

### Итоговая контрольная работа в форме теста 7 класс

1. Как изменилась масса кубика, если его ребро уменьшилось в 2 раза?

Масса данного однородного кубика была равна 800 г.

- 1) уменьшилась в 2 раза                      3) уменьшилась в 8 раз  
2) уменьшилась в 4 раза                      4) уменьшилась в 4 раза

2. На чем основан принцип измерения физических величин?

- 1) на применении измерительных приборов  
2) на сравнении измеряемой величины с эталонным значением  
3) на умении пользоваться измерительными приборами  
4) на умении определять цену деления прибора

3. Поезд длиной 200 м выезжает на мост длиной 400 м. Скорость поезда равна 36 км/ч.

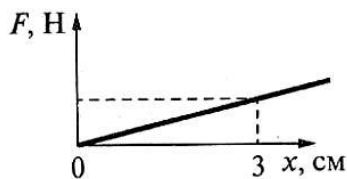
Определите время движения поезда по мосту.

- 1) 1 мин                      2) 40 с                      3) 2 мин                      4) 90 с

4. Плотность вещества равна  $0,002 \text{ г/мм}^3$ . Чему равна эта плотность в килограммах на метр кубический ( $\text{кг/м}^3$ )?

- 1)  $20 \text{ кг/м}^3$                       2)  $2000 \text{ кг/м}^3$                       3)  $2 \text{ кг/м}^3$                       4)  $200 \text{ кг/м}^3$

5. На рисунке представлена зависимость силы упругости от удлинения. Чему равен коэффициент жесткости резины?



- 1) 2 Н/м                      2) 20 Н/м                      3) 200 Н/м                      4) 300 Н/м

6. Тело выезжает на шероховатый участок, и на него начинает действовать сила трения в 10 Н. Пройдя 6 м, тело останавливается. Чему равна работа силы трения?

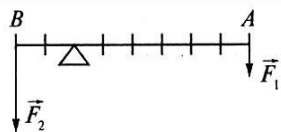
- 1) 60 Дж                      2) -60 Дж                      3) 30 Дж                      4) -90 Дж

7. Автомобиль, развивая мощность 60 кВт, движется равномерно со скоростью 90 км/ч. Чему равна сила тяги двигателя?

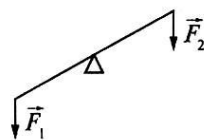
- 1) 2,4 кН                      2) 5400 Н                      3) 1200 Н                      4) 6700 Н

8. На рисунке показан рычаг, к которому в точке А приложена сила  $F_1 = 4 \text{ Н}$ . Какую силу  $F_2$  нужно приложить к точке В, чтобы рычаг находился в равновесии?

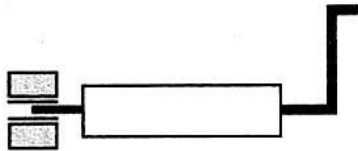
- 1) 4 Н                      2) 2 Н                      3) 6 Н                      4) 8 Н



9. Может ли рычаг, изображенный на рисунке, находиться в равновесии под действием двух сил, не занимая при этом горизонтальное положение?



- 1) не может                      2) может, если  $F_1 = F_2$   
 3) может, если  $l_1 = l_2$         4) может, если  $M_1 = M_2$   
 10. Какой простой механизм изображен на рисунке?



- 1) подвижный блок        2) ворот        3) рычаг        4) неподвижный блок  
 11. КПД наклонной плоскости равен 40%. При поднятии по ней груза совершили работу в 400 Дж. Чему равна полезная работа в этом процессе?  
 1) 160 Дж        2) 1000 Дж        3) 400 Дж        4) 200 Дж  
 12. Диаметр молекулы равен  $2 \cdot 10^{-7}$  см. Какое количество молекул нужно уложить в ряд, чтобы длина цепочки была 1 мм?  
 1) 5000        2) 50 000        3) 500 000        4) 500  
 13. Масса автомобиля «Жигули» равна 900 кг, а площадь соприкосновения шины с дорогой равна  $225 \text{ см}^2$ . Какое давление оказывает автомобиль на дорогу?  
 1) 1000 Па        2) 100 Па        3) 10 000 Па        4) 100 000 Па  
 14. В цилиндрический сосуд налили воду до высоты 40 см. До какой высоты нужно налить в другой такой же сосуд керосин, чтобы давление на дно было таким же, как и в первом сосуде? Плотность воды  $1 \text{ г/см}^3$ , плотность керосина  $0,8 \text{ г/см}^3$ .  
 1) 50 см        2) 30 см        3) 60 см        4) 45 см  
 15. Гидравлический пресс имеет поршни с площадью  $S_1 = 200 \text{ см}^2$  и  $S_2 = 1500 \text{ см}^2$ . На меньший поршень действует сила 100 Н. Какая сила возникает на большем поршне?  
 1) 500 Н        2) 750 Н        3) 1000 Н        4) 800 Н  
 16. В сосуд с водой положили три шарика одинаковой массы: сосновый, алюминиевый и железный. На какой из шариков действует самая большая и самая маленькая сила Архимеда?  $\rho_1 = 400 \text{ кг/м}^3$ ,  $\rho_2 = 2700 \text{ кг/м}^3$ ,  $\rho_3 = 7800 \text{ кг/м}^3$ .  
 1)  $F_{A1} = \min$ ,  $F_{A3} = \max$                       2)  $F_{A3} = \min$ ,  $F_{A2} = \max$   
 3)  $F_{A2} = \min$ ,  $F_{A3} = \max$                       4)  $F_{A3} = \min$ ,  $F_{A1} = \max$   
 17. Пробку массой 100 г опустили на поверхность керосина. Чему равна сила Архимеда, действующая на пробку?  $\rho_{\text{п}} = 200 \text{ кг/м}^3$ ,  $\rho_{\text{к}} = 800 \text{ кг/м}^3$ .  
 1) 1 Н        2) 2 Н        3) 3 Н        4) 4 Н  
 18. У плавающей льдины над водой находится объем  $2 \text{ м}^3$ . Чему равна масса всей льдины? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ , плотность льда  $900 \text{ кг/м}^3$ .  
 1) 20 000 кг        2) 18 000 кг        3) 10 000 кг        4) 30 000 кг  
 19. В сосуде с водой плавает кусок льда. Как изменится уровень воды в сосуде, если лед растает?  
 1) уменьшится                      2) увеличится  
 3) не изменится                      4) зависит от формы сосуда  
 20. Подъемная сила шара, заполненного гелием, равна 660 Н. Чему равен объем шара, если плотность гелия  $0,2 \text{ кг/м}^3$ , плотность воздуха  $1,3 \text{ кг/м}^3$ ?  
 1)  $5 \text{ м}^3$         2)  $30 \text{ м}^3$         3)  $50 \text{ м}^3$         4)  $60 \text{ м}^3$

Ответы:

1 — 3; 2 — 2; 3 — 2; 4 — 2; 5 — 3; 6 — 2; 7 — 1; 8 — 2; 9 — 4; 10 — 2;  
11 — 1; 12 — 3; 13 — 4; 14 — 1; 15 — 2; 16 — 4; 17 — 1; 18 — 2; 19 — 3; 20 — 4.