

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
 проверочных материалов для промежуточной аттестации учащихся 9 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.

- 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 25 - 30 вопросов.
- Письменных работ не содержит.

Темы
Материальная точка. Система отсчёта.
Определение координаты движущегося тела.
Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.
Законы Ньютона.
Сила упругости.
Сила трения.
Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.
Величины, характеризующие колебательное движение.
Колебательное движение. Свободные колебания.
Отражение звука. Звуковой резонанс.
Индукция магнитного поля.
Магнитный поток.
Явление электромагнитной индукции.
Электромагнитное поле.
Физический смысл показателя преломления.
Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.
Состав, строение и происхождение Солнечной системы.
Большие планеты солнечной системы. Малые тела солнечной системы.
Строение, излучения и эволюция Солнца и звёзд.
Строение и эволюция Вселенной.

Тестовые задания

1. Всегда ли орбитальную станцию, летающую вокруг Земли, можно назвать материальной точкой?

- 1) Да
- 2) Нет

Ответ: _____

2. Мимо светофора проследовал товарный поезд со скоростью 10 м/с. Через полчаса мимо того же светофора в том же направлении последовал экспресс, скорость которого в 1,5 раза больше, чем у товарного поезда. На каком расстоянии от светофора экспресс нагонит товарный поезд? Ответ выразите в метрах. Запишите число в строку ответа.

Ответ: _____

3. Велосипед движется под уклоном с ускорением $0,3 \text{ м/с}^2$. Какую скорость приобретёт велосипедист через 12 с, если его начальная скорость была 4 м/с?

- 1) 7,6 м/с
- 2) 8,4 м/с
- 3) 2 м/с
- 4) 1,2 м/с

Ответ: _____

4. В каком физическом законе устанавливается количественная взаимосвязь между массой тела, ускорением, с которым оно движется, и равнодействующей приложенных к телу сил?

- 1) в первом законе Ньютона
- 2) во втором законе Ньютона
- 3) в третьем законе Ньютона
- 4) в первом и втором законах Ньютона

Ответ: _____

5. На сколько удлинится рыболовная леска жёсткостью 500 Н/м при равномерном поднятии вертикально вверх рыбы массой 400 г?

- 1) 0,009 м
- 2) 0,1 м
- 3) 0,008 м
- 4) 1 м

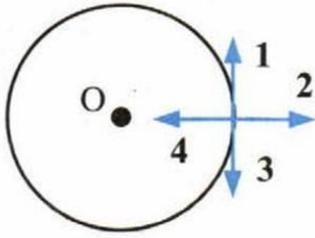
Ответ: _____

6. При движении по горизонтальной поверхности на тело массой 40 кг действует сила трения скольжения 10 Н. Какой станет сила трения скольжения после уменьшения массы тела в 5 раз, если коэффициент трения не изменится? Ответ выразите в ньютонах.

Запишите в строку ответа число.

Ответ: _____

7. Тело движется равномерно по окружности по часовой стрелке. Какая стрелка указывает направление вектора ускорения при таком движении?



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

Ответ: _____

8. Амплитуда свободных колебаний тела равна 6 см. Какой путь прошло это тело за $\frac{1}{2}$ периода колебаний?

- 1) 10 см
- 2) 12 см
- 3) 4 см
- 4) 16 см

Ответ: _____

9. Период колебаний груза на пружине равен 2 с. Определите частоту колебаний.

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

Ответ: _____

10. Расстояние до преграды, отражающей звук, 680 м. Через какое время человек услышит эхо. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Ответ выразите в секундах. Запишите число в строку ответа.

Ответ: _____

11. В однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции поместили прямолинейный проводник, по которому протекает ток силой 4 А. Определите индукцию этого поля, если оно действует с силой 0,02 Н на каждые 5 см длины проводника.

- 1) 0,1 Тл
- 2) 2 Тл
- 3) 0,3 Тл
- 4) 0,01 Тл

Ответ: _____

12. Замкнутый контур расположен под некоторым углом к линиям магнитной индукции. Как изменится магнитный поток, если площадь контура уменьшится в 3 раза, а модуль вектора магнитной индукции увеличится в 3 раза?

- 1) Уменьшится в 2 раза
- 2) Увеличится в 2 раза
- 3) Останется неизменным

Ответ: _____

13. Две одинаковые катушки замкнуты на гальванометры. В катушку А вносят полосовой магнит, а из катушки Б вынимают такой же полосовой магнит. В какой(-их) катушке(-ах) гальванометр зафиксирует индукционный ток?

- 1) Ни в одной катушке
- 2) В обеих катушках
- 3) В катушке А
- 4) В катушке Б

Ответ: _____

14. Какое(-ие) поле(-я) существует(-ют) вокруг неподвижного магнита?

- 1) электрическое
- 2) магнитное
- 3) магнитное и электрическое

Ответ: _____

15. Угол падения на границу двух прозрачных сред составляет 60 градусов, а угол преломления 45 градусов. Определите относительный показатель преломления. Запишите число в строку ответа.

Ответ: _____

16. Чему равен период колебаний в колебательном контуре, состоящем из конденсатора ёмкостью 2 мкФ и катушки индуктивности 2 Гн?

- 1) 12,57 мс
- 2) 12,56 мс
- 3) 12 мс
- 4) 12,3 мс

Ответ: _____

17. Какое излучение представляет угрозу во время ядерного взрыва?

- 1) В-излучение
- 2) У- излучение
- 3) излучение во время ядерного взрыва не представляет угрозу

Ответ: _____

18. На какой планете наблюдается парниковый эффект?

- 1) На Марсе
- 2) На Юпитере
- 3) На Венере
- 4) На Меркурии

Ответ: _____

19. Какая из перечисленных планет относится к планетам земной группы?

- 1) Уран
- 2) Марс
- 3) Сатурн
- 4) Плутон

Ответ: _____

20. Какая планета состоит из газов?

- 1) Меркурий
- 2) Земля
- 3) Нептун
- 4) Марс

Ответ: _____

21. Что является источником энергии звезд?

- A. Цепные ядерные реакции.
- B. Термоядерные реакции.

- 1) только A
- 2) только B
- 3) и A, и B
- 4) ни A, ни B

Ответ: _____

22. Каков цикл солнечной активности?

- 1) 1 год
- 2) 5 лет
- 3) 11 лет
- 4) 100 лет

Ответ: _____

23. Выберите верное утверждение.

- A. Галактика Млечный Путь относится к неправильным галактикам.
- B. Известная часть скопления галактик называется Вселенной.

- 1) только A
- 2) только B
- 3) и A, и B
- 4) ни A, ни B

Ответ: _____

24. Какова скорость удаления галактики, находящейся от нас на расстоянии 230 Мпк? Постоянная Хаббла $H=70$ км/с ($c \cdot \text{Мпк}$). Ответ выразите в км/сек. Запишите в строку ответа только число.

Ответ: _____

25. На каком расстоянии от центра Земли, выраженном в земных радиусах, силы космического корабля к земле и Луне уравновешивают друг друга? Масса Луны в 81 раз меньше массы Земли, а расстояние между их центрами в 60 раз больше радиуса Земли. Запишите в строку ответа только число.

Ответ: _____

Таблица к заданиям с выбором ответа и кратким ответом

Номер задания	Ответ
1	2
2	54000
3	1
4	2
5	3
6	2
7	4
8	2
9	4
10	4
11	1
12	3
13	2
14	2
15	1,22
16	2
17	2
18	3
19	2
20	3
21	2
22	3
23	4
24	16100
25	54