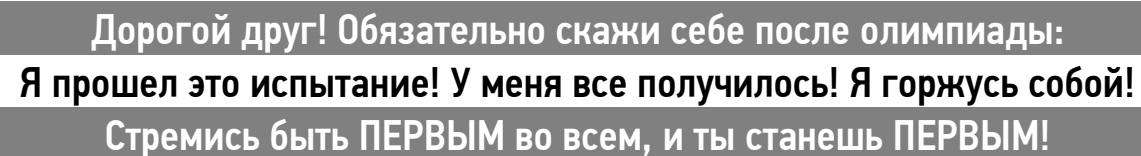


-
- This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

-
- This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



8 класс

[illegible]

ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

- [illegible]

- [illegible]

3. Когда к пружине длиной 13 см подвесили груз массой 1 кг, длина пружины стала равной 15 см. Определите коэффициент жёсткости пружины и на сколько она растянется под действием груза массой 3 кг.

[illegible]

4. Тело плавает на поверхности воды так, что объём не погруженной части составляет $\eta_1 = 32\%$ всего объёма тела. Плотность воды $\rho_1 = 1 \text{ г/см}^3$. Затем тело опускают в ртуть. Плотность ртути $\rho_2 = 13,6 \text{ г/см}^3$. При этом не погруженной в ртуть окажется $\eta_2 = \underline{\hspace{2cm}}\%$ всего объёма тела. Представьте решение.

[illegible]

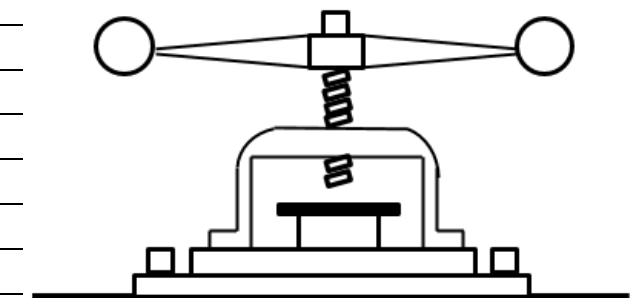
5. Мотор электровоза при движении со скоростью $v = 72$ км/ч потребляет мощность $N = 800$ Вт. Если коэффициент полезного действия силовой установки электровоза $\eta = 80\%$, то какова сила тяги мотора?

[illegible]

6. В ущелье с высоты 250 м падает камень. Вследствие трения о воздух и удара о землю камень нагревается на 1,5 °C. Какова удельная теплоёмкость камня, если на нагревание расходуется половина его энергии?

[illegible]

7. В винтовом прессе винт имеет резьбу с шагом $h = 5$ мм. В головку винта вделана рукоятка длиной $l = 40$ см. Какую силу F нужно приложить к рукоятке, чтобы пресс давил с силой $F_0 = 10$ кН? Длина окружности в 3,14 раза больше её диаметра.

[illegible]

8. Полый медный шар плавает в воде во взвешенном состоянии. Какова масса шара, если объём воздушной полости $V_1 = 17,75 \text{ см}^3$? Плотность меди $\rho_{\text{м}} = 8900 \text{ кг/м}^3$.

[illegible]