**Итоговый тест по теме «Архимедова сила. Плавание тел»**

**1 вариант**

**1.** Два однородных тела, изготовленные из одного и того же материала, полностью погружены в воду. Сравните значения действующей на каждое из тел выталкивающей силы $F\_{1} иF\_{2}$, если масса m1одного тела в 2 раза меньше массы m2 другого тела.

А. $F\_{1}=0,5F\_{2}$ Б. $F\_{1}=F\_{2}$ В. $F\_{1}=2F\_{2}$ Г. $F\_{1}=4F\_{2}$

**2.** Чему равен объем тела, полностью погруженного в воду, если на него действует выталкивающая сила 20 000 Н?

**А.** 20 000 м3 **Б.** 2 000 м3 **В.** 20 м3 **Г.** 2 м3

**3.** Как изменится сила Архимеда при погружении тела на глубину вдвое большую от исходного уровня?

А. Увеличится в 2 раза. Б. Уменьшится в 2 раза.

В. Не изменится. Г. Увеличится более, чем в два раза.

**4.** Необходимо экспериментально установить, зависит ли выталкивающая сила от объема погруженного в жидкость тела. Какой набор металлических цилиндров из алюминия и меди можно использовать для этой цели?

**А.** только А **Б.** только Б

**В.** А или Б **Г.** А или В

**5.** Сплошной кубик, имеющий плотность ρк и длину ребра а, опустили в жидкость с плотностью ρж. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Физические величины** |  | **формулы** |
| **А**. масса кубика |  | **1**. $ρ\_{к}∙a^{2}$ |
| **Б**. давление жидкости на верхнюю грань |  | **2**. $ρ\_{к}∙a^{3}$ |
| **В**. Сила тяжести, действующая на кубик |  | **3**. $ρ\_{к}∙a^{3}∙g$ |
|  |  | **4**. $ρ\_{ж}∙h\_{1}∙g$ |
|  |  | **5**.$ ρ\_{к}∙h\_{1}∙g$ |

**6.** Тело объемом 0,6 м3 плавает на поверхности воды. Какой объем имеет выступающая над водой часть тела, если действующая на него архимедова сила равна 5 кН?

**Итоговый тест по теме «Архимедова сила. Плавание тел»**

**2 вариант**

**1.** Два однородных шара, один из которых изготовлен из алюминия, а другой – из меди, уравновешены на рычажных весах. Нарушится ли равновесие весов, если шары опустить в воду?

**А.** Равновесие не нарушится, так как массы шаров одинаковы. **Б.** Перевесит шар из алюминия **В.** Перевесит шар из меди **Г.** Равновесие не нарушится, т.к. шары опускают в одну жидкость.

**2.** Алюминиевый кубик сначала опустили в воду, а затем в керосин. Сравните значения выталкивающей силы, действующей на кубик в воде *F*1 и в керосине *F*2

**А.** . $F\_{1}=0,8F\_{2}$ **Б.** $F\_{1}=F\_{2}$ **В.** $F\_{1}=\frac{5}{4}F\_{2}$ **Г.** соотношение сил зависит от внешнего давления

**3.** Как изменится сила Архимеда при погружении тела на глубину вдвое меньшую от исходного уровня?

А. Увеличится в 2 раза. Б. Уменьшится в 2 раза.

В. Не изменится. Г. Увеличится более, чем в два раза.

**4.** Необходимо экспериментально установить, зависит ли выталкивающая сила от плотности погруженного в жидкость тела. Какой набор металлических цилиндров из алюминия и меди можно использовать для этой цели?

**А.** только А **Б.** только Б

**В.** Только В **Г.** либоА, либо В

**5.** Сплошной кубик, имеющий плотность ρк и длину ребра а, опустили в жидкость с плотностью ρж. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Физические величины** |  | **формулы** |
| **А**. давление жидкости на верхнюю грань |  | **1**. $ρ\_{к}∙a^{2}$ |
| **Б**. давление жидкости на нижнюю грань |  | **2**. $ρ\_{к}∙a^{3}$ |
| **В**. Выталкивающая сила, действующая на кубик |  | **3**. $ρ\_{к}∙a^{3}∙g$ |
|  |  | **4**. $ρ\_{ж}∙h\_{1}∙g$ |
|  |  | **5**.$ ρ\_{к}∙h\_{1}∙g$ |

**6.** Тело объемом 0,6 м3 плавает на поверхности воды. Какая выталкивающая сила действует на тело, если объем выступающей над водой части тела составляет половину объема?