



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

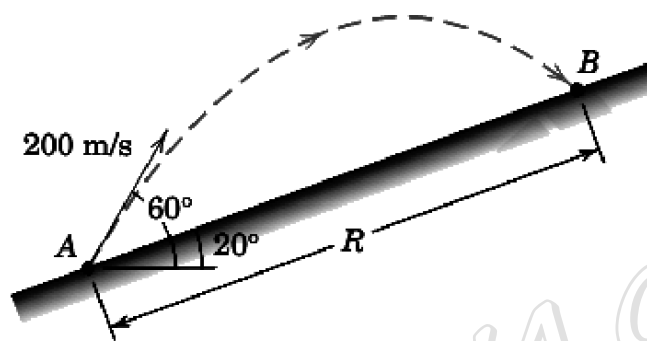
عنوان درس: دینامیک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی هوا فضا - هوا فضا، مهندسی مکانیک-طراحی کاربردی ۱۳۱۵۰۱۳

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

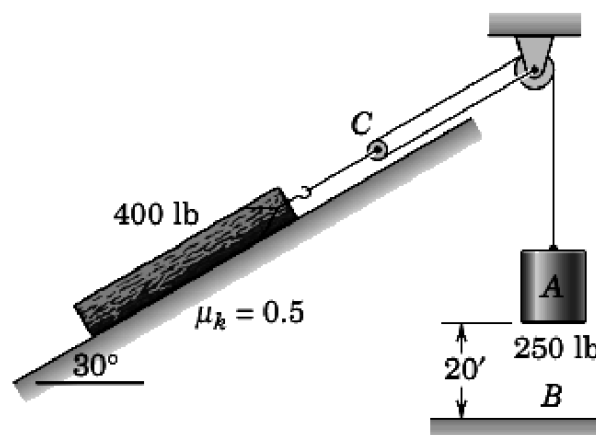
نمره ۲،۸۰

۱- مطابق شکل پرتابه ای با سرعت اولیه 200 m/s از نقطه A با زاویه 60° درجه نسبت به افق از روی سطح شیبداری (با زاویه 20° درجه نسبت به افق) پرتاب می شود. مقدار برد R را محاسبه نمایید.



نمره ۲،۸۰

۲- بلوک بتنی A به وزن 250 lb از حالت سکون در موقعیت نشان داده شده (ارتفاع $20'$ فوت از سطح زمین) رها می شود و کنده درختی به وزن 400 lb را در امتداد سطح شیبدار 30° بالا می کشد. اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین کنده درخت و سطح شیبدار برابر 0.5 باشد، سرعت بلوک را در لحظه ی برخورد آن با زمین در نقطه B پیدا کنید.





تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

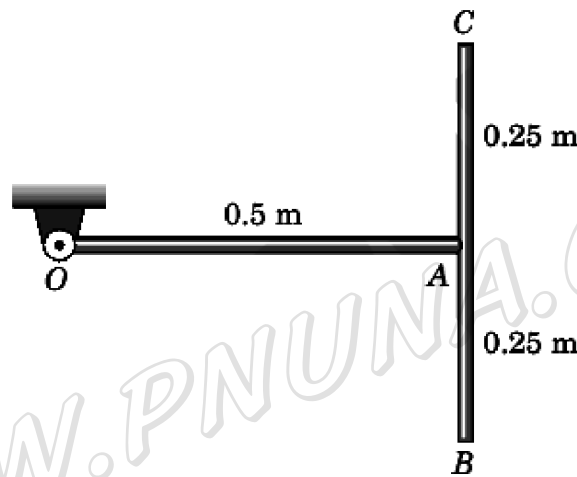
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: دینامیک

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی هوا فضا - هوا فضا، مهندسی مکانیک-طراحی کاربردی ۱۳۱۵۰۱۳

- ۵- هر یک از دو میله ی باریک و یکنواخت OA و BC جرمی برابر 8 kg دارد. میله ها را در نقطه ی A جوش داده اند تا عضوی به شکل T ایجاد شود. این مجموعه آزادانه حول محور افقی گذرنده از نقطه ی O می چرخد. وقتی OA از وضعیت افقی مطابق شکل عبور می کند سرعت زاویه ای میله ها $\omega = 4\text{ rad/s}$ است. مطلوب است محاسبه ی نیروی کل R که بر تکیه گاه O وارد می شود.



WWW.PNUNA.COM