

Демоверсия экзамена по физике за 7 класс (зимняя сессия)

Часть 1 Тест из 30 вопросов с выбором ответа

1. Из приведенных величин выберите векторную:
 - а) скорость +
 - б) время
 - в) масса

2. Тело, выпущенное из рук, падает на землю. Какая сила вызывает падение тел:
 - а) вес тела
 - б) сила тяжести +
 - в) сила упругости

3. Чтобы найти массу тела, нужно:
 - а) плотность разделить на объем
 - б) объем разделить на плотность
 - в) плотность умножить на объем +

4. Может ли тело находиться в движении, если на него не действуют другие тела:
 - а) если тело двигалось, то скорость его движения сохранится +
 - б) может, но скоро остановится
 - в) не может

5. Если на тело не действуют другие тела, то это тело:
 - а) движется равномерно прямолинейно
 - б) может только покоиться
 - в) движется прямолинейно и равномерно или покоится +

6. Сила — причина:
 - а) постоянной скорости движения тела
 - б) изменения скорости движения тела
 - в) движения тела

7. В СИ скорость тела измеряется в:
 - а) км/ч
 - б) см/с
 - в) м/с

8. Какая сила удерживает спутник на орбите:
 - а) сила тяжести +
 - б) вес тела
 - в) сила упругости

9. Переведите в СИ 0,6 т:
 - а) 6000 кг
 - б) 60 кг
 - в) 600 кг

10. Лифт в здании МГУ движется равномерно со скоростью 3 м/с. За какое время лифт поднимется на высоту 90 м:

- а) 0,03 с
- б) 30 с +
- в) 45 с

11. Скорость пули, вылетевшей из ствола ружья:

- а) уменьшается в результате взаимодействия пули с воздухом +
- б) увеличивается в результате взаимодействия пули с ружьем
- в) уменьшается в результате взаимодействия пули с ружьем

12. За какое время велосипедист проедет 360 м, двигаясь со скоростью 18 км/ч:

- а) 36 с
- б) 72 с +
- в) 20 с

13. Человек массой 75 кг выпрыгнул из неподвижной лодки, стоящей в воде, на берег.

Если масса лодки 150 кг, то:

- а) скорость лодки в два раза меньше скорости человека +
- б) скорости человека и лодки одинаковы по величине
- в) скорость лодки в два раза больше скорости человека

14. Масса бетонного блока, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, равна 5 кг. Какой станет масса блока, если одну его сторону увеличить в 2 раза, другую — в 1,5 раза, а третью оставить без изменения:

- а) 12 кг
- б) 25 кг
- в) 15 кг +

15. Переведи в СИ 54 км/ч:

- а) 15 м/с +
- б) 24 м/с
- в) 5,4 м/с

16. Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. С какой силой человек давит на землю:

- а) 500 Н
- б) 900 Н +
- в) 90 Н

17. Скорость тела 20 м/с. Какой путь оно совершит за 1 минуту:

- а) 12 м/с
- б) 120 м/с
- в) 1200 м/с +

18. На мопед действует сила тяжести, равная 390 Н. Определите массу мопеда:

- а) 3900 кг
- б) 39 кг +
- в) 390 кг

19. Плотность тела обозначается:

- а) m
- б) V
- в) ρ +

20. При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Скорость тела равна:

- а) 1,2 м/с
- б) 0,02 м/с +
- в) 4,8 м/с

21. За какое время автомобиль совершит путь 0,72 км, двигаясь со скоростью 72 км/ч:

- а) 36 с +
- б) 360 с
- в) 3,6 с

22. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется:

- а) траектория
- б) механическое движение +
- в) прямая линия

23. Может ли тело находиться в движении при условии, что действующая на него сила равна силе трения:

- а) такое тело может только покоиться
- б) может, но скорость его уменьшится
- в) тело может покоиться или двигаться прямолинейно и равномерно +

24. Выразите 750 г в килограммах:

- а) 75 кг
- б) 0,75 кг +
- в) 750 кг

25. Чем больше масса тела, перемещающегося по горизонтальной поверхности, тем ... сила трения:

- а) меньше
- б) зависит от ситуации
- в) больше +

26. Конькобежец бросает камень со скоростью 40 м/с откатывается назад со скоростью 0,4 м/с. Во сколько раз масса конькобежца больше массы камня:

- а) масса конькобежца больше массы камня в 16 раз
- б) масса конькобежца больше массы камня в 100 раз +
- в) масса камня меньше массы конькобежца в 10 раз

27. При завинчивании шурупы смазывают мылом, при этом сила трения:

- а) уменьшается +
- б) увеличивается
- в) не изменяется

28. Если два тела взаимодействуют между собой и первое из них после взаимодействия движется с большей скоростью, то говорят, что:
а) масса первого тела больше массы второго
б) массы этих тел равны
в) масса первого тела меньше массы второго +

29. В машинах, где имеется ременная передача, ремень натирают канифолью. Изменяется ли при этом сила трения ремня о шкив:
а) увеличивается +
б) уменьшается
в) не изменяется

30. Пружина под действием подвешенной к ней гири растянулась. Какая сила вызвала растяжение пружины:
а) сила упругости
б) вес тела +
в) сила тяжести

Часть 2

1. Для каждого физического понятия подберите пример. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

- А) физическая величина
- Б) физическое явление
- В) физический закон (закономерность)

2. ПРИМЕРЫ

- 1) распространение запаха одеколона в классной комнате
- 2) система отсчёта
- 3) температура
- 4) мензурка
- 5) давление газа в закрытом сосуде при нагревании увеличивается

А	Б	В

2 Для каждого физического понятия подберите пример

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) физический прибор

ПРИМЕРЫ

- 1) микроскоп
- 2) диффузия
- 3) энергия

- 4) джоуль
5) молекула

А	Б	В

3. Для каждой физической величины определите характер изменения

Стальной шарик нагревают на горелке. Как в процессе нагревания изменятся плотность шарика и расстояние между молекулами?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
2) уменьшится
3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Плотность шарика	Расстояние между молекулами
<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Цена деления и предел измерения динамометра (см. рис.) равны соответственно

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

©5terka.com

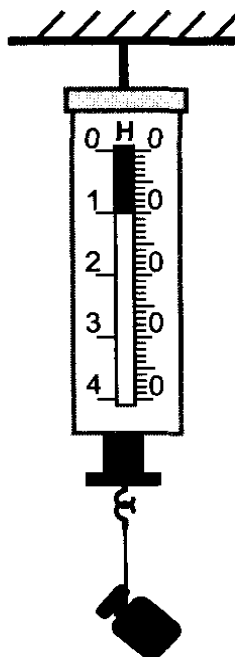


Рис. 69

5. Ученик провёл опыты по изучению силы трения скольжения, равномерно перемещая брусок с грузами по горизонтальным поверхностям с помощью динамометра (см. рис.).

Результаты измерений массы бруска с грузами m , площади соприкосновения бруска и поверхности S и приложенной силы F он представил в таблице.

№ опыта	Поверхность	m , г	S , см ²	F , Н
1	Деревянная рейка	200	30	0,8
2	Пластиковая рейка	200	30	0,4
3	Деревянная рейка	100	20	0,4

На основании выполненных измерений можно утверждать, что сила трения скольжения

- 1) не зависит от площади соприкосновения бруска и поверхности
- 2) увеличивается с увеличением площади соприкасаемых поверхностей
- 3) увеличивается с увеличением массы бруска
- 4) зависит от рода соприкасающихся поверхностей

6. Установите соответствие между научными открытиями и именами учёных, которым эти открытия принадлежат.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

- А) открытие явления непрерывного беспорядочного движения частиц, взвешенных в жидкости или газе закон о передаче давления жидкостями и газами
- Б) закон всемирного тяготения

ИМЕНА УЧЕНЫХ

- 1) Р. Броун
- 2) Б. Паскаль
- 3) И. Ньютон
- 4) Э. Торричелли

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

Часть 3 Решение задач

Задача 1.

В бидон массой 1 кг налили 5 керосина. Какую силу надо приложить, чтобы приподнять бидон?

Задача 2.

В карьере за сутки добыто 5000 м^3 песка. Сколько железнодорожных платформ грузоподъемностью 65 т потребуется, чтобы перевезти это песок? (песок принять сухим).

Задача 3

Автобус первые 4 км пути проехал за 12 минут, а следующие 12 км за 18 минут. Какова скорость автобуса на каждом участке пути и на всем пути?

Задача 4.

На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью $0,5 \text{ кН/м}$ при поднятии вертикально вверх рыбы массой 200 г?