





زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰



عنوان درس: فیزیک

رشته تحصیلی/گد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی ۱۱۱۰۰۱

۱۹- جسمی به جرم ۵ کیلوگرم روی سطح افقی بدون اصطکاکی قرار دارد، نیروی ۱۰ نیوتونی تحت زاویه ۳۷ درجه نسبت به افق

$$(\sin 37 = 0.6, \cos 37 = 0.8) \text{ است؟} \frac{m}{s^2}$$

۶ . ۴

۴ . ۳

۱/۶ . ۲

۱/۲ . ۱

۲۰- یک ماشین آتوموود از دو جرم  $M_1 = 2kg$  و  $M_2 = 3kg$  که توسط ریسمانی بهم متصل شده اند تشکیل شده است. شتاب

$$\text{حرکت دستگاه چند} \frac{m}{s^2} \text{ است؟}$$

۱۲ . ۴

۵ . ۳

۲۴ . ۲

۲ . ۱

۲۱- کدامیک از گزینه های زیر یکای کار در دستگاه SI نمی باشد؟

$$\text{kg} \cdot m^2 / s^4$$

$$\text{kg} \cdot m^2 / s^3$$

۲. نیوتن متر

۱. ژول

۲۲- جسمی بر روی سطح شیبداری قرار دارد، نیروی عمودی سطح کدام است؟

$N = 1$  . ۴

$N = mg$  . ۳

$N \prec mg$  . ۲

$N \succ mg$  . ۱

۲۳- جسمی با سرعت  $8 \frac{m}{s}$  بر روی سطحی افقی با ضریب اصطکاک جنبشی  $0.14$  می لغزد. پس از طی چه مسافتی متوقف می شود؟

۱. ۱۶ متر

۲. ۱۲ متر

۳. ۸ متر

۴. ۲ متر

۲۴- موتور اتومبیلی توانی برابر با ۷۰۰ وات دارد، کار انجام شده توسط محور چرخها در ۱۰ ثانیه چند ژول است؟

۱. ۷۰۰

۲. ۷۰

۳. ۷۰

۴. ۷۰۰۰

۲۵- شخصی به جرم ۷۲ کیلوگرم از پلکانی به ارتفاع ۲ متر بالا می رود. در صورتی که کارایی بدن وی برای بالا رفتن از پلکان  $20\%$  باشد. این شخص معادل چه مقدار انرژی غذایی بر حسب  $kcal$  مصرف می کند؟ ( $1kcal = 4186J, g = 10 \frac{m}{s^2}$ )

۱. ۵/۱۲

۲. ۳/۴۵

۳. ۷/۳۲

۴. ۱/۷۲

۲۶- دمای جسمی ۱۰ درجه سانتیگراد افزایش یافته است. دمای این جسم چند درجه فارنهایت افزایش یافته است؟

۱. ۳۲

۲. ۱۸

۳. ۱.۸

۴. ۳۲.۵

۲۷- اگر دمای ستونی از جیوه به طول ۳ سانتیمتر از  $37$  به  $40$  درجه سانتیگراد افزایش یابد، طول آن چقدر تغییر می کند؟

$$(\alpha_{Hg} = 60 \times 10^{-6} (C^0)^{-1})$$

۱.  $5.4 \times 10^{-6} cm$

۲.  $8.4 \times 10^{-6} cm$

۳.  $8.4 \times 10^{-4} cm$

۴.  $5.4 \times 10^{-4} cm$

۲۸- در صورتی که به آب صفر درجه سانتیگراد گرما بدهیم، تا دمای ۴ درجه سانتیگراد حجم آن ..... می یابد و در دمای بالاتر حجم آن ..... می یابد.

۱. افزایش-افزایش
  ۲. افزایش-کاهش
  ۳. کاهش-افزایش
  ۴. کاهش-کاهش

۲۹- قواصی درون آب در راه در عمق ۱۰ متری در حال جستجوی مروارید می باشد، فشاری که بدن قواص تحمیل می کند در کدام گزینه صحیح می باشد؟

٤ . صفر

$$P \succ P_0$$

$$P = P_0 \cdot r$$

$$P \leq P_c - 1$$

- ۳۰- حمله ذیل از چه اصلی، بیرونی می‌کند؟

هر گاه حسمی، را درون شاره ای قرار دهیم، نیز و بی، رویه بالا که برایر با وزن شاره ای که جسم حایچا می، کند وارد می، شود.

۱. اصل، پرونده، ۲. اصل، ادشیدی، ۳. اصل، بهم کنش، ۴. اصل، بایستگی،