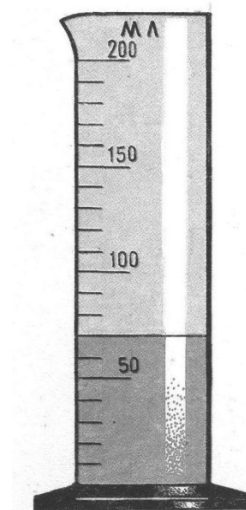


1

Укажите цену деления и предел измерения мензурки (см. рисунок).

- 1) 10 мл; 70 мл
- 2) 50 мл; 70 мл
- 3) 10 мл; 200 мл
- 4) 50 мл; 100 мл



2

Какое понятие обозначает физическое явление?

- 1) молекула
- 2) манометр
- 3) траектория
- 4) кипение

3

При одной и той же температуре диффузия происходит

- 1) быстрее в твёрдом веществе
- 2) быстрее в жидком веществе
- 3) быстрее в газообразном веществе
- 4) во всех трех состояниях вещества одинаково

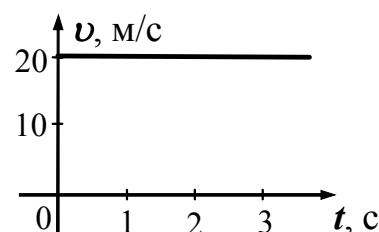
4

Два тела, брошенные вертикально вверх с поверхности Земли, достигли высот 10 м и 30 м и упали обратно. Пути, пройденные этими телами за всё время движения, отличаются на

- 1) 20 м
- 2) 40 м
- 3) 60 м
- 4) 80 м

5

По графику зависимости скорости тела v от времени t определите путь, пройденный за 2 с.



- 1) 20 м
- 2) 40 м
- 3) 60 м
- 4) 80 м

6

На тело массой 1 кг на поверхности Земли действует сила тяжести, приблизительно равная

- 1) 0,1 Н
- 2) 1 Н
- 3) 10 Н
- 4) 100 Н

7

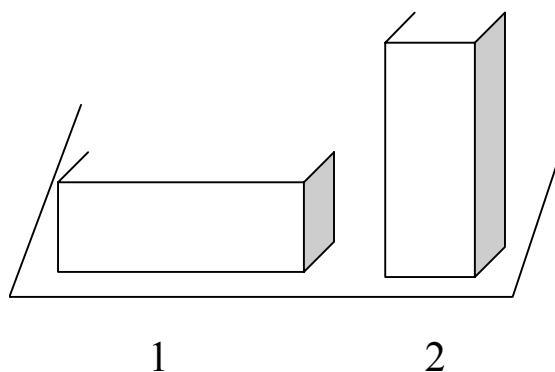
Пружина удлинилась на 0,02 м под действием силы 2 Н. Жёсткость пружины равна

- 1) 1 Н/м 2) 100 Н/м 3) 200 Н/м 4) 1000 Н/м

8

Брусек в форме прямоугольного параллелепипеда (см. рисунок) положили на стол сначала наибольшей гранью (1), а затем – наименьшей (2). p – давление бруска на опору, F – сила давления бруска на опору. При изменении положения бруска

- 1) и p , и F увеличились
2) и p , и F уменьшились
3) F увеличилась, а p уменьшилось
4) F не изменилась, а p увеличилось

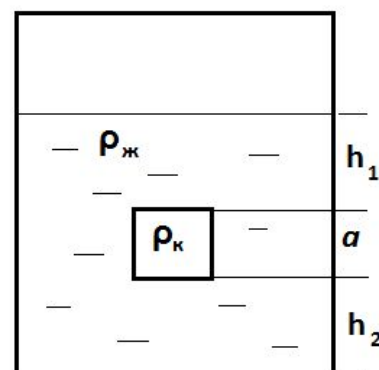


9

Сплошной кубик, имеющий плотность ρ_k и длину ребра a , опустили в жидкость с плотностью $\rho_{ж}$ (см. рисунок).

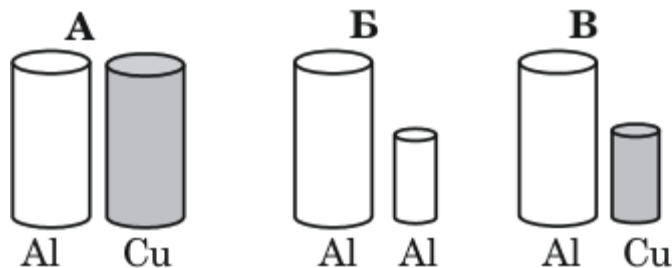
Давление, оказываемое жидкостью на верхнюю грань кубика, равно

- 1) $\rho_k \cdot g \cdot (h_2 + a)$
2) $\rho_{ж} \cdot g \cdot (h_2 + a)$
3) $\rho_k \cdot g \cdot h_1$
4) $\rho_{ж} \cdot g \cdot h_1$



10

Даны три пары цилиндров (А, Б и В), изготовленных из алюминия (Al) или из меди (Cu). Необходимо экспериментально установить, зависит ли выталкивающая сила от плотности погруженного в жидкость тела. Какой набор цилиндров можно использовать для этой цели?

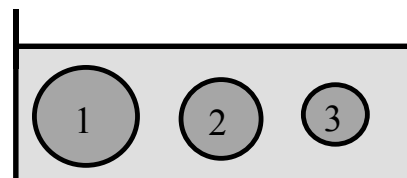


- 1) только А 2) только Б 3) только В 4) либо А, либо В

Продолжение смотрите на обороте.

11

Три тела разного объема полностью погрузили в одну и ту же жидкость (см. рисунок).



При этом

- 1) наибольшая архимедова сила действует на тело 1
- 2) наибольшая архимедова сила действует на тело 2
- 3) наибольшая архимедова сила действует на тело 3
- 4) на все три тела действует одинаковая архимедова сила

Ответы на задания В1 – В3 запишите сначала в указанном месте, а затем в бланке тестирования справа от номера задания (В1, В2 или В3), начиная с первой клеточки. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке по образцу.

В1

Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в системе СИ: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) масса

Б) сила давления

ЕДИНИЦЫ

1) килограмм (1 кг)

2) паскаль (1 Па)

3) ньютон (1 Н)

4) метр (1 м)

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

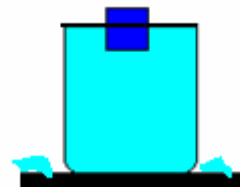
В2

Деревянный кубик опускают в сосуд, полностью заполненный водой. В результате часть воды выливается и кубик плавает при частичном погружении (см. рисунок).

Как при этом изменится сила тяжести, действующая на кубик, а также давление воды на дно сосуда?

ВОЗМОЖНЫЙ ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится



Запишите в таблицу цифры, соответствующие характеру изменения указанных физических величин. Цифры в ответе могут повторяться.

сила тяжести	давление

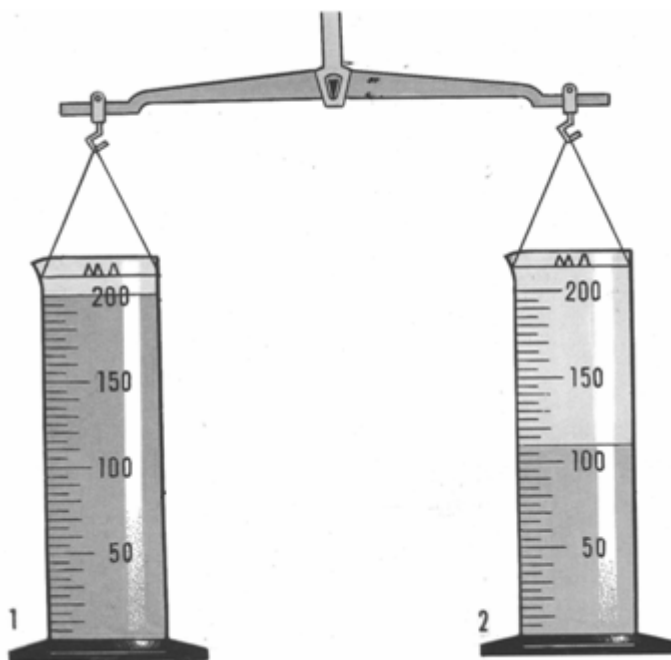
Ответ из двух цифр перенесите в бланк, не изменяя порядка их следования, не разделяя их запятыми.

В3

Две одинаковые мензурки с разными жидкостями уравновешены на рычажных весах (см. рисунок). В первой мензурке находится жидкость, плотность которой равна $0,88 \text{ г/см}^3$. Определите плотность жидкости во второй мензурке.

Ответ: _____ г/см^3 .

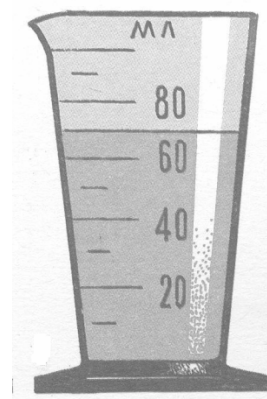
В бланк запишите только число.



Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования!

1

В мензурку налита вода (см. рисунок). Укажите значение объема воды, учитывая, что погрешность измерения равна половине цены деления.



- 1) 70 мл
- 2) (70 ± 5) мл
- 3) (70 ± 10) мл
- 4) (70 ± 20) мл

2

Какое понятие обозначает физическую величину?

- 1) траектория
- 2) взаимодействие
- 3) движение
- 4) путь

3

Верны ли следующие утверждения?

А. В твёрдых телах диффузия не происходит.

Б. Скорость диффузии зависит от температуры вещества.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

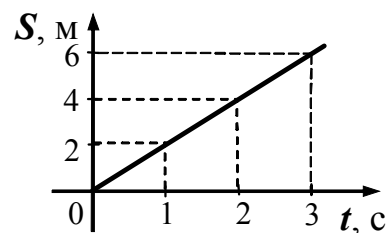
4

Тело, брошенное вертикально вверх, достигло наибольшей высоты и упало обратно на Землю, пройдя полный путь 10 м. Наибольшая высота подъема тела равна

- 1) 0 м
- 2) 5 м
- 3) 10 м
- 4) 20 м

5

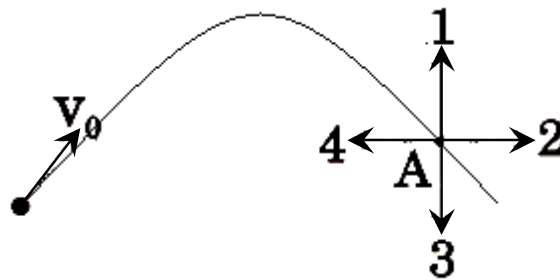
По графику зависимости пройденного пути S от времени t определите скорость велосипедиста в момент времени $t = 2$ с.



- 1) 6 м/с
- 2) 3 м/с
- 3) 2 м/с
- 4) 18 м/с

6

Мяч, брошенный под углом к горизонту со скоростью v_0 , движется по траектории, изображённой на рисунке. Какая из стрелок (1, 2, 3 или 4) совпадает по направлению с силой тяжести, действующей на мяч в точке А?



1) 1

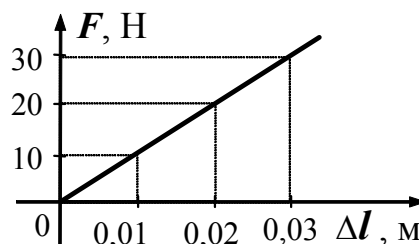
2) 2

3) 3

4) 4

7

На рисунке приведен график зависимости силы упругости F от удлинения пружины Δl . Чему равна жесткость пружины?



1) 0,1 Н/м

2) 100 Н/м

3) 0,9 Н/м

4) 1000 Н/м

8

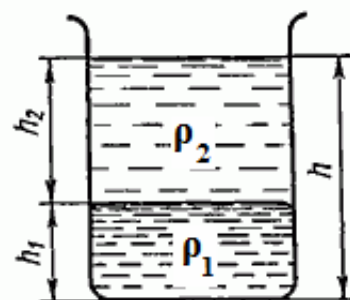
В результате накачивания в стальной баллон газа его масса увеличилась. При этом в баллоне

- 1) объём газа не изменился, давление газа увеличилось
- 2) объём газа увеличился, давление газа не изменилось
- 3) объём и давление газа увеличились
- 4) объём и давление газа не изменились

9

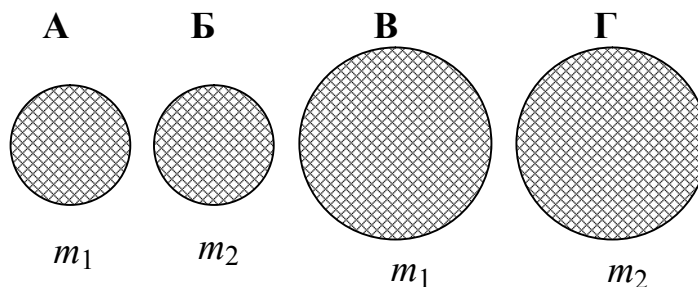
В цилиндрический сосуд налили две несмешивающиеся жидкости с плотностью ρ_1 и ρ_2 (см. рисунок).

Давление жидкостей на дно сосуда равно

1) $\rho_1 \cdot g \cdot h$ 2) $\rho_2 \cdot g \cdot h$ 3) $\rho_1 \cdot h_1 \cdot g + \rho_2 \cdot h_2 \cdot g$ 4) $\frac{gh(\rho_1 + \rho_2)}{2}$

Продолжение смотрите на обороте.

- 10** Даны четыре шара (А, Б, В и Г), отличающиеся размером и (или) массой (см. рисунок). Необходимо экспериментально установить, зависит ли сила сопротивления, препятствующая движению тела в воздухе, от размера тела.

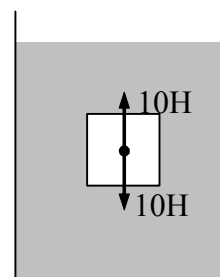


Какие из указанных шаров можно использовать для этой цели?

- 1) А и Б 2) В и Г 3) А и Г 4) А и В

- 11** На тело, погруженное в жидкость, действуют сила тяжести и выталкивающая сила. Их величины указаны на рисунке. Как будет вести себя это тело?

- 1) будет плавать внутри жидкости
2) всплывёт и будет плавать на поверхности
3) будет тонуть пока не достигнет дна
4) всплывёт или утонет



Ответы на задания В1 – В3 запишите сначала в указанном месте, а затем в бланке тестирования справа от номера задания (В1, В2 или В3), начиная с первой клеточки. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке по образцу.

- В1** Установите соответствие между физическими величинами и приборами для измерения этих величин: для каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) давление газа
Б) сила тяжести

ПРИБОРЫ

- 1) термометр
2) компас
3) манометр
4) динамометр

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

Ответ из двух цифр перенесите в бланк, не изменяя порядка их следования, без дополнительных знаков.

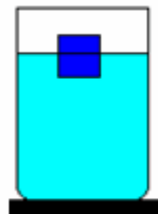
В2

Деревянный кубик опускают в сосуд, частично заполненный водой, так что кубик плавает при частичном погружении (см. рисунок).

Как при этом меняется сила тяжести, действующая на кубик, а также давление воды на дно сосуда?

ВОЗМОЖНЫЙ ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится



Запишите в таблицу цифры, соответствующие характеру изменения указанных физических величин. Цифры в ответе могут повторяться.

сила тяжести	давление

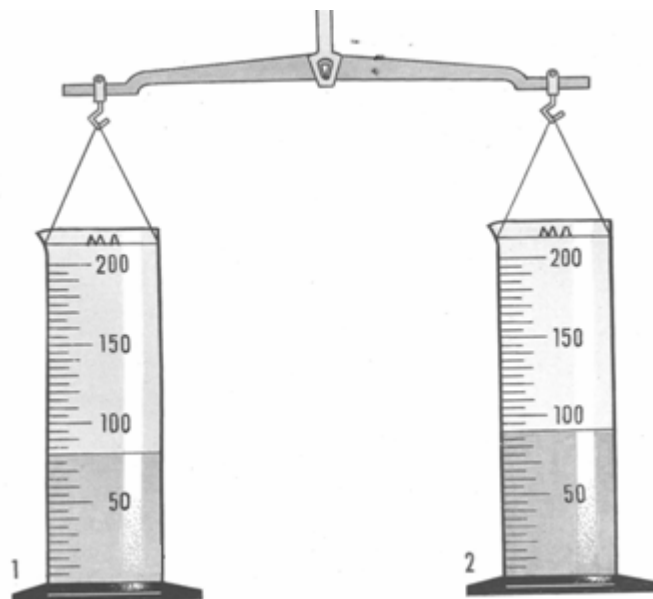
Ответ из двух цифр перенесите в бланк, не изменяя порядка их следования, не разделяя их запятыми.

В3

Две одинаковые мензурки с разными жидкостями уравновешены на рычажных весах (см. рисунок). В первой мензурке находится жидкость, плотность которой равна $0,9 \text{ г/см}^3$. Определите плотность жидкости во второй мензурке.

Ответ: _____ г/см^3 .

В бланк запишите только число.

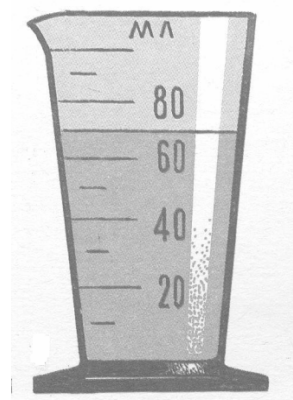


Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования!

1

Укажите цену деления и предел измерения мензурки (см. рисунок).

- 1) 10 мл; 100 мл
- 2) 10 мл; 70 мл
- 3) 70 мл; 100 мл
- 4) 10 мл; 70 мл



2

Какое понятие обозначает физическое явление?

- 1) скорость молекул
- 2) взаимодействие молекул
- 3) траектория движущегося тела
- 4) средняя плотность тела

3

При понижении температуры в помещении диффузия происходит медленнее, так как

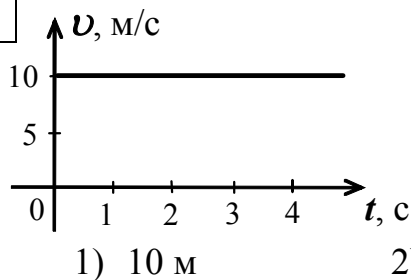
- 1) уменьшается скорость движения молекул
- 2) увеличивается скорость движения молекул
- 3) уменьшаются промежутки между молекулами
- 4) изменяются размеры молекул

4

Два тела, брошенные с поверхности Земли вертикально вверх, достигли высот 10 м и 20 м и упали обратно. Пути, пройденные этими телами, отличаются на

- 1) 5 м
- 2) 20 м
- 3) 10 м
- 4) 30 м

5



По графику зависимости скорости v тела от времени t определите путь, пройденный за 3 с.

- 1) 10 м
- 2) 20 м
- 3) 30 м
- 4) 40 м

6

На тело массой 5 кг на поверхности Земли действует сила тяжести, приблизительно равная

- 1) 0,5 Н
- 2) 5 Н
- 3) 50 Н
- 4) 500 Н

7

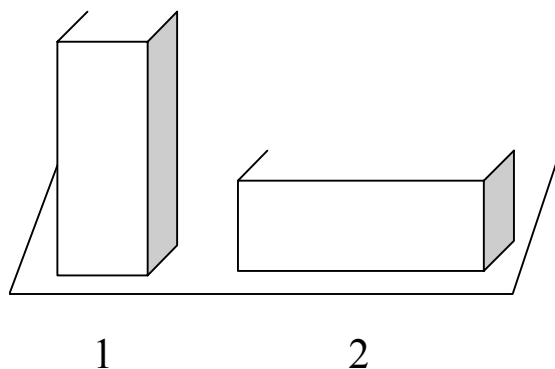
Жёсткость пружины 500 Н/м. Под действием силы 10 Н пружина удлинится на

- 1) 2 м 2) 0,2 м 3) 0,05 м 4) 0,02 м

8

Брусек в форме прямоугольного параллелепипеда (см. рисунок) положили на стол сначала наименьшей гранью (1), а затем – наибольшей (2). p – давление бруска на опору, F – сила давления на опору. При изменении положения бруска

- 1) и p , и F увеличились
2) и p , и F уменьшились
3) F увеличилась, а p уменьшилось
4) F не изменилась, а p уменьшилось

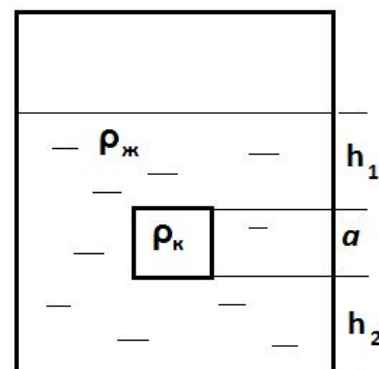


9

Сплошной кубик, имеющий плотность ρ_k и длину ребра a , опустили в жидкость с плотностью $\rho_{\text{ж}}$ (см. рисунок).

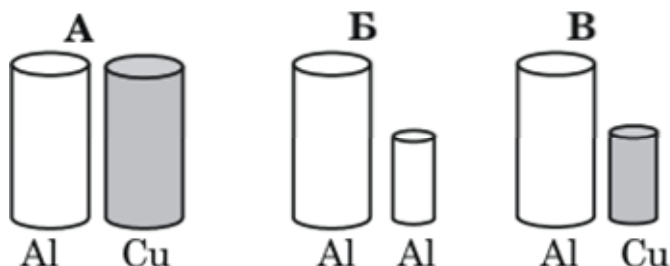
Давление, оказываемое жидкостью на нижнюю грань кубика, равно

- 1) $\rho_{\text{ж}} \cdot g \cdot h_2$
2) $\rho_{\text{ж}} \cdot g \cdot (h_1 + a)$
3) $\rho_k \cdot g \cdot h_2$
4) $\rho_k \cdot g \cdot (h_1 + a)$



10

Даны три пары цилиндров (А, Б и В), изготовленных из алюминия (Al) или из меди (Cu). Необходимо экспериментально установить, зависит ли выталкивающая сила от объёма погруженного в жидкость тела. Какой набор цилиндров можно использовать для этой цели?



- 1) только А 2) А или Б 3) только Б 4) А или В

Продолжение смотрите на обороте.

11 Одно и то же тело полностью погружают сначала в масло, потом в воду, затем в раствор соли в воде (для плотностей этих жидкостей справедливо соотношение $\rho_{\text{м}} < \rho_{\text{в}} < \rho_{\text{св}}$). При этом

- 1) в масле на тело действует наименьшая архимедова сила
- 2) в воде на тело действует наибольшая архимедова сила
- 3) в растворе соли на тело действует наименьшая архимедова сила
- 4) во всех этих жидкостях архимедова сила одинакова

Ответы на задания В1 – В3 запишите сначала в указанном месте, а затем в бланке тестирования справа от номера задания (В1, В2 или В3), начиная с первой клеточки. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке по образцу.

В1 Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в системе СИ: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ЕДИНИЦЫ

А) давление

1) килограмм на кубический метр (1 кг/м^3)

Б) объем

2) паскаль (1 Па)

3) ньютон (1 Н)

4) кубический метр (1 м^3)

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

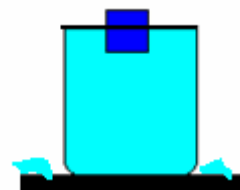
В2

Деревянный кубик опускают в сосуд, полностью заполненный водой. В результате часть воды выливается и кубик плавает при частичном погружении (см. рисунок).

Как при этом меняется давление и сила давления воды на дно сосуда?

ВОЗМОЖНЫЙ ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится



Запишите в таблицу цифры, соответствующие характеру изменения указанных физических величин. Цифры в ответе могут повторяться.

давление	сила давления

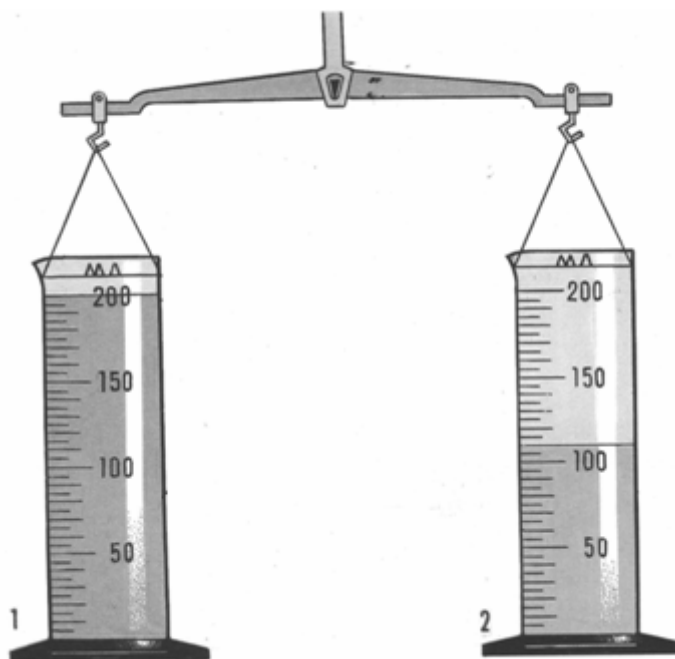
Ответ из двух цифр перенесите в бланк, не изменяя порядка их следования, не разделяя их запятыми.

В3

Две одинаковые мензурки с разными жидкостями уравновешены на рычажных весах (см. рисунок). В первой мензурке находится жидкость, плотность которой равна $0,77 \text{ г/см}^3$. Определите плотность жидкости во второй мензурке.

Ответ: _____ г/см^3 .

В бланк запишите только число.

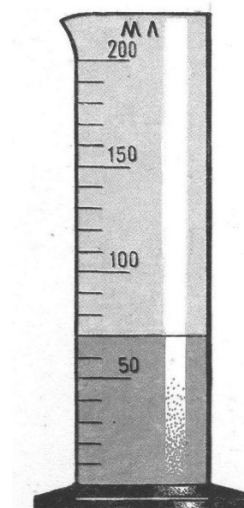


Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования!

1

В мензурку налита вода (см. рисунок). Каково значение объёма воды, учитывая, что погрешность измерения равна половине цены деления.

- 1) 70 мл
- 2) (70 ± 5) мл
- 3) (70 ± 10) мл
- 4) (70 ± 50) мл



2

Какое понятие обозначает физическую величину?

- 1) молекула
- 2) нагревание
- 3) движение
- 4) температура

3

Верны ли следующие утверждения?

А. Диффузию можно наблюдать в газах.

Б. Скорость диффузии зависит от агрегатного состояния вещества.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

4

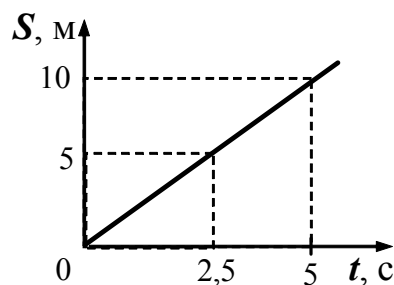
Мяч, брошенный вертикально вниз с высоты 3 м, отскочил от пола вертикально и поднялся на высоту 3 м. Путь, пройденный мячом, равен

- 1) – 3 м
- 2) 0 м
- 3) 3 м
- 4) 6 м

5

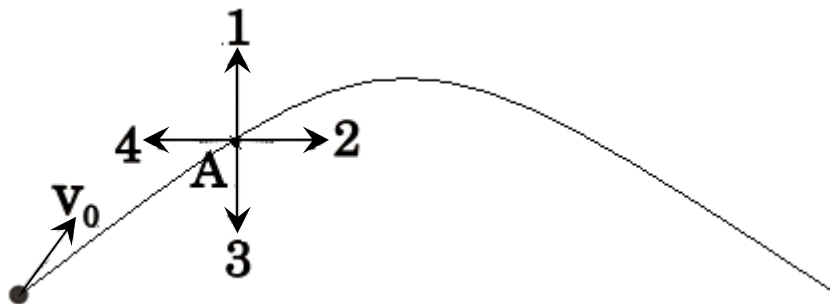
На рисунке представлен график зависимости пройденного пути S от времени t . Скорость тела в момент времени $t = 5$ с равна

- 1) 40 м/с
- 2) 2,5 м/с
- 3) 2 м/с
- 4) 0,4 м/с



6

Мяч, брошенный под углом к горизонту со скоростью v_0 , движется по траектории, изображённой на рисунке. Какая из стрелок (1, 2, 3 или 4) совпадает по направлению с силой тяжести, действующей на мяч в точке А?



1) 1

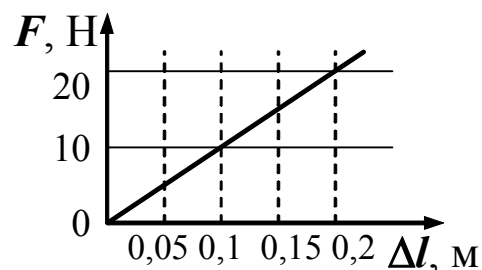
2) 2

3) 3

4) 4

7

На рисунке представлен график зависимости силы упругости F пружины от её удлинения Δl . Жёсткость этой пружины равна



1) 10 Н/м

2) 20 Н/м

3) 0,01 Н/м

4) 100 Н/м

8

Из стального баллона выпустили часть газа. При этом в баллоне

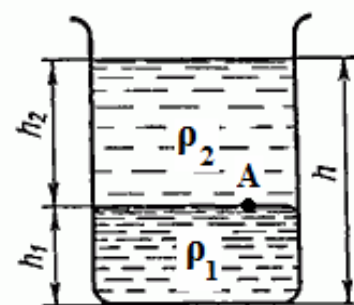
- 1) объём газа уменьшился, давление газа не изменилось
- 2) объём газа не изменился, давление газа уменьшилось
- 3) объём и давление газа уменьшились
- 4) объём и давление газа не изменились

9

В цилиндрический сосуд налили две несмешивающиеся жидкости с плотностью ρ_1 и ρ_2 (см. рисунок).

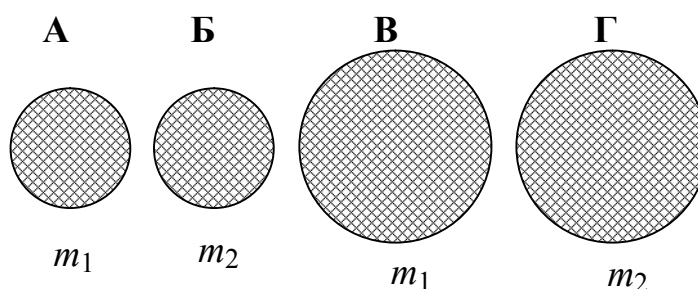
Давление жидкостей в точке А равно

- 1) $\rho_1 \cdot g \cdot h_1$
- 2) $\rho_2 \cdot g \cdot h_2$
- 3) $g(\rho_1 \cdot h_1 + \rho_2 \cdot h_2)$
- 4) $\frac{gh(\rho_1 + \rho_2)}{2}$



Продолжение смотрите на обороте.

- 10** Даны четыре шара (А, Б, В и Г), отличающиеся размером и (или) массой. Необходимо экспериментально установить, зависит ли сила сопротивления, препятствующая движению тела в воздухе, от массы тела.

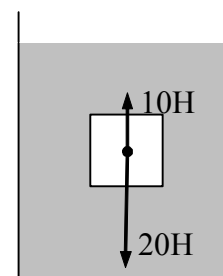


Какие из указанных шаров можно использовать для этой цели?

- 1) А и Б 2) А и В 3) Б и Г 4) Б и В

- 11** На тело, погруженное в жидкость, действуют сила тяжести и выталкивающая сила. Их величины указаны на рисунке. Как будет вести себя это тело?

- 1) будет тонуть пока не достигнет дна
2) будет плавать внутри жидкости
3) всплывёт на поверхность или будет плавать внутри жидкости
4) всплывёт и будет плавать на поверхности



Ответы на задания В1 – В3 запишите сначала в указанном месте, а затем в бланке тестирования справа от номера задания (В1, В2 или В3), начиная с первой клеточки. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке по образцу.

- В1** Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) сила
Б) атмосферное давление

ПРИБОРЫ

- 1) термометр
2) барометр-анероид
3) динамометр
4) жидкостный манометр

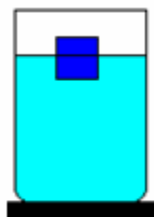
Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

В2

Деревянный кубик опускают в сосуд, частично заполненный водой, так что кубик плавает при частичном погружении (см. рисунок).



Как при этом меняется давление и сила давления воды на дно сосуда?

ВОЗМОЖНЫЙ ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

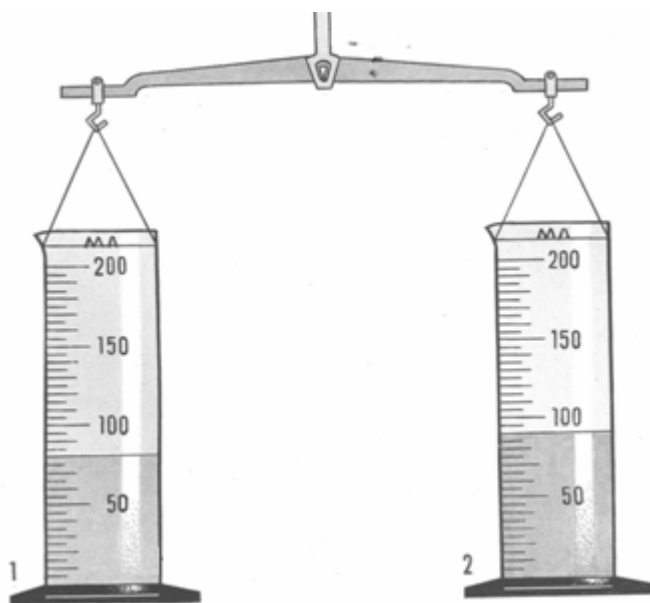
Запишите в таблицу цифры, соответствующие характеру изменения указанных физических величин. Цифры в ответе могут повторяться.

давление	сила давления

Ответ из двух цифр перенесите в бланк, не изменяя порядка их следования, не разделяя их запятыми.

В3

Две одинаковые мензурки с разными жидкостями уравновешены на рычажных весах (см. рисунок). В первой мензурке находится жидкость, плотность которой равна $0,81 \text{ г/см}^3$. Определите плотность жидкости во второй мензурке.



Ответ: _____ г/см^3 .

В бланк запишите только число.

Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования!