

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ
по физике
для проведения промежуточной аттестации 10 класс

Итоговая тестовая работа за курс 10 класса

ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. В инерциальной системе отсчета тело движется с ускорением, если
- 1) инерциальная система отсчета движется с ускорением
 - 2) на тело действуют другие тела
 - 3) тело движется по окружности с постоянной скоростью
 - 4) результирующая сила, действующая на тело равна нулю
2. Какие из нижеприведенных суждений о законе всемирного тяготения правильны?
- А. Сила тяготения прямо пропорциональна массам взаимодействующих тел.
Б. Сила тяготения обратно пропорциональна квадрату расстояния между взаимодействующими телами.
В. Взаимодействие между телами происходит мгновенно.
Г. Взаимодействие происходит по закону упругого удара.
- 1) только А 2) А и Б 3) А, Б, В 4) А, Б, В, Г
3. Автомобиль массой 500 кг, двигаясь прямолинейно и равнозамедленно, прошел до полной остановки расстояние в 50 м за 10 секунд. Сила торможения, действующая на автомобиль, равна
- 1) 500 Н 2) 750 Н 3) 1000 Н 4) 1500Н
4. При каких условиях законы идеального газа применимы для реальных газов?
- 1) при больших плотностях и низких температурах
 - 2) при больших плотностях и высоких температурах
 - 3) при малых плотностях и высоких температурах
 - 4) при малых плотностях и низких температурах
5. Какой вид теплообмена сопровождается переносом вещества?
- 1) конвекция
 - 2) излучение
 - 3) теплопроводность и конвекция
 - 4) теплопроводность
6. В цилиндре под поршнем находится насыщенный водяной пар. При уменьшении объема, под поршнем вдвое при постоянной температуре
- 1) давление пара увеличивается примерно вдвое
 - 2) давление пара уменьшается примерно вдвое
 - 3) давление пара уменьшается примерно вчетверо
 - 4) масса пара уменьшается примерно вдвое

7. К источнику постоянного тока с ЭДС 9 В и внутренним сопротивлением 0,5 Ом подключен резистор. Какое количество теплоты выделяется в резисторе за 1 с, если ток в цепи равен 2 А? Сопротивление соединительных проводов пренебрежимо мало.

- 1) 2Дж 2) 4Дж 3) 16Дж 4) 18Дж

8. Найдите энергию магнитного поля соленоида, в котором при силе тока 10 А возникает магнитный поток 0,5 Вб.

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

Часть 2

В.1 Кусок льда помещают в стакан с горячей водой, в результате чего весь лед тает. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физическая величина	Характер изменения
А) внутренняя энергия льда	1) уменьшается
Б) внутренняя энергия воды	2) увеличивается
В) температура воды	3) не изменится

Ответ:

А	Б	В

В.2 Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример второго

Физические понятия	Примеры
А) физическая величина	1) электризация при трении 2) электромметр
Б) физическое явление	3) электрический заряд
В) физический закон (закономерности)	4) электрический заряд всегда кратен элементарному заряду 5) электрон

Ответ:

А	Б	В

Часть 3

С1. Брусок массой $m_1 = 600$ г, движущийся со скоростью $v_1 = 2$ м/с, сталкивается с неподвижным бруском массой $m_2 = 200$ г. Какой будет скорость v_1 первого бруска после столкновения? Удар считать центральным и абсолютно упругим.

С2. В калориметре находится $m_1 = 0,5$ кг воды при температуре $t_1 = 10$ °С. В воду положили $m_2 = 1$ кг льда при температуре $t_2 = -30$ °С. Какая температура θ °С установится в калориметре, если его теплоемкостью можно пренебречь?

Итоговая тестовая работа за курс 10 класса

ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. По горизонтальной гладкой поверхности движется груз массой 10 кг под действием силы 70 Н, направленной под углом 60° к горизонту. Определите, с каким ускорением движется груз?

- 1) $1,5 \text{ м/с}^2$ 2) $2,5 \text{ м/с}^2$ 3) $3,5 \text{ м/с}^2$ 4) $4,5 \text{ м/с}$

2. Гравитационная сила, с которой два небольших тела притягиваются друг к другу, равна F . Если расстояние между телами увеличить в 3 раза, то гравитационная сила

- 1) увеличится в 3 раза
2) уменьшится в 3 раза
3) увеличится в 9 раз
4) уменьшится в 9 раз

3. Человек прыгает с неподвижной тележки со скоростью 10 м/с относительно Земли. Определите скорость, с которой покатится тележка, если масса человека 50 кг, а тележки - 100 кг.

- 1) 5 м/с 2) 10 м/с 3) 25 м/с 4) 2 м/с

4. Концентрация молекул идеального газа увеличилась в 2 раза, а скорости молекул уменьшились в 2 раза. Как изменилось при этом давление газа?

- 1) уменьшилось в 2 раза
2) увеличилось в 2 раза
3) увеличилось в 4 раза
4) увеличилось в 8 раз

5. Известны три вида теплообмена:

- А) теплопроводность,
Б) конвекция,
В) лучистый теплообмен.

Переносом вещества не сопровождаются

- 1) А,Б,В 2) А и Б 3) А и В 4) Б и В

6. КПД идеальной тепловой машины 40 %. Определите температуру нагревателя, если холодильником служит атмосферный воздух, температура которого 27°C .

- 1) 477°C 2) 327°C 3) 227°C 4) 45°C

7. Напряженность однородного электрического поля равна 12 В/м. В него вносят металлическую сферу диаметром 0,5 см. Найдите напряженность электрического поля в точке, отстоящей от центра сферы на расстоянии 0,1 см.

- 1) 22В/м 2) 0 В/м 3) 2 В/м 4) 10 В/м

8. Пластины заряженного и отключенного от батареи конденсатора раздвинули, увеличив расстояние между ними вдвое. Как изменилась напряженность поля в конденсаторе?

- 1) уменьшилась в два раза
- 2) стала равной нулю
- 3) увеличилась в два раза
- 4) не изменилась

Часть 2

В.1 Водяной пар впускают в сосуд с холодной водой, в результате чего весь пар конденсируется. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физическая величина	Характер изменения
А) внутренняя энергия пара	1) уменьшается
Б) внутренняя энергия воды	2) увеличивается
В) температура воды	3) не изменится

Ответ:

А	Б	В

В.2 Установите соответствие между устройствами и физическими величинами, лежащими в основе принципа их действия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Устройства	Физические явления
А) Компас	1) Взаимодействие постоянных магнитов
Б) Электрометр	2) Возникновение электрического тока под действием магнитного поля
В) Электродвигатель	3) Электризация тел при ударе
	4) Взаимодействие наэлектризованных тел
	5) Действие магнитного поля на проводник с током

Ответ:

А	Б	В

Часть 3

11. Из пушки массой $M=500$ кг, установленной на горизонтальной поверхности, производят под углом $\alpha = 30^\circ$ к горизонту выстрел снарядом массой $m = 20$ кг со скоростью $v_0 = 200$ м/с относительно Земли. Найдите скорость пушки v_1 , приобретенную ею в момент выстрела. Определите кинетическую (W_k) и потенциальную (W_p) энергию снаряда в точке наивысшего подъема.

12. В теплоизолированном сосуде содержится смесь $m_1 = 1$ кг воды и $m_2 = 100$ г льда при температуре $t_0 = 0$ °С. В сосуд вводят $m_3 = 5$ г пара при температуре $t_3 = 100$ °С. Какой будет температура θ °С в сосуде после установления теплового равновесия? Теплоемкость сосуда не учитывать. Ответ представьте в кельвинах.

Краткие рекомендации для педагога

Цель использования разработки:

Настоящие задания предназначаются для итоговой проверки знаний, умений и навыков учащихся 10 класса.

Работа состоит из трех частей, включающих 12 заданий.

Часть 1 содержит 8 заданий. К каждому заданию дается 4 ответа, из которых правильный только один.

Часть 2 содержит 2 задачи, на которые следует дать краткий ответ в численном виде.

Часть 3 содержит 2 задачи, на которые требуется дать развернутый ответ.

Критерии оценивания выполненных работ.

В приведенной таблице указано количество заданий, которые должен выполнить учащийся, и даны критерии оценивания как одного, так и всех предусмотренных заданий по каждому уровню. Максимальная оценка, которую можно получить за все правильно выполненные задания I-III частей, составит 18 баллов.

Тип (уровень) выполняемых заданий	Количество заданий	Количество набранных баллов по каждому уровню	
		За правильный ответ на 1 задание	За правильный ответ на все задания
I часть	8	1	8
II часть	2	2	4
III часть	2	3	6
ВСЕГО	12	6	18

На основе суммы всех полученных баллов предлагается руководствоваться следующей системой оценивания:

15-18 баллов -	5
10-14 баллов -	4
7-9 баллов -	3
6 баллов и менее -	2

1. Время выполнения работы - 90 минут.
2. Учащиеся располагаются в классе по одному за учебным столом.
3. Во время проведения работы учащимся нельзя пользоваться никакими учебными материалами (конспектами, учебниками и др.), а также покидать аудиторию.
4. Работа выполняется на стандартном листе со штампом учебного заведения.
5. Оценки сообщаются через день после написания работы.

Правильные ответы на задания

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	3	2	1	4	1	4	3	1	8	3600	1 м/с	0 °С
Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	3	4	1	1	3	3	2	1	50	58	7 м/с; 100000 Дж; 300000 Дж	273 К