

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
 проверочных материалов для промежуточной аттестации учащихся 7 классов
 в форме Семейного образования и Самообразования
 по ФИЗИКЕ

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность составить представление о структуре работы, количестве заданий, их форме, уровне сложности.

Спецификация

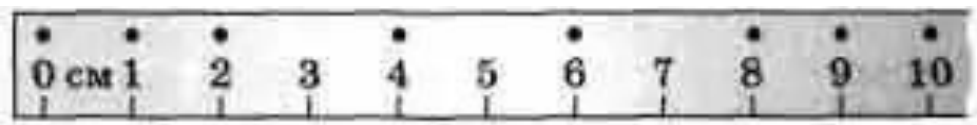
- Все задания представляют из себя либо закрытый вопрос, либо вопрос, требующий краткого ответа.
- Количество заданий в демонстрационном варианте совпадает с количеством заданий в аттестации. Предусмотрено 20-25 вопросов.
- Письменных работ не содержит.

Проверяемый результат обучения
Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Путь. Скорость.
Инерция. Взаимодействие тел.
Масса. Плотность.
Сила. Сила тяжести.
Сила упругости. Закон Гука.
Масса и плотность. Сила упругости.
Физические величины. Измерение физических величин
Движение и взаимодействие тел
Механические явления и процессы.
Масса и плотность. Сила упругости.
Измерение массы, объема и плотности твердого тела; измерение объема жидкости. Измерение силы упругости. Определение жесткости пружины. Измерение силы трения скольжения.
Давление твердого тела. Плотность твердого тела.
Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления.
Закон Архимеда.
Давление твердого тела. Атмосферное давление.
Плавание тел. Воздухоплавание.
Экспериментальное исследование закона Паскаля и закона Архимеда. Диффузия.
Давление твердых тел, жидкостей и газов. Сила Архимеда, плавание тел.

Давление твердых тел. Сила Архимеда
Механическая работа и мощность
Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. “Золотое правило” механики
Движение и взаимодействие молекул. Диффузия.
Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.
Простые механизмы. Движение и взаимодействие молекул.
КПД простых механизмов. Механическая работа и мощность.

Тестовые задания

1. На рисунке точками на линейке показано положение тела через каждую секунду. Чему равна средняя скорость движения тела на участке от 0 до 6 см? Точку 0 считать началом движения.



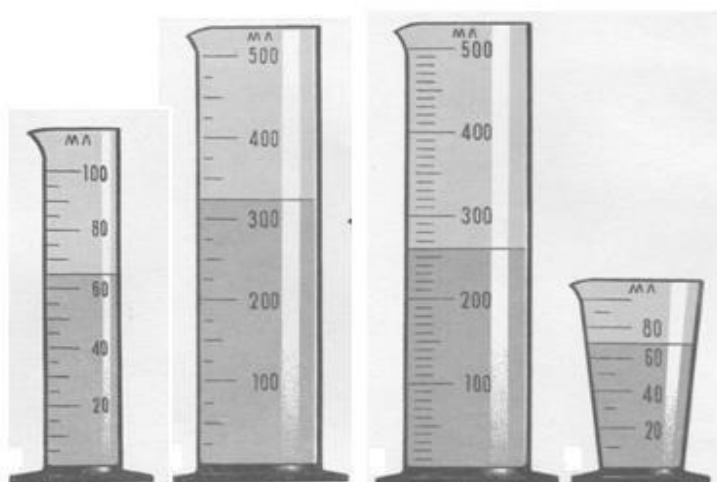
- 1) 1 см/с;
- 2) 1,5 см/с;
- 3) 2 см/с;
- 4) 10 см/с

2. Мяч, лежащий неподвижно на столе вагона движущегося равномерно поезда, покатился вперед по направлению движения поезда. Какое изменение в движении поезда произошло?

- 1) Поезд затормозил
- 2) Поезд ускорился
- 3) Поезд повернул влево
- 4) Поезд повернул вправо

Ответ: _____

3. На рисунке представлены четыре мензурки с различными жидкостями одинаковой массы. В какой из мензурок находится жидкость с наименьшей плотностью?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

4. Верны ли следующие утверждения?

А. В результате действия силы тело не может деформироваться.

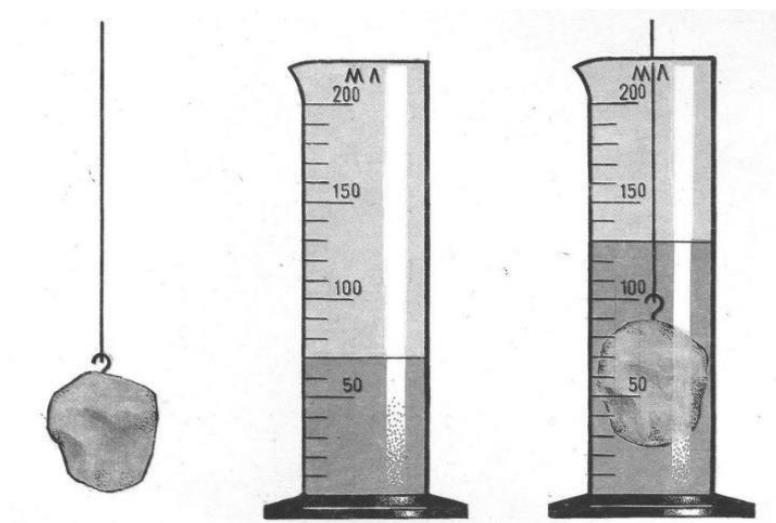
Б. Результат действия силы зависит от точки приложения силы.

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

5. К двум пружинам подвешены тела одинаковой массы. Удлинение первой пружины в 2 раза больше удлинения второй. Жёсткость второй пружины

- 1) равна жёсткости первой пружины
- 2) в 2 раза больше жёсткости первой пружины
- 3) в 2 раза меньше жёсткости первой пружины
- 4) в 4 раз меньше жёсткости первой пружины

6. В мензурку с маслом опустили сплошной кусок меди (см. рисунок). Чему равна масса куска меди (плотность меди 8900 кг/м^3)? Ответ выразить в граммах.



Ответ: _____ г

7. Установите соответствие между приборами и физическими величинами, которые они измеряют.

ПРИБОР

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

А) барометр

1) плотность

Б) динамометр

2) давление внутри газа (жидкости)

В) манометр

3) атмосферное давление

4) сила

5) ускорение

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В

8. За 20 минут тело переместилось на 6 км. Необходимо определить скорость движения данного тела. Ответ записать в м/с

Ответ: _____

9. Эскалатор метро движется равномерно вниз со скоростью 1,6 м/с. Пассажир же относительно эскалатора спускается равномерно вниз со скоростью 2 м/с. Чему равна скорость пассажира относительно земли ?

1) 0.4 м/с

2) 1.6 м/с

3) 2 м/с

4) 3.6 м/с

Ответ: _____

10. Подвешивая к пружине грузы различной массы, ученик измерял удлинение пружины. Результаты экспериментальных исследований представлены в таблице. Чему равна жесткость пружины? Ответ выразите в $\frac{\text{Н}}{\text{м}}$.

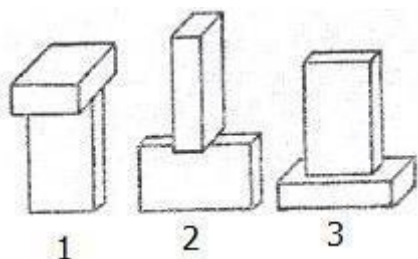
Ответ: _____

m , г	0	100	150	200	250
Δx , см	0	4	6	8	10

11. Определите, на сколько сантиметров удлинится пружина под действием груза массой 1.1 кг. Коэффициент жёсткости пружины равен 22 Н/м.

- 1) 0.5 м
- 2) 2 м
- 3) 11 м
- 4) 1.1 м

12. Два бруска можно поставить на стол различными способами (см. рисунок).



В каком из предложенных случаев давление, оказываемое брусками на поверхность стола, принимает наибольшее значение?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) Давление одинаково для всех трех случаев

13. В 2018 году исполнилось 20 лет со времени запуска на околоземную орбиту МКС – международной космической станции. Верны ли следующие утверждения?

Во время орбитального полёта

А. Станция находится в состоянии невесомости.

Б. На станцию не действует сила тяжести.

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

14. Сплошные шары одинаковой массы, изготовленные из стали, алюминия и меди, полностью погрузили в воду. Какое соотношение для значений действующей на шары сил Архимеда (плотность стали 7800 кг/м³, алюминия 2700 кг/м³, меди 8900 кг/м³)?

- 1) наибольшее значение для алюминиевого шара
- 2) наибольшее значение для стального шара
- 3) наибольшее значение для медного шара
- 4) одинаковое значение для всех шаров

15. Сосуд высотой 1 м полностью заполнен водой. Определите давление воды на дно сосуда. Ответ выразите в кПа.

Ответ: _____ кПа

16. Батискаф опустился с глубины 20 м на глубину 30 м. Как при этом изменились гидростатическое давление воды и сила Архимеда, действующие на люк батискафа?

Для каждой физической величины определите соответствующий характер изменения:

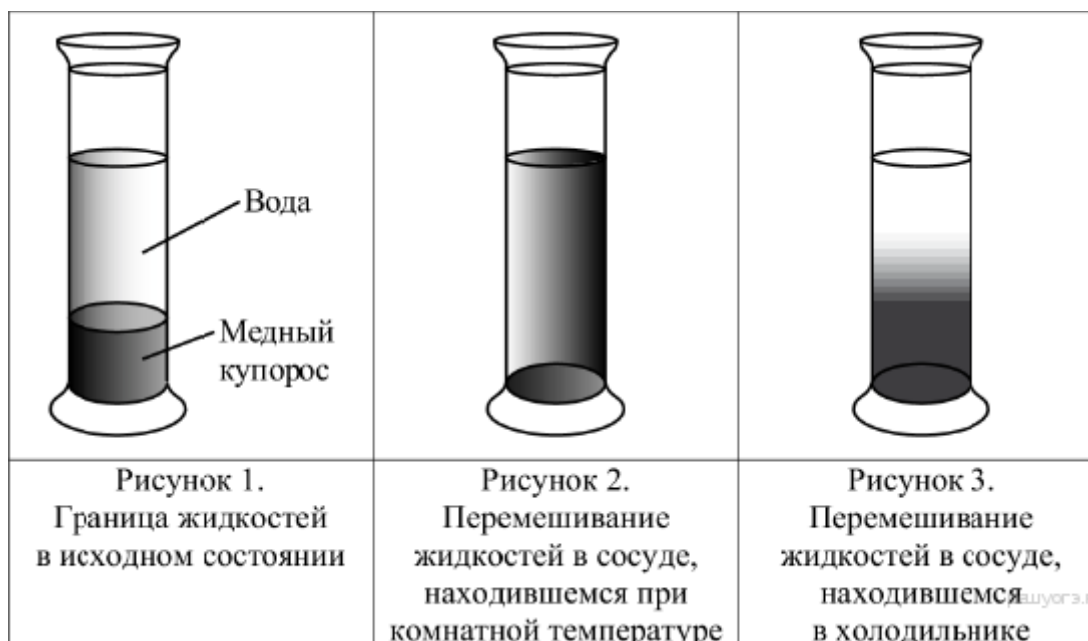
- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться.

Давление	Сила Архимеда

17. В два одинаковых сосуда налили раствор медного купороса (раствор голубого цвета), а поверх налили воду (рис. 1). Один из сосудов оставили при комнатной температуре, а второй поставили в холодильник. Через несколько дней сравнили растворы и отметили, что граница двух жидкостей гораздо заметнее размыта в сосуде, который находился при комнатной температуре (рис. 2 и 3).



Выберите из предложенного перечня три утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений. Укажите их номера.

- 1) Процесс диффузии можно наблюдать в жидкостях.
- 2) Скорость диффузии зависит от температуры вещества.
- 3) Скорость диффузии зависит от агрегатного состояния вещества.
- 4) Скорость диффузии зависит от рода жидкостей.
- 5) В твёрдых телах скорость диффузии наименьшая
- 6) Чем выше температура жидкости, тем больше скорость диффузии

Ответ:

--	--	--

18. Как изменится выталкивающая сила, действующая на сплошной алюминиевый шарик, если шарик перенести из воды в керосин (плотность алюминия 2700 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3 , керосина 800 кг/м^3)?

- 1) Выталкивающая сила возрастёт
- 2) Выталкивающая сила уменьшится
- 3) Выталкивающая сила не изменится
- 4) Недостаточно данных

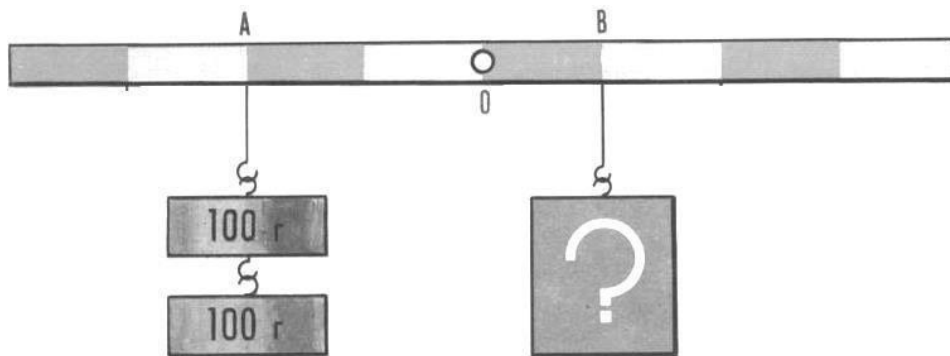
19. Аквариум, площадь основания которого равна $0,2 \text{ м}^2$, оказывает на стол давление 4 кПа . Чему равна масса аквариума? Ответ выразите в кг.

Ответ: _____

20. Мячик массой 500 г падает с высоты 2 м на землю. Чему равна работа силы тяжести?

- 1) $1,5$ 2) 1 Н 3) 0 Н 4) 10 Н

21. Груз какой массы надо подвесить в точке В (см. рисунок), чтобы рычаг находился в равновесии?



- 1) 50 г 2) 100 г 3) 300 г 4) 400 г

22. Верны ли следующие утверждения?

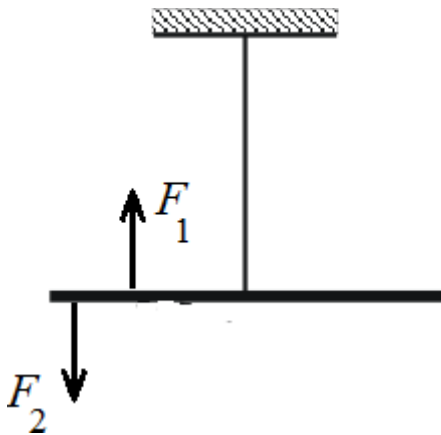
- А. Молекулы в жидкостях расположены в строгом порядке.
Б. Между молекулами в твердых телах нет промежутков.

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

23. В каком агрегатном состоянии находится вещество, если оно не имеет ни собственной формы, ни объема?

- 1) только в твердом
- 2) только в жидком
- 3) только в газообразном
- 4) в газообразном или в жидком

24. Однородная балка подвешена за середину. Что произойдёт с балкой, если к левой половине на разном расстоянии приложить две равные по модулю силы, направленные в противоположные стороны, как показано на рисунке?



- 1) Балка повернётся по часовой стрелке
- 2) Балка повернётся против часовой стрелки
- 3) Балка останется в том же положении
- 4) Недостаточно данных

25. Велосипедист массой 55 кг поднялся на велосипеде массой 5 кг на холм, высота которого 10 м, совершив при этом работу 8 кДж. Найдите коэффициент полезного действия велосипеда. Трение качения колёс о дорогу не учитывайте. Ответ выразите в процентах.

Ответ: _____

Таблица ответов

Номер задания	Ответ
1	2
2	1
3	2
4	2
5	2
6	534
7	3,4,2
8	5
9	4
10	25
11	1
12	1
13	1
14	1
15	10
16	1,3
17	1,2,6
18	2
19	80
20	4
21	4
22	4
23	3
24	2
25	75