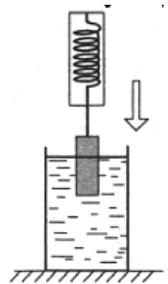


Подготовка к ОГЭ Тема: «Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Плотность»
 (Задание 5 - базовый уровень, 1 балл. Задание 6 – повышенный уровень, 2 балла. Задание 7 – базовый уровень, 1 балл. Задание 9 – базовый уровень, 2 балла)

Учащимся: Обращайте внимание на единицы измерения, указанные в ответах, и символьные обозначения вариантов ответов в заданиях!

1. Для демонстрации взяты два шара равного объема, изготовленные из разных материалов. Первый шар изготовлен из цинка, его масса 122 г, второй – из алюминия, имеет массу 54 г. Если объем каждого шара 20 см^3 , в каком из них имеется воздушная полость? Ответ: _____

2. В сосуд с водой равномерно до полного погружения опускают груз, подвешенный к динамометру, так, как на рис. Как в процессе погружения изменяются сила упругости, действующая на груз, и давление воды на дно сосуда? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:



1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется.

В таблицу внесите выбранные цифры для каждой физической величины.

Сила упругости	Давление на дно

Цифры могут повторяться.

3. Чему равна выталкивающая сила, действующая на брусок из парафина объемом 20 см^3 , плавающий в воде? Ответ: _____ Н

4. Скульптура из стекла (плотность вещества 2500 кг/м^3) имеет массу 5 кг. Какова масса такой же скульптуры из мрамора? Ответ: _____ кг.

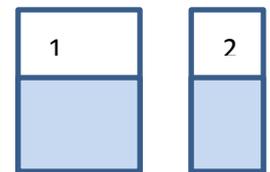
5. В лодку поместили габаритный груз. Как после погрузки изменятся осадка лодки и архимедова сила? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется.

В таблицу внесите выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры могут повторяться.

Осадка лодки	Архимедова сила

6. В два цилиндрических сосуда налили одну и ту же жидкость так, как на рисунке. Сравните давление жидкости на дно и силы давления в сосудах.



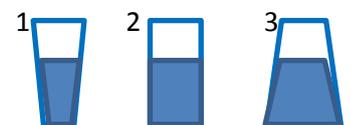
1. $p_1 = p_2, F_1 = F_2$; 2. $p_1 < p_2, F_1 > F_2$; 3. $p_1 > p_2, F_1 = F_2$; 4. $p_1 < p_2, F_1 < F_2$;

7. В воду опустили кубики из меди (1), стали (2) и цинка (3), кубики имеют равные объемы. Сравните выталкивающие силы, действующие на тела в воде.

Ответ запишите, правильно указав математические знаки в представленном выражении.

Ответ : $F_a(1)$ ___ $F_a(2)$ ___ $F_a(3)$.

8. В трех сосудах находится одна и та же жидкость (см рис.) Ответы на вопросы запишите цифрами, обозначающими номера сосудов на рисунке. А) Масса жидкости наибольшая в сосуде - ...

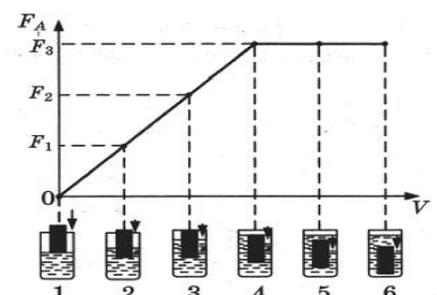


Б) Сосуд, в котором сила давления жидкости на дно минимальна - ...

В) Для сравнения давления жидкости на дно сосудов выберите соответствующий математический знак: «<<», «>>», «=». Запишите его как ответ.

А	Б	В

9. По результатам эксперимента построен график зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части цилиндра. Для большей информативности результатов выполнены рисунки с указанием положения тела в жидкости. Выберите верное утверждение из предложенного перечня:



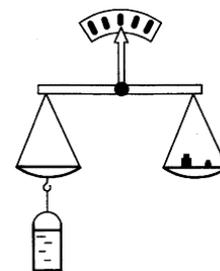
А). Выталкивающая сила зависит от рода жидкости;

Б). От объема погруженной в жидкость части цилиндра выталкивающая сила зависит;

В). При уменьшении объема погруженной части цилиндра выталкивающая сила увеличивается;

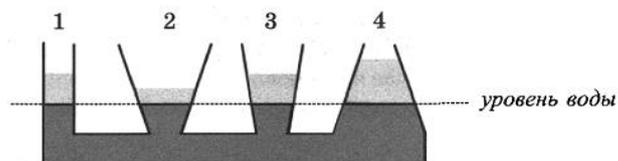
Г). От вещества, из которого изготовлен цилиндр, выталкивающая сила не зависит.

10. На рычажных весах уравновешены сосуд, частично заполненный жидкостью, и разновесы. Для эксперимента в сосуд с жидкостью поочередно помещают шарики: в первом случае – пробковый, во втором – стальной. Нарушится ли равновесие системы? Выберите верный ответ:



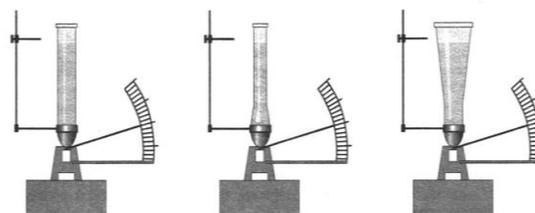
- 1) равновесие весов нарушится только в первом случае;
- 2) равновесие весов нарушится только во втором случае;
- 3) равновесие весов нарушится в обоих случаях;
- 4) равновесие весов не нарушится ни в одном из случаев.

11. В сообщающиеся сосуды поверх воды наливают различные жидкости, несмешивающиеся с водой, свободные поверхности которых устанавливаются так, как на рис. Наименьшую плотность имеет жидкость: ... Ответ: ____



12. Однородное тело будет плавать в жидкости, частично в нее погрузившись, если плотность жидкости ... плотности вещества. Ответ: _____

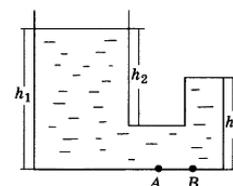
13. Проводятся опыты с прибором Паскаля. Имеются три сосуда разной формы, но равной площади основания, дно каждого затянута одинаковой резиновой пленкой. В сосуды наливают жидкость, оказывающая давление на дно. Сила действия жидкости на дно и степень деформации пленки фиксируется положением стрелки – показанием прибора. (см рис.)



Из предложенного перечня выберите **два** утверждения, соответствующих результатам опыта:

1. Давление жидкости на дно сосудов увеличивается при увеличении столба жидкости;
2. Сила давления жидкости на дно сосудов одинаковая во всех опытах;
3. Давление, создаваемое на дно сосуда жидкостью, зависит от плотности жидкости;
4. Сила давления жидкости на дно сосуда зависит от плотности жидкости;
5. Давление жидкости на дно сосуда не зависит от формы сосуда. Ответ:

14. Сосуд, правое колено которого запаяно, заполнен жидкостью, плотность которой ρ . В точке В давление, оказываемое жидкостью на дно сосуда, определяется формулой:



1. $\rho \cdot g \cdot (h_1 - h_2)$;
2. $\rho \cdot g \cdot h_2$;
3. $\rho \cdot g \cdot h_3$;
4. $\rho \cdot g \cdot h_1$;

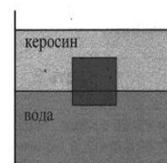
15. На рычажных весах уравновешены два шара, один из алюминия, второй из меди. Нарушится ли равновесие, если шары опустить, полностью погрузив, в воду?

- А. равновесие не нарушится; Б. перевесит шар из алюминия; В. перевесит шар из меди;
Г. Ответ зависит от глубины погружения шаров в воду.

Решите задачи, запишите их полное решение

1. Находясь в воде, шарик объемом $0,04 \text{ см}^3$ равномерно движется ко дну водоема. При перемещении шарика на 6 м выделилось $24,84 \text{ мДж}$ энергии. Определить плотность вещества, из которого изготовлен шарик. Ответ: ____ г/см^3 .

2. Сторона сплошного кубика, изготовленного из вещества плотностью 850 кг/м^3 , равна 20 см. Кубик плавает на границе раздела двух жидкостей: воды и керосина так, что уровень раздела сред выше, чем верхняя поверхность кубика. Определите, насколько погружен кубик в воду.



Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	первый	2 1	20	5,4	1 1	2	=	3 1 =	Б	3	4	больше	2 5	4	В