**Контрольная работа №4**

**«Архимедова сила. Плавание тел»**

**ВАРИАНТ** № **1**

**1.** Формула, по которой можно вычислить выталкивающую силу, – это...

1) F=pS 3) F = kΔl

2) p=gρh 4) F =gρжVт

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**2.** Выталкивающая сила тем больше, чем...

1) ближе ко дну емкости с жидкостью находится тело

2) больше плотность тела

3) больше плотность жидкости

4) больше объем тела

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**3.** Какие из металлов: золото, серебро, медь не потонут в ртути? (Плотность ртути 13600 кг/м3 , золота 19300 кг/м3, серебра 10500 кг/м3, меди 8900 кг/м3

1) все металлы                           3) ни один из перечисленных  
 2) золото                                     4) серебро, медь

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**4.** Тело плавает в жидкости на глубине 1м. Если его погрузить на глубину 2 м, то выталкивающая сила…  
 1) уменьшится                   3) увеличится

2) не изменится 4) среди ответов нет правильного

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**5.** Чему равен объем тела, если при полном погружении в воду на него действует выталкивающая сила 16 Н  
**Ответ:\_\_\_\_\_**м3

**6.** Тело объемом 80 см3, будучи погружено в воду, весит 20 Н. Каков его вес в воздухе?

**Ответ:\_\_\_\_\_**Н

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и их единицами измерения в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

A) Водоизмещение 1) Килограмм

Б) Осадка 2) Метр

B) Архимедова сила 3) Ватт

4) Ньютон

5) Паскаль

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Площадь плота, изготовленного из сосновых брусьев квадратного сечения, равна 4 м2, толщина 30 см. Какую максимальную массу груза может удержать плот? Плотность сосны 500 кг/м3, а воды 1000 кг/м3.

**Контрольная работа №4**

**«Архимедова сила. Плавание тел»**

**ВАРИАНТ** № **2**

**1.** Выталкивающая сила рассчитывается по формуле...

1) p=gρh  3) F=gρжVт

2) F=gm 4) F=pS

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**2.** Выталкивающая сила тем меньше, чем...

1) ближе тело к поверхности жидкости

2) меньше плотность тела

3) меньше плотность жидкости

4) менее сложна форма тела

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**3.** В сосуд налиты три жидкости: вода, керосин, ртуть. Как они будут расположены, считая от дна сосуда?

(Плотность воды 1000 кг/м3, керосина 800 кг/м3, ртути 13600 кг/м3)  
 1) ртуть, керосин, вода               3) керосин, вода, ртуть

2) ртуть, вода, керосин 4) вода, керосин, ртуть

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**4.** При увеличении пламени горелки подъемная сила воздушного шара…

1) уменьшится                     3) увеличится

2) не изменится 4) среди ответов нет правильного

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**5.** Чему равна архимедова сила, действующая на  стеклянное тело объемом 125 см3 при полном его погружении в воду? Плотность воды 1000 кг/м3, стекла 2500 кг/м3

**Ответ:\_\_\_\_\_**Н

**6.** Металлический шар объемом 0,005 м3 весит 390 Н. Каков будет его вес в керосине? (Плотность керосина 800 кг/м3)

**Ответ:\_\_\_\_\_** Н

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ

А) Вес тела в жидкости 1) Fтяж - FA

Б) Грузоподъемность 2) *F • s*

В) Подъемная сила 3) *т* • *g*

4) Pж – Pсудна

5) FA – Pоб - Pгаза

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Масса оболочки воздушного шара составляет 200 кг. При надувании его гелием шар принимает объем 1000 м3, при этом плотность гелия в шаре 0,18 кг/м3. Плотность воздуха 1,29 кг/м3. Какую максимальную массу может поднять этот шар?

**Контрольная работа №4**

**«Архимедова сила. Плавание тел»**

**ВАРИАНТ № 3**

**1.** Выталкивающую силу определяют по формуле...

1) F *= P* 3) *р = gρh*

2) F = *gρжVт* 4) *F = pS*

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**2.** Выталкивающая сила не изменяется при...

1) увеличении плотности жидкости

2) уменьшении плотности жидкости

3) разных положениях тела в жидкости

4) изменении объема тела

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**3.** Какие из металлов: золото, серебро, медь потонут в ртути? (Плотность ртути 13600 кг/м3 , золота 19300 кг/м3, серебра 10500 кг/м3, меди 8900 кг/м3)

1) все металлы                           3) ни один из перечисленных  
 2) золото                                    4) серебро, медь

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**4.** Как изменяется осадка корабля (глубина погружения) при переходе из реки в море?   
 1)увеличивается 3) не изменяется

2) уменьшается 4) среди ответов нет правильного

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**5.** Определите архимедову силу, которая будет действовать на деталь объемом 0,5 м3, погружаемую в морскую воду.

**Ответ:\_\_\_\_\_**кН

**6.** Тело объемом 80 см3, будучи погружено в воду, весит 20 Н. Каков его вес в воздухе?

**Ответ:\_\_\_\_\_**Н

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и их единицами измерения в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

A) Объем погруженной части тела 1) Килограмм

Б) Подъемная сила 2) Ньютон

B) Осадка 3) Сантиметр

4) Метр в кубе

5) Метр

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Объем плота, сделанного из еловых брусьев, равен 3,6 м3. Плотность ели 360 кг/м3, а воды 1000 кг/м3. Какую максимальную массу груза может принять плот, оставаясь при этом на плаву?

**Контрольная работа №4**

**«Архимедова сила. Плавание тел»**

**ВАРИАНТ № 4**

**1.** Для расчета выталкивающей силы пользуются формулой...

1) F = *gρжVт* 3*) F = kΔl*

2) F *= рS* 4) *р = gρh*

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**2.** Выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело, зависит от...

1) объема тела 3) плотности жидкости

2) плотности тела 4) формы тела

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**3.** В сосуде находятся несмешивающиеся жидкости: вода, масло и бензин. В какой последовательности (сверху вниз) они расположены?

(Плотность воды 1000 кг/м3, масла 900 кг/м3, бензина 710 кг/м3)  
 1) масло, бензин, вода               3) бензин, вода, масло

2) вода, бензин, масло 4) бензин, масло, вода

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**4.** Как изменяется выталкивающая сила при переходе из реки в море?   
 1)увеличивается 3) не изменяется

2) уменьшается 4) среди ответов нет правильного

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**5.** Найдите архимедову силу, действующую на погрузившуюся в воду бочку объемом 0,2 м3.

**Ответ:\_\_\_\_\_** Н

**6.** Когда тело массой 10 кг опустили в воду, оно потеряло в весе 25 Н. Какая действовала на него архимедова сила? Каков стал вес этого тела в воде?

**Ответ:\_\_\_\_\_**Н, \_\_\_\_ Н

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ

А) Вес тела в жидкости 1) Fтяж - FA

Б) Грузоподъемность 2) *F • s*

В) Подъемная сила 3) *т* • *g*

4) Pж – Pсудна

5) FA – Pоб - Pгаза

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Масса оболочки воздушного шара составляет 210 кг. Надутый гелием, он может поднять груз массой 1010 кг. При этом плотность гелия в шаре 0,18 кг/м3, а плотность воздуха 1,29 кг/м3. Чему равен объем шара?