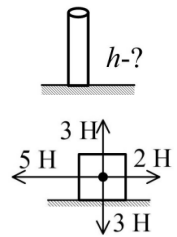


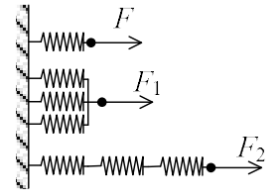
1) Автомобіль рухається зі швидкістю 54 км/год. Який шлях він пройде за 16 секунд руху?

2) При якій мінімальній висоті колона з бетону ($\rho = 2500 \text{ кг/м}^3$) може зруйнуватись під дією власної ваги, якщо допустимий тиск для бетону 5 МПа?

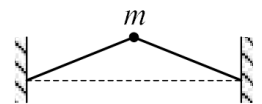


3) На тіло діють чотири сили (див. мал.). Чому дорівнює рівнодійна цих сил?

4) Щоб розтягти пружину на Δx потрібно прикласти силу F . Яку силу потрібно прикласти до трьох пружин, щоб кожен розтягнути на Δx ? 1). Пружини з'єднані паралельно. F_1 – ? 2). Пружини з'єднані послідовно. F_2 – ?



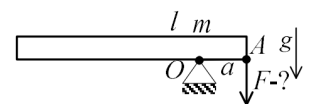
5) Тягарець m , закріплений посередині струни, (див. мал.) коливається з амплітудою 1 мм. Який шлях проходить тягарець за одну секунду, якщо період коливань струни 0,002 с?



6) Велосипедист першу третину шляху проїхав зі швидкістю 10 км/год, другу і третю — 20 км/год. Яка середня швидкість руху велосипедиста?

7) На якій глибині проводять дослідження, якщо на цій глибині тиск становить 2 МПа? Атмосферний тиск — 100 кПа. Густина води — 1 кг/м^3

8) Лінійка масою m та довжиною L спирається на опору в точці O . Відстань від опори до одного з кінців лінійки a . Знайдіть силу, яку потрібно прикласти до цього кінця лінійки, щоб утримувати її в положенні рівноваги.



9) Брусок масою 500 г має розміри 20 x 5 x 2 см. Визначте густину бруска в кг/м^3 .

10) Визначити середню потужність насоса, який подає 4.5 м^3 води на висоту 5 м за 5 хвилин.

Відповіді:

- 1) 240 м
- 2) 200 м
- 3) 3 Н
- 4) $F_1 = 3F, F_2 = F$
- 5) 2 м
- 6) 15 км/год
- 7) 190 м
- 8) $mg(L-2a)/a$
- 9) 2500 кг/м³
- 10) 750 Вт