

## Демонстрационный вариант контрольной работы по физике

7 класс

по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела»,  
«Графическое изображение сил», «Силы»:

1. Катер, двигаясь по течению реки, за 1 час проходит расстояние 6 км. Определите скорость катера. Ответ дайте в метрах в секунду (м/с).
2. На весах уравнили два бруска – медный или алюминиевый. Какой из брусков имеет больший объем? Почему?
3. К концу нити подвешен грузик. Сделайте рисунок и укажите силы, действующие на него.
4. Спортсмен массой 80кг поднял штангу массой 150кг. С какой силой он давит на пол?
5. Определите равнодействующую трех сил:  $F_1 = 30$  Н,  $F_2 = 10$  Н,  $F_3 = 15$  Н, если известно, что они приложены к одной точке, сила и действуют в одном направлении по одной прямой.

Критерии оценивания:

- Задание 1 -1 б  
Задание 2 – 1 б  
Задание 3 – 1 б  
Задание 4 – 2 б  
Задание 5 – 2 б.

Оценка 3: 3 - 4 б

Оценка 4: 5 – 6 б

Оценка 5: 7 б.

### «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

1. В каком состоянии вещество передаёт давление только по направлению действия силы?
  - А) в жидком;
  - Б) в газообразном;
  - В) в твердом;
  - Г) ни в каком
2. Почему мыльный пузырь имеет форму шара?
  - А) давление по всем направлениям передаётся одинаково;

- Б) расстояние между молекулами одинаковое;
- В) под действием силы тяжести

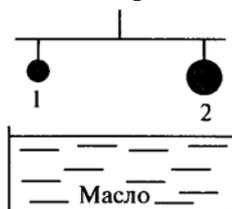
3. На какой глубине давление воды равно 400 кПа?

- А) 200 м;
- Б) 40 м;
- В) 400 м;
- Г) 1000 м

4. Закон сообщающихся сосудов гласит:

- А) поверхности однородной жидкости устанавливаются на разных уровнях;
- Б) поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне;
- В) поверхности разных жидкостей устанавливаются на одном уровне

5. К чашам весов подвешены два шарика равной массы из различных веществ ( $\rho_1 > \rho_2$ ). Нарушится ли равновесие весов, если шарики одновременно опустить в масло?



- 1) перетянет шарик 1;
- 2) перетянет шарик 2;
- 3) равновесие не нарушится;
- 4) среди предложенных ответов нет верного

6. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

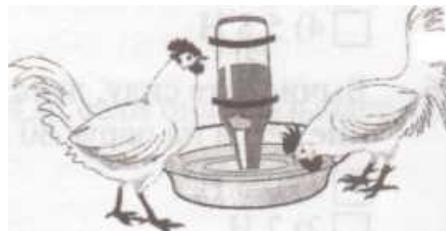
#### ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) физическое явление

- 1) атмосферное давление
- 2) мензурка
- 3) диффузия
- 4) Паскаль
- 5) манометр

## 7. Прочитайте текст и выполните задание

При выращивании птиц их нужно обеспечивать кормом и водой. В птичниках устанавливают автопоилки на 100 и более цыплят. Называются они вакуумными, вода в них поступает автоматически по мере потребления ее птицами.



Простейшая поилка состоит из корытца и закрепленной на подставке горлышком вниз бутылки, полностью заполненной водой (см. рисунок). Вода из бутылки не будет выливаться до тех пор, пока в корытце есть вода, потому что ее удерживает атмосферное давление. Давлением воздуха на поверхность воды в корытце вода прижата к дну бутылки. Если птицы начнут пить воду или она будет испаряться, то уровень воды в корытце понизится. Между горлышком бутылки и поверхностью воды в корытце на короткое время образуется воздушная прослойка. В этот момент в бутылку проникает воздух, небольшая часть воды выливается в корытце. Вода будет выливаться, пока горлышко бутылки вновь не окажется в воде. Таким образом, поилка действует автоматически. Несмотря на то что объем воды в бутылке каждый раз уменьшается, для любого ее уровня будет выполняться условие равновесия: атмосферное давление равно сумме давлений воздуха внутри бутылки и воды. Если в бутылке сверху сделать отверстие, то вода выльется полностью, так как давление воздуха над водой в бутылке станет равно атмосферному давлению. Из предложенных утверждений выберите одно правильное.

При понижении уровня воды в корытце:

- 1) вся вода сразу выливается из бутылки в корытце
- 2) из бутылки выливается часть воды, пока горлышко бутылки не закроется водой
- 3) вода из бутылки каждый раз будет выливаться до уровня воды в корытце

8. Двухосный прицеп с грузом имеет массу 2,5т. Определите давление, оказываемое прицепом на дорогу, если площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой равна  $125 \text{ см}^2$ .

### Критерии оценки работы

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	0-6	7-8	9-10	11-12
Задания 1,2,4,5,7	1 балл			
Задания 3,6	2 балла			
Задание 8	3 балла			

Оценка 3: 6 – 8 б

Оценка 4: 9 – 10 б

Оценка 5: 11 – 12 б.

## Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»

1. Выразите в основных единицах измерения:

50 кНм; 240 мг; 7 МДж; 0,005 кВт.

2. Какой выигрыш в работе позволяет получить подвижный блок? Ответ обоснуйте.

3. Определите силу, приложенную к большему плечу уравновешенного рычага, если оно больше меньшего в 2 раза. К меньшему приложена сила 60 Н.

4. Определите кинетическую энергию страуса массой 60 кг, бегущего со скоростью 25 м/с.

5. Определите время, за которое автомобиль преодолет расстояние 7 км, развивая силу тяги 2,5 кН и мощность 40 кВт.

6. Ящик с яблоками массой 22 кг втягивают по наклонной плоскости длиной 15 м на высоту 4 м, прикладывая к нему силу 120 Н. Вычислите КПД установки.

Критерии оценивания:

Задание 1 - 1 б

Задание 2 – 1 б

Задание 3 – 1 б

Задание 4 – 1 б

Задание 5 – 2 б

Задание 6 – 3 б.

Оценка 3: 4 - 5 б

Оценка 4: 6 – 7 б

Оценка 5: 8 б – 9 б.