا از ضریب اصطکاک جنبشی کوچکتر است .	۱

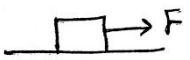
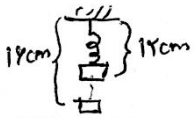
نام.....	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: .....نوبت اول .....
نام خانوادگی.....	سازمان آموزش وپرورش فارس	پایه : .....شعبه.....
نام پدر.....	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان جهرم	تاریخ امتحان.....
شماره دانش آموزی:	(دبیرستان غیردولتی فرهنگ)	ساعت شروع.....
نام درس: فیزیک دوازدهم تجربی.....		مدت امتحان: .....۹۰.... دقیقه

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد :		نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد :	
تاریخ و امضا :	نمره به حروف :		تاریخ و امضا :	نمره به حروف :	

ردیف	«لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید»	نمره
۷	نمودار سرعت زمان متحرک مانند شکل روبرو است متحرک پس از ۵ ثانیه : الف) جابه جایی و مسافت طی شده چقدر است ؟ ب) سرعت متوسط و تندی متوسط در این ۵ ثانیه چقدر است ؟ 	۲
۸	متحرکی در مدت ۸ ثانیه از مکان $d_1=-4i$ به مکان $d_2=4i$ می رسد . الف) جهت حرکت این متحرک را تعیین کنید ؟ ب) بزرگی سرعت متوسط این متحرک در این ۸ ثانیه چقدر است ؟ پ) مسافت طی شده متحرک چقدر است ؟	۱/۵
۹	خودرویی از حال سکون شروع به حرکت می کند و پس از ۱۲ثانیه سرعت خودرو به ۲۴ متر بر ثانیه در جهت محور X می رسد ، شتاب متوسط خودرو را در این بازه زمانی بر حسب بردار های یکه بدست آورید ؟	۱
۱۰	متحرکی روی محور x حرکت می کند و معادله مکان زمان آن درSI به صورت $X=-t^2+3t-2$ است . الف) سرعت اولیه ، مکان اولیه و شتاب چقدر است؟ب)در چه لحظه هایی متحرک از مبدا مکان عبور می کند؟	۱/۵
۱۱	وزن جسمی به جرم ۱۰کیلو گرم روی سطح زمین ، چند برابر وزن جسمی به جرم ۲۰ کیلوگرم روی سطح ماه است ؟ (شتاب گرانش ماه ۱/۶ وشتاب گرانش زمین ۱۰ است)	۱
۱۲	شخصی به جرم ۷۰ کیلوگرم درون آسانسوری روی ترازویی ایستاده است ، در هر یک از حالت های زیر عددی که ترازو نشان می دهد را محاسبه کنید؟ الف) اسانسور باسرعت ثابت به سمت بالا حرکت کند ؟ ب) اسانسور با شتاب ۲ متر بر مجذور ثانیه به سمت بالا حرکت کند ؟ پ) اسانسور با شتاب کند شونده ۳ متر بر مجذور ثانیه به سمت پایین حرکت می کند ؟ $(g=10\frac{N}{kg})$	۱/۵

نام.....	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: .نوبت اول .....
نام خانوادگی.....	سازمان آموزش وپرورش فارس	پایه : .....شعبه.....
نام پدر.....	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان جهرم	تاریخ امتحان .....
شماره دانش آموزی:	(دبیرستان غیردولتی فرهنگ)	ساعت شروع.....
نام درس:فیزیک دوازدهم تجربی		مدت امتحان: .....۹۰..... دقیقه

نمره	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد :	تجدید	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد :
	تاریخ و امضا :	نمره به حروف :		تاریخ و امضا :	نمره به حروف :

ردیف	«لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید»	نمره
۱۳	در شکل مقابل جسمی به جرم ۱۰۰ کیلو گرم با نیروی افقی ۳۰۰ نیوتن کشیده می شود ، اگر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی به ترتیب ۰/۳ و ۰/۲۵ باشد . الف) ایا جعبه شروع به حرکت می کند؟ چرا ؟ $(g=10\frac{N}{Kg})$ ب) اگراین نیرو را به اندازه ۴۰۰ نیوتن افزایش دهیم شتاب حرکت آنرا حساب کنید ؟ 	۲
۱۴	در شکل روبرو وقتی وزنه ۲۰ نیوتن را به فنری با طول اولیه ۱۲ سانتی متر آویزان می کنیم ، طول فنر ۱۶ سانتی متر می شود . ثابت فنر چند نیوتن بر متر است ؟ 	۱
۱۵	توپی به جرم ۰/۵ کیلوگرم با انرژی جنبشی به اندازه ۴۰۰ ژول در حرکت است ، بزرگی تکانه این توپ را حساب کنید ؟	۱
۱۶	دو کره همگن به جرم های ۱۰۰ و ۲۰۰ کیلوگرم را در نظر بگیرید که فاصله مرکز انها از یکدیگر۱ متر است. نیروی گرانشی که این دو کره به هم وارد میکنند چند نیوتن است ؟ $(G=6/6\times10^{-11}\frac{N.m^2}{kg^2})$	۱

موفق باشید