

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Манская средняя общеобразовательная школа» (МБОУ «Манская СОШ»)

Рассмотрено:

На заседании методического объединения  
естественно-математического цикла  
протокол № 4 от « 07 » 04 2025г.

Руководитель методического объединения  
 /А.О.Осадчий/

Промежуточная (итоговая) аттестация по физике за курс 10 класса

Вариант 1

К каждому из заданий А1-А15 даны 4 или 5 вариантов ответа, из которых только один правильный

- А1. Среди перечисленных ниже физических величин, какая одна величина скалярная?**  
А. Сила    Б. Скорость    В. Перемещение    Г. Ускорение    Д. Путь
- А2. За первый час автомобиль проехал 40 км, за следующие 2 часа ещё 110 км. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.**  
А. 40 км/ч    Б. 50 км/ч    В. 110 км/ч    Г. 150 км/ч    Д. 110 км/ч
- А3. Мяч брошен вверх со скоростью 20 м/с. На какое расстояние от поверхности Земли он удалится за 2 с?**  
А. 60 м    Б. 40 м    В. 20 м    Г. 10 м    Д. 0 м.
- А4. Тело движется прямолинейно с постоянной скоростью. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно?**  
А. Не равна нулю, постоянна по модулю и направлению  
Б. Не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю  
В. Не равна нулю, постоянна по модулю, но не по направлению  
Г. Равна нулю или постоянна по модулю и направлению  
Д. Равна нулю
- А5. Под действием силы 10 Н пружина длиной 1 м удлинилась на 0,1 м. Какова жесткость пружины?**  
А. 10 Н/м    Б. 100 Н/м    В. 0,1 м/Н    Г. 0,01 м/Н
- А6. Ракетный двигатель первой отечественной экспериментальной ракеты на жидком топливе имел силу тяги 660 Н. Стартовая масса ракеты была равна 30 кг. Какое ускорение приобретала ракета во время старта?**  
А. 12 м/с<sup>2</sup>    Б. 32 м/с<sup>2</sup>    В. 10 м/с<sup>2</sup>    Г. 22 м/с<sup>2</sup>
- А7. Как называется процесс изменения состояния газа при постоянном объеме?**  
А. Изотермический    Б. Изохорный    В. Изобарный    Г. Адиабатный
- А8. При постоянной температуре 27 °С и давлении 10<sup>5</sup> Па объем газа 1 м<sup>3</sup>. При какой температуре этот газ будет занимать объем 2 м<sup>3</sup> при давлении 10<sup>5</sup> Па?**  
А. 54 °С    Б. 300 К    В. 13,5 °С    Г. 150 К    Д. 600 К
- А9. Выберите выражение, соответствующее основному уравнению молекулярно-кинетической теории газа:**

А.  $p = \frac{1}{3} n m \bar{v}^2$       Б.  $p = \frac{2}{3} n E$       В.  $p V = \frac{m}{M} R T$       Г.  $p = n k T$

**A10. Два точечных заряда взаимодействуют в вакууме с силой F. При увеличении одного из зарядов в 2 раза, сила взаимодействия ...**

- А. Увеличится в 4 раза; Б. Увеличится в 2 раза; В. Уменьшится в 2 раза;  
Г. Уменьшится в 4 раза

**A11. При последовательном соединении проводников**

- А. сила тока через любое поперечное сечение проводников одинакова.  
Б. напряжение на каждом участке цепи прямо пропорционально сопротивлению этого участка.

Правильным(-и) утверждением(-ями) является(-ются)

- А. Только А      Б. Только Б      В. А и Б      Г. ни А ни Б

**A12. Как изменится сила тока, протекающего через проводник, если увеличить в 2 раза напряжение на его концах, а длину проводника уменьшить в 2 раза?**

- А. Не изменится;    Б. Увеличится в 2 раза;    В. Увеличится в 4 раза;  
Г. Уменьшится в 2 раза.

**A13. Заряд 6 Кл перемещается между точками с разностью потенциалов 2В. Чему равна работа, совершенная кулоновскими силами?**

- А. 3 Дж      Б. 12 Дж      В. 1/3 Дж      Г. 72 Дж

**A14. Какими носителями электрического заряда создается электрический ток в газах?**

- А. Электронами    Б. Положительными и отрицательными ионами  
В. Положительными и отрицательными ионами и электронами  
Г. Электронами и дырками

**A15. Какова сила тока в электрической цепи с ЭДС 6В, внешним сопротивлением 11 Ом и внутренним сопротивлением 1 Ом?**

- А. 2 А      Б. 3 А      В. 0,5 А      Г. 12 А

Ответом к заданию В будет некоторое число. Это число надо записать в месте для ответа. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже оформите решение задачи.

**Часть В**

**В1.** Рабочий с ускорением  $1 \text{ м/с}^2$  тащит по бетонному полу груз, прикладывая при этом силу 250Н. Найдите массу груза, если коэффициент трения  $\mu$  груза об пол составляет 0,15.  
Ответ \_\_\_\_\_ кг

**В2.** Пуля массой 20 г пробил доску. При этом скорость пули уменьшилась от 400 м/с до 100 м/с. На сколько уменьшилась кинетическая энергия пули?  
Ответ \_\_\_\_\_ Дж

**В3.** Сколько воды можно поднять из колодца глубиной 20 м в течении 2 ч, если мощность двигателя 3 кВт, а КПД установки 70 %?  
Ответ \_\_\_\_\_ кг

**В4.** Определите температуру азота, имеющего массу 2 г, занимающего объем  $830 \text{ см}^3$  при давлении 0,2 МПа.  
Ответ \_\_\_\_\_ К

**В5.** Заряды 40 и -10 нКл расположены на расстоянии 10 см друг от друга. Какой надо взять третий заряд, и на каком расстоянии от первого заряда следует его поместить, чтобы система находилась в равновесии?

К каждому из заданий А1-А15 даны 4или5 вариантов ответа, из которых только один правильный. А1 4 правильных

1. Среди перечисленных ниже физических величин, какие величины векторные?  
А. Сила Б. Скорость В. Перемещение Г. Ускорение Д. Путь
2. За первый час автомобиль проехал 20км, за следующие 2 часа ещё 100км. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.  
А. 40 км/ч Б. 50 км/ч В. 110 км/ч Г. 150 км/ч
3. Мяч брошен вверх со скоростью 10 м/с. На какое расстояние от поверхности Земли он удалится за 2 с?  
А. 60 м Б. 40 м В. 20 м Г. 10 м Д. 0 м.
4. Тело движется прямолинейно с постоянной скоростью. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильное?  
А. Не равна нулю, постоянна по модулю и направлению  
Б. Не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю  
В. Не равна нулю, постоянна по модулю, но не по направлению  
Г. Равна нулю  
Д. Равна нулю или постоянна по модулю и направлению
5. Под действием силы 20 Н пружина длиной 2 м удлинилась на 0,2 м. Какова жесткость пружины?  
А. 10 Н/м Б. 100 Н/м В. 0,1 м/Н Г. 0,01 м/Н
6. Ракетный двигатель первой отечественной экспериментальной ракеты на жидком топливе имел силу тяги 660 Н. Стартовая масса ракеты была равна 20 кг. Какое ускорение приобретала ракета во время старта?  
А. 12 м/с<sup>2</sup> Б. 32 м/с<sup>2</sup> В. 10 м/с<sup>2</sup> Г. 22 м/с<sup>2</sup>
7. Как называется процесс изменения состояния газа при постоянном объеме?  
А. Изотермический Б. Изохорный В. Изобарный Г. Адиабатный
8. При постоянной температуре 27°C и давлении 105 Па объем газа 1 м<sup>3</sup>. При какой температуре этот газ будет занимать объем 2 м<sup>3</sup> при давлении 105 Па?  
А. 54°C Б. 300 К В. 13,5°C Г. 150 К Д. 600 К
9. Формула нахождения внутренней энергии идеального газа.  
А.  $pV = \frac{m}{M}RT$  Б.  $U = \frac{3m}{2M}RT$  В.  $p = nkT$  Г.  $p = \frac{2}{3}nE_k$
10. Два точечных заряда взаимодействуют в вакууме с силой F. При увеличении одного из зарядов в 2 раза, сила взаимодействия ...  
А. Увеличится в 4 раза; Б. Увеличится в 2 раза; В. Уменьшится в 2 раза; Г. Уменьшится в 4 раза
11. За направление электрического тока принимается направление движения под действием электрического поля...  
А. электронов; Б. нейтронов; В. положительных зарядов; Г. отрицательных зарядов.
12. Как изменится сила тока, протекающего через проводник, если уменьшить в 2 раза напряжение на его концах, а длину проводника увеличить в 2 раза?  
А. Не изменится; Б. Увеличится в 2 раза; В. Увеличится в 4 раза;

Г. Уменьшится в 4 раза

**13. Заряд 8 Кл перемещается между точками с разностью потенциалов**

**2В. Чему равна работа, совершенная кулоновскими силами?**

А. 3 Дж      Б. 16 Дж      В. 1/3 Дж      Г. 72 Дж

**14. Какими носителями электрического заряда создается электрический ток в металлах?**

А. Электронами

Б. Положительными и отрицательными ионами

В. Положительными и отрицательными ионами и электронами

Г. Электронами и дырками

**15. Какова сила тока в электрической цепи с ЭДС 5В, внешним сопротивлением 10 Ом и внутренним сопротивлением 1 Ом?**

А. 2 А      Б. 3 А      В. 0,45 А      Г. 12 А

### Часть В

Ответом к заданию В будет некоторое число. Это число надо записать в месте для ответа. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже оформите решение задачи.

**В1.** Рабочий с ускорением  $1\text{ м/с}^2$  тащит по бетонному полу груз, прикладывая при этом силу 240Н. Найдите массу груза, если коэффициент трения  $\mu$  груза об пол составляет 0,14.

Ответ \_\_\_\_\_ кг

**В2.** Пуля массой 10 г пробил доску. При этом скорость пули уменьшилась от 300 м/с до 100 м/с. На сколько уменьшилась кинетическая энергия пули?

Ответ \_\_\_\_\_ Дж

**В3.** Сколько воды можно поднять из колодца глубиной 10 м в течении 1 ч, если мощность двигателя 4 кВт, а КПД установки 70 %? Ответ \_\_\_\_\_ кг

**В4.** Определите температуру азота, имеющего массу 3 г, занимающего объем 730 см<sup>3</sup> при давлении 0,2 МПа. Ответ \_\_\_\_\_ К

**В5.** Заряды 30 и -10 нКл расположены на расстоянии 10 см друг от друга. Какой надо взять третий заряд и на каком расстоянии от первого заряда следует его поместить, чтобы система находилась в равновесии?

Ответ \_\_\_\_\_ Кл

**Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале:**

Число правильных ответов	0 - 10	11-13	14-17	18-20
--------------------------	--------	-------	-------	-------

Оценка в баллах	2	3	4	5
-----------------	---	---	---	---

За задание 2 части обучающийся получает 1 балл

### ОТВЕТЫ тестовой работы по физике

№ задания	А 1	А 2	А 3	А 4	А 5	А 6	А 7	А 8	А 9	А 10	А 11	А 12	А 13	А 14	А 15	В1	В2	В3	В4	В5
I-вариант	д	б	в	д	б	а	б	д	а	б	в	в	Б	в	в	≈ 100	1500	75600	280	40н Кл
II-вариант	А, б, в, г	а	д	г	б	г	б	д	б	б	в	г	б	а	в	≈ 100	400	100800	≈ 164	30н Кл