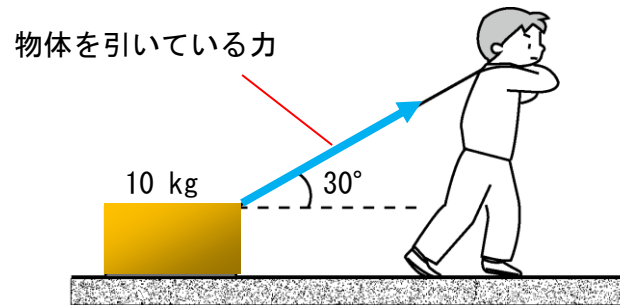


物理 2 級

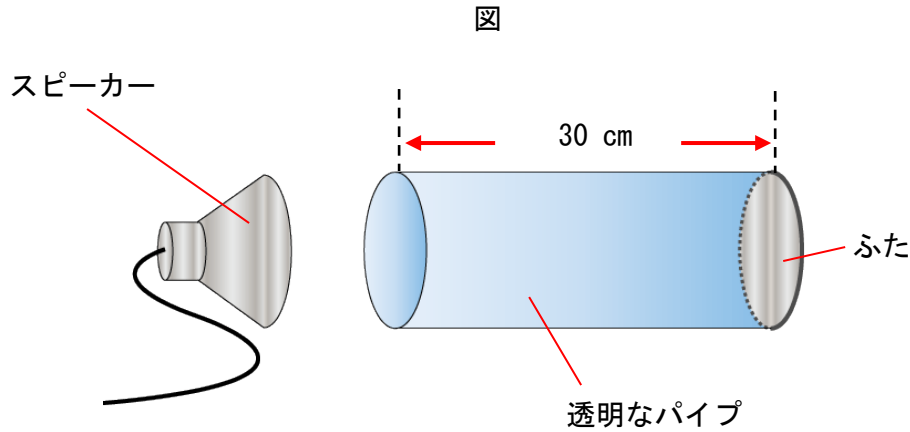
- 2 水平な地上で質量 10 kg の荷物になわをつけて、水平面より 30° 上方へ引いて物体を動かします。次の問いに答えなさい。ただし、重力加速度の大きさを、 9.8 m/s^2 、物体と地表との間の動摩擦係数を 0.3、 $\sqrt{3} = 1.7$ とします。(計算過程も書きなさい。)

図



- (3) 物体を引いている力は何 N ですか。
- (4) ① 物体を 10 m 動かすときに人がする仕事は何 J ですか。
- ② ①の仕事をして 5 秒で行ったとき、仕事率は何 W ですか。

- 4 図は長さ 30 cm のパイプにふたを取り付けた閉管です。スピーカーの振動数を 0 からゆっくり増やしていきます。これについて、次の問いに答えなさい。
ただし、開口端補正は無視し、共鳴のときは管口が腹になります。



- (7) はじめて共鳴が起こるときの音波の波長を次のア～エの中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 80 cm イ 100 cm ウ 120 cm エ 140 cm

- (8) (7) から、さらにスピーカーの振動数を増やすと、次の共鳴が起こります。そのときの振動数を次のア～エの中から 1 つ選び、記号で答えなさい。ただし、音速を 340 m/s とします。

ア 750 Hz イ 800 Hz ウ 850 Hz エ 900 Hz

しんどうすう
振動数【shindō sū】
frequency