

## Стартовая контрольная работа за курс 7 класса

### ВАРИАНТ 1.

#### Часть 1

1. Воды замёрзла и превратилась в лёд. Изменились ли при этом сами молекулы воды?  
А. нет, не изменились    Б. да, изменились    В. определённого ответа дать нельзя
2. При уменьшении объёма газа его давление ... при условии, что масса и температура газа остаются неизменными.  
А. увеличивается    Б. уменьшается    В. не изменяется
3. За какое время конькобежец, движущийся со скоростью 12 м/с, пройдёт дистанцию 600 м?  
А. 5 с    Б. 50 с    В. 72 с
4. В баке вместимостью  $0,2 \text{ м}^3$  содержится нефть массой 160 кг. Какова плотность нефти?  
А.  $32 \text{ кг/м}^3$     Б.  $800 \text{ кг/м}^3$     В.  $200 \text{ кг/м}^3$
5. Чему примерно равна сила тяжести, действующая на мяч массой 0,5 кг?  
А. 5 Н    Б. 0,5 Н    В. 50 Н
6. Какую примерно массу имеет тело весом 120 Н?  
А. 120 кг    Б. 12 кг    В. 60 кг
7. В гололедицу тротуары посыпают песком, при этом сила трения подошв обуви о лёд ...  
А. уменьшается    Б. увеличивается    В. не изменяется
8. Определите жесткость пружины, если под действием силы 4 Н она растянулась на 0,08 м.  
А. 50 Н/м    Б. 0,5 Н/м    В. 32 Н/м

9. Станок весом 12 000 Н имеет площадь опоры  $2,5 \text{ м}^2$ . Определите давление станка на фундамент.

- А. 48 Па    Б. 25 000 Па    В. 4800 Па

10. На какую высоту надо поднять гирию весом 100 Н, чтобы совершить работу 200 Дж?

- А. 1 м    Б. 1,5 м    В. 2 м

11. Велосипедист за 10 с совершил работу 800 Дж. Чему равна мощность велосипедиста?

- А. 80 Вт    Б. 40 Вт    В. 8 000 Вт

12. Какой кинетической энергией будет обладать пуля, вылетевшая из ружья, если её скорость при вылете равна 600 м/с, а масса – 0,009 кг?

- А. 460 Дж    Б. 1620 Дж    В. 2 500 Дж

13. При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 100 Н, на большее – 10 Н. Длина меньшего плеча 4 см. Определите длину большего плеча.

- А. 40 см    Б. 20 см    В. 10 см

14. Рассчитайте давление воды на глубине 10 м. Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

- А. 1 000 кПа    Б. 10 кПа    В. 100 кПа

15. Определите архимедову силу, действующую на стальной шарик объёмом  $200 \text{ см}^3$ , погружённый в керосин. Плотность керосина  $800 \text{ кг/м}^3$ .

- А. 100 Н    Б. 160 Н    В. 1,6 Н

#### Часть 2

1. Какая требуется сила, чтобы удержать в воде медный брусок массой 270 г и объёмом  $30 \text{ см}^3$ ? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

2. Бетонную плиту объёмом  $0,25 \text{ м}^3$  подняли на высоту 6 м. Плотность бетона  $2 000 \text{ кг/м}^3$ . Чему равна совершённая при этом работа?

**Стартовая контрольная работа**  
*за курс 7 класса*

**ВАРИАНТ 2.**

**Часть 1**

1. В бутылке находится вода объёмом 0,2л. Её переливают в колбу вместимостью 0,5л. Изменились ли объём воды?  
А. нет, не изменится      Б. уменьшится      В. увеличится
2. При увеличении объёма газа его давление ... при условии, что масса и температура газа остаются неизменными.  
А. увеличивается      Б. уменьшается      В. не изменяется
3. На каком расстоянии от пристани окажется лодка через 15с, двигаясь по течению реки, если скорость течения 4м/с?  
А. 20м      Б. 40м      В. 60м
4. Определите плотность газобетона (лёгкого строительного материала), если  $0,15\text{м}^3$  этого материала имеют массу 105кг.  
А.  $600\text{ кг/м}^3$       Б.  $700\text{ кг/м}^3$       В.  $500\text{ кг/м}^3$
5. Чему равна сила тяжести, действующая на кирпич массой 3 кг?  
А. 3 Н      Б. 30 Н      В. 0,3 Н
6. Подвешенная к потолку люстра действует на потолок с силой 50 Н. Какова масса люстры?  
А. 50кг      Б. 4кг      В. 5кг
7. При смазке трущихся поверхностей сила трения ...  
А. уменьшается      Б. увеличивается      В. не изменяется
8. На сколько метров растянется пружина жёсткостью 100 Н/м под действием силы 20 Н?  
А. 0,1м      Б. 0,2м      В. 0,02м

9. Какое давление оказывает на пол мальчик весом 350Н, если общая площадь подошв его ботинок, соприкасающихся с полом, равна  $0,02\text{м}^2$ ?  
А. 7 Па      Б. 17 500 Па      В. 700 Па

10. Какого веса груз можно поднять на высоту 2м, совершив работу 10 Дж?  
А. 2 Н      Б. 5 Н      В. 10 Н

11. Определите мощность электродвигателя, который за 600с совершает работу 3 000 Дж.  
А. 0,2 Вт      Б. 5 Вт      В. 1 800 000 Вт

12. Какой потенциальной энергией относительно земли обладает тело массой 50кг на высоте 4м?  
А. 100 Дж      Б. 2 000 Дж      В. 2 500 Дж

13. С помощью рычага рабочий поднимает груз весом 400Н. Какую силу он прикладывает к большему плечу рычага длиной 2 м, если меньшее плечо равно 0,5 м?  
А. 200 Н      Б. 400 Н      В. 100 Н

14. Чему равно давление в цистерне с нефтью на глубине 2м? Плотность нефти  $800\text{ кг/м}^3$ .  
А. 400 Па      Б. 800 Па      В. 16 000 Па

15. Определите архимедову силу, действующую на медный цилиндр объёмом  $250\text{см}^3$ , погружённый в воду. Плотность воды  $1\,000\text{ кг/м}^3$ .  
А. 2,5 Н      Б. 25 Н      В. 0,25 Н

**Часть 2**

1. Какая требуется сила, чтобы удержать под водой пробковый пояс массой 2кг, объём которого  $10\text{дм}^3$ ? Плотность воды  $1000\text{кг/м}^3$ .
2. Эскалатор поднял грунт объёмом  $0,25\text{м}^3$  и плотностью  $1\,500\text{ кг/м}^3$  на высоту 5 м. Вычислите работу, совершённую эскалатором.