**Физика 7 класс ( УМК А.М. Пёрышкин, А.И. Иванов)**

**Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».**

**Цель**: проверить умение учащихся решать качественные задачи по теме **«**Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»; сравнивать давления в различных практических ситуациях.

**Формируемые УУД:**

**Предметные:**

-понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увеличения давления;

- измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

-владеть способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

-уметь использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).  
**Метапредметные:**

**Познавательные:**

**-**уметь демонстрировать знание основных понятий по теме, применять их для решения основных и прикладных задач, контролировать свою деятельность и результат работы.

**Регулятивными:**

**-** самостоятельно контролируют своё время и управляют им, вносят необходимые коррективы в свои действия.

**Коммуникативные**:

-регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.

**Личностные:**

**-**уметь работать самостоятельно; осознание ответственности за свою работу на уроке; самооценка своих действий; адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.

**Вариант 1**

**Начальный уровень**

1. Для чего режущие и колющие инструменты затачи­вают?

2. Назовите известные вам способы уменьшения давления.

3. Из баллона выпустили половину газа. Как измени­лось давление газа в баллоне? Объясните почему?45. Почему мяч, вынесенный из комнаты на улицу зи­мой, становится слабо надутым?

4. Как располагаются поверхности однородной жидко­сти в сообщающихся сосудах?

5. Как располагаются поверхности разнородных жид­костей в сообщающихся сосудах?

6. В какой воде и почему легче плавать: морской или речной?

7. Первоклассник и десятиклассник нырнули в воду. Кого вода выталкивает сильнее? Почему?

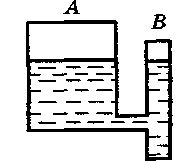
8. Почему камень в воде легче поднимать, чем в воздухе?

**Средний уровень**

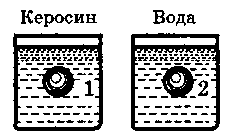
9. Выразите в паскалях давления: 0,2 кПа; 20 Н/см2.

10. В цилиндрический сосуд, частично заполненный во­дой, опустили деревянный брусок. Изменилось ли давление воды на дно сосуда?

11. Почему вода не будет переливаться из одного сосуда в другой?



12. Одинаковая ли архимедова сила действует на оба тела?



**Достаточный уровень**

13. Площадь соприкосновения всех колес вагона с рельсами 0,001 м2. Какое давление производит этот вагон на землю, если его масса 30 т?

14. Определите высоту водонапорной башни, если мано­метр, установленный у основания показывает давле­ние, равное 50 кПа?

1. Железобетонная плита размером 3,5 х 1,5 х 0,2 м полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

**Вариант 2**

**Начальный уровень**

1. Назовите известные вам способы увеличения давления.

2. Почему острым ножом легче резать хлеб?

3. Воздушный резиновый шарик купили зимой на ули­це и принесли домой. Что может произойти с наду­тым шариком в теплом помещении? Почему?

4. Число молекул газа, находящегося в закрытом сосуде, при нагревании не увеличивается. Почему же увели­чивается давление этих молекул на стенки сосуда?

5. Каков главный признак сообщающихся сосудов?

6. Сформулируйте правило «поведения» однородной жидкости в сообщающихся сосудах?

7. Яйцо тонет в пресной воде, но плавает в соленой. Почему?

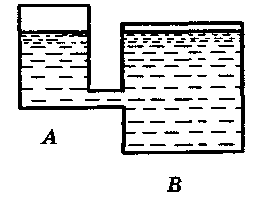
8. Почему нельзя тушить горящий керосин, заливая его водой?

**Средний уровень**

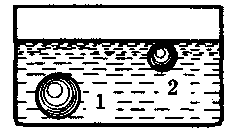
9. Выразите в гектопаскалях и килопаскалях давления: 20000 Па; 6500 Па.

10. Изменится ли давление воды на дно ведра, если в воду опустить мяч?

11. Будет ли переливаться вода из сосуда А в сосуд В ? Почему?



12. Одинаковая ли архимедова сила действует на оба те­ла, опущенные в воду?



**Достаточный уровень**

13. Трактор массой 12 т имеет площадь опоры обеих гусениц 2,4 м2. Какое давление на грунт производит трактор?

14. Давление, развиваемое насосом водонапорной башни, равно 500 кПа. На какую высоту сможет поднимать воду такой насос?

15. Определите объем куска алюминия, на который в керосине действует архимедова сила величиной 120 Н.

**Примерные критерии оценок в зависимости от объема выполненной работы**

**Начальный уровень - за каждое задание 1б.**

**Средний уровень - за каждое задание 1б.**

**Достаточный уровень - за каждое задание 2б.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем выполненной работы | 0-8 баллов | 9-11 баллов | 12-16 баллов | 17-18 баллов |
| Оценка | 2 | 3 | 4 | 5 |