**Контрольная работа№3**

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

**ВАРИАНТ** № **1**

**1.** Книга лежит на столе. Масса книги равна 0,6 кг. Площадь ее соприкосновения со столом равна 0,08 м2. Определите давление

книги на стол

Ответ: \_\_\_\_\_ Па

**2.** Давление, создаваемое водой на дне озера, равно 4 МПа. Плотность воды 1000 кг/м3. Если не учитывать атмосферное давление, то глубина озера равна

Ответ: \_\_\_\_\_ м

**3.** Альпинисты поднимаются к вершине горы. Как изменяется атмосферное давление по мере движения спортсменов?

1) Увеличивается 3) Не изменяется

2) Уменьшается 4) Среди ответов нет правильного

Ответ: \_\_\_\_\_

**4.** Площадь малого поршня гидравлической машины 10 см2, на него действует сила 1 кН. Какую силу необходимо приложить к большому поршню, чтобы поршни были в равновесии? Площадь большого поршня 500см2

Ответ: \_\_\_\_\_ Н

**5.** При уменьшении объема газа его давление … при условии, что масса и температура газа остаются неизменными.

1) Увеличивается 3) Не изменяется

2) Уменьшается 4) Среди ответов нет правильного

Ответ: \_\_\_\_\_

**6.** Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности, называется…

1) плотность 2) давление 3) объем 4) сила тяжести

Ответ: \_\_\_\_\_

**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) Давление 1) Килограмм

Б) Площадь 2) Метр в квадрате

B) Сила давления 3) Ватт

4) Ньютон

5) Паскаль

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

**8.** Определите площадь стенки аквариума, если на нее со стороны воды действует сила 500 Н. Высота стенки 50 см. Плотность воды

1000 кг/м3. Уровень воды в аквариуме совпадает с верхним краем стенки.

**Контрольная работа №3**

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

**ВАРИАНТ** № **2**

**1.** Трактор массой 6 т имеет площадь обоих гусениц 2 м2. Найдите давление трактора на почву

Ответ: \_\_\_\_\_ Па

**2.** В открытой цистерне, наполненной до уровня 4 м, находится жидкость. Ее давление на дно цистерны равно 28 кПа (без учета атмосферного давления). Плотность этой жидкости равна

Ответ: \_\_\_\_\_ кг/м3

**3.** Какие приборы служат для измерения атмосферного давления?

А. Ртутный барометр Б. Барометр-анероид

1) Только А 3) А и Б

2) Только Б 4) Ни А, ни Б

Ответ: \_\_\_\_\_

**4.** Определите площадь малого поршня гидравлической машины, если, при действии на большой поршень площадью 40 см2 силой 4 кН, на малый действует сила 800 Н

Ответ: \_\_\_\_\_ см2

**5.** При увеличении объема газа его давление … при условии, что масса и температура газа остаются неизменными.

1) Увеличивается 3) Не изменяется

2) Уменьшается 4) Среди ответов нет правильного

Ответ: \_\_\_\_\_

**6.** Физическая величина, имеющая размерность паскаль (Па), называется:

1) сила 2) масса 3) давление 4) плотность

Ответ: \_\_\_\_\_

**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) Давление жидкостей 1) *ρgh*

Б) Вес тела 2) *F • s*

В) Сила давления 3) *т* • *g*

4) F/S

5) *p • s*

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

**Уровень С**

**8.** Манометр, установленный на подводной лодке для измерения давления воды, показывает 250 Н/см2. Какова глубина погружения лодки? С какой силой давит вода на крышку люка площадью 0,45 м2.

**Контрольная работа №3**

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

**ВАРИАНТ № 3**

**1.** Кошка массой 5 кг свернулась клубочком, заняв место площадью

0,12 м2. Какое давление оказывает кошка на пол?

Ответ: \_\_\_\_\_ Па

**2.** На какую максимальную высоту может поднимать воду насос, если создаваемый им перепад давления равен 50 кПа? Плотность воды 1000 кг/м3.

Ответ: \_\_\_\_\_ м

**3.** Кто первым из ученых определил атмосферное давление?

1) Паскаль 3) Ломоносов

2) Архимед 4) Торричелли

Ответ: \_\_\_\_\_

**4.** Площадь меньшего поршня гидравлического пресса 20 см2. На него действует сила 200 Н. Площадь большого поршня 200 см2. Какая сила действует на большой поршень?

Ответ: \_\_\_\_\_ Н

**5.** При уменьшении температуры газа его давление … при условии, что масса и объем газа остаются неизменными.

1) Увеличивается 3) Не изменяется

2) Уменьшается 4) Среди ответов нет правильного

Ответ: \_\_\_\_\_

**6.** Давление газа на стенки сосуда вызывается ...

1) притяжением молекул

2) отталкиванием молекул

3) ударами молекул газа о стенки сосуда

4) соударением молекул друг с другом

Ответ: \_\_\_\_\_

**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) Давление 1) Килограмм

Б) Вес 2) Ньютон

B) Площадь 3) Сантиметр в квадрате

4) Метр в квадрате

5) Паскаль

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

**8.** Определите площадь стенки аквариума, если на нее со стороны воды действует сила 500 Н. Высота стенки 50 см. Плотность воды

1000 кг/м3. Уровень воды в аквариуме совпадает с верхним краем стенки.

**Контрольная работа №3**

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

**ВАРИАНТ № 4**

**1.** Какое давление оказывает на пол человек массой 80 кг, если на его плечах находится рюкзак массой 10 кг? Площадь двух подошв его ботинок 0,06 м2.

Ответ: \_\_\_\_\_ Па

**2.** Какое давление оказывает клей на железную скрепку, находящуюся на дне банки? Плотность клея 1500 кг/м3. Высота банки 8 см.

Ответ: \_\_\_\_\_ Па

**3.** Какое из утверждений верно?

А. Воздушная оболочка Земли существует благодаря беспорядочному движению молекул газов

Б. Воздушная оболочка Земли существует благодаря силе тяжести, действующей на молекулы газов

1) Только А 3) А и Б

2) Только Б 4) Ни А, ни Б

Ответ: \_\_\_\_\_

**4.** На малый поршень гидравлического пресса площадью 200 см2 действует сила 100 Н. Какова площадь большого поршня, если масло на него давит с силой 2 кН?

Ответ: \_\_\_\_\_ см2

**5.** При увеличении температуры газа его давление … при условии, что масса и объем газа остаются неизменными.

1) Увеличивается 3) Не изменяется

2) Уменьшается 4) Среди ответов нет правильного

Ответ: \_\_\_\_\_

**6.** Закон Паскаля справедлив....

1) только для твердых тел и газов

2) только для газов

3) только для жидкостей

4) только для жидкостей и газов

Ответ: \_\_\_\_\_

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и их измерительными приборами.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

А) Атмосферное давление 1) Весы

Б) Давление больше или меньше 2) Барометр

атмосферного 3) Манометр

В) Вес 4) Динамометр

5) секундомер

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

**Уровень С**

**8.** Манометр, установленный на подводной лодке для измерения давления воды, показывает 250 Н/см2. Какова глубина погружения лодки? С какой силой давит вода на крышку люка площадью 0,45 м2.