

| | | | |
|--|------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| مدت امتحان : | تاریخ امتحان : | ساعت شروع : | آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : فیزیک |
| تعداد صفحات : ۲ صفحه | پایه ی دوازدهم دوره ی متوسطه | رشته : تجربی | نام و نام خانوادگی : |
| جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید | | | آزمون شبیه ساز + پاسخنامه |
| نمره | سوالات | | ردیف |

فیزیک

درستی یا نادرستی هر یک از گزاره‌های زیر را با واژه "درست" یا "نادرست" مشخص کنید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک دی ۱۴۰۳

۱ نیروی اصطکاک بین دو جسم، به جنس سطح دو جسم بستگی دارد.

۲ نیروهای کنش و واکنش، هم‌اندازه و هم‌جهت با یکدیگر هستند.

۳ نیروی مقاومت شاره در برابر حرکت یک جسم، به اندازه جسم بستگی دارد.

۴ مساحت سطح زیر نمودار نیرو - زمان برابر تغییر تکانه جسم است.

۵ نیروی گرانشی بین دو ذره، با فاصله آن‌ها از یکدیگر نسبت وارون دارد.

در جمله‌های زیر عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و بنویسید.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم فیزیک خرداد ۱۴۰۳

۶ شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان در هر لحظه، (سرعت - شتاب) متحرک در آن لحظه را نشان می‌دهد.

در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و بنویسید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک خرداد ۱۴۰۴

۷ اجسام میل دارند وضعیت حرکت خود را هنگامی‌که نیروی خالص وارد بر آنها (صفر- ثابت) است حفظ کنند.

۸ نیروهای کنش و واکنش همواره به (یک جسم - دو جسم) وارد می‌شوند.

۹ به‌ازای یک نیروی معین هرچه ثابت فنر بزرگتر باشد تغییر طول آن (بیشتر- کمتر) است.

۱۰ جسمی درون شاره‌ای حرکت می‌کند؛ هرچه تندی جسم کمتر باشد، نیروی مقاومت شاره (کمتر - بیشتر) می‌شود.

۱۱ نیروی خالص وارد بر یک جسم برابر با تغییر (سرعت- تکانه) جسم تقسیم بر زمان تغییر آن است.

۱۲ با استفاده از وسایل زیر آزمایشی طراحی کنید که بتوان ضریب اصطکاک ایستایی بین یک قطعهٔ چوب و میز را محاسبه کرد. (نیروسنج، قطعهٔ چوبی به شکل مکعب مستطیل، میز و ترازو)

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک شهریور ۱۴۰۴

۱۳ شتاب گرانشی در نقطه‌ای که ارتفاع آن از سطح زمین، برابر شعاع زمین است، چند متر بر مربع ثانیه می‌شود؟ (شتاب گرانشی در سطح زمین، 10 m/s^2 است.)

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک شهریور ۱۴۰۳

به سوالات زیر پاسخ دهید.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم فیزیک خرداد ۱۴۰۴

۱۴ نقش کیسهٔ هوا در کم شدن آسیب‌ها در تصادف‌ها را بیان کنید.

۱۵ اگر انرژی جنبشی ۹ برابر شود، بزرگی تکانه جسم چند برابر می‌شود؟

| | | | |
|--|------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| مدت امتحان : | تاریخ امتحان : | ساعت شروع : | آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : فیزیک |
| تعداد صفحات : ۲ صفحه | پایه ی دوازدهم دوره ی متوسطه | رشته : تجربی | نام و نام خانوادگی : |
| جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید | | | آزمون شبیه ساز + پاسخنامه |
| نمره | پاسخنامه | | ردیف |

فیزیک

پاسخ سؤالات ۱ تا ۵

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک دی ۱۴۰۳

۱ درست

۲ نادرست

۳ درست

۴ درست

۵ نادرست

پاسخ سؤال ۶

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم فیزیک خرداد ۱۴۰۳

۶ سرعت

پاسخ سؤالات ۷ تا ۱۱

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک خرداد ۱۴۰۴

۷ صفر

۸ دو جسم

۹ کمتر

۱۰ کمتر

۱- قطعه چوب را بر روی ترازو قرار داده و جرم آن را اندازه می‌گیریم.

۲- قطعه چوب را به نیروسنج بسته و روی میز قرار می‌دهیم.

۳- قطعه چوب را آنقدر می‌کشیم تا در آستانه حرکت قرار بگیرد و عدد نیروسنج را می‌خوانیم (که عدد خوانده شده برابر با $f_{s,max}$ است).

۴- به کمک رابطه $\mu_s = \frac{f_{s,max}}{mg}$ ضریب اصطکاک محاسبه خواهد شد.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک شهریور ۱۴۰۴

$$g = G \frac{M_e}{r^2} \Rightarrow \frac{g_1}{g_2} = \left(\frac{r_1}{r_2} \right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{g_1}{10} = \left(\frac{R_e}{2R_e} \right)^2 \Rightarrow g_1 = 2.5 \text{ m/s}^2$$

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک شهریور ۱۴۰۳

پاسخ سؤالات ۱۴ تا ۱۵

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم فیزیک خرداد ۱۴۰۴

طبق رابطه $F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t}$ کیسه هوا مدت زمان حرکت کند شونده تا توقف را افزایش می‌دهد و باعث کاهش مقدار نیرو و در نتیجه کاهش آسیب‌ها می‌شود.

۳ برابر (نیازی به نوشتن فرمول و محاسبات نیست)