

Годовая контрольная работа по физике для 10 класса

Пояснительная записка

Цель контрольной работы - определение уровня достижения обучающимися предметных результатов обучения.

Задачи:

1. Установить соответствие уровня достижения обучающимися планируемых результатов требованиям ФГОС.
2. Оценить качество организации учебного процесса по предмету.
3. Произвести корректировку условий обучения по учебным предметам.
4. КИМ предназначены для диагностики достижения предметных результатов обучения.

Диагностическая работа составлена в _2_-х вариантах, каждый вариант включает - 20 заданий, которые отличаются уровнем сложности и формой.

На выполнение диагностической работы отводится 2 урока (90 минут).

При выполнении работы разрешается использовать линейку, калькулятор.

Таблица 1

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла
Базовый	18	20	77
Повышенный	2	6	23
Итого	20	26	100%

Таблица 2

План контрольно-измерительных материалов

№ задания	Предметные результаты (проверяемое содержание)	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин)	Максимальный балл за задание
1	Равномерное движение, путь, скорость.	Базовый	3 мин	1
2	Равноускоренное движение, скорость, ускорение.	Базовый	3 мин	1
3	свободное движение тел	Базовый	3 мин	1
4	Кинематика периодического движения, центростремительное ускорение	Базовый	3 мин	1

5	Законы Ньютона	Базовый	3 мин	1
6	Законы Ньютона. Сила трения.	Базовый	5 мин	1
7	Работа силы. Мощность.	Базовый	3 мин	1
8	Закон всемирного тяготения. Движение тел в гравитационном поле.	Базовый	3 мин	1
9	Температура. Основное уравнение МКТ.	Базовый	4 мин	1
10	Знание и понимание смысла закона Менделеева - Клапейрона	базовый	4 мин	1
11	Газовые законы. Изопроцессы. Чтение графиков.	базовый	5 мин	1
12	Первый закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.	базовый	3 мин	1
13	Виды теплопередачи. Количество теплоты.	базовый	3 мин	1
14	Закон сохранения зарядов. Закон Кулона.	базовый	4 мин	1
15	Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	базовый	6 мин	1
16	Закон Ома для полной цепи. Чтение эл.схем.	базовый	6 мин	1
17	Знание физических величин и формул для их вычисления.	базовый	5 мин	2
18	Физические величины и единицы их измерений.	базовый	5 мин	2
19	Закон сохранения импульса	повышенный	10	3
20	Закон сохранения энергии	повышенный	10	3
			90	26

Таблица 3

Ответы к контрольно-измерительным материалам

№ задания	Вариант 1	балл
1	3	1
2	1 м/с^2	1
3	2	1
4	3	1
5	3	1
6	2000 Н	1
7	2	1
8	2	1
9	$2,3 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$	1
10	3	1
11	2	1
12	2	1
13	1	1

14	1	1
15	3 мкФ	1
16	2,5 В	1
17	341	2
18	6351	2
19	0,028 м	3
20	0,05	3
ИТОГО		26

Таблица 3

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Уровень достижения планируемых результатов	Недостаточный	Пониженный	Базовый	Повышенный
Отметка по пятибалльной шкале	2	3	4	5
Первичные баллы	менее 12	12 - 19	20-23	24-26

Инструкция по выполнению контрольной работы

На выполнение работы по физике даётся 90 минут. Работа включает в себя 20 заданий. В заданиях 1, 3,4, 5,7, 8,10,11,12,13,14 надо выбрать правильный ответ. Задачи 2, 6,9,15, 16 решить, и записать ответ с единицами измерения.

Задание 17,18 на соответствие, выбрать правильные ответы и записать порядок чисел. Задачи 19, 20 нужно решить полностью и записать решение с ответом.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. Разрешается пользоваться микрокалькулятором. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Образец контрольной работы

10.класс

Часть 1

1. Двигаясь равномерно, велосипедист проезжает 40 м за 4 с. Какой путь он проедет при движении с той же скоростью за 20 с?

1. 30 м 2. 50 м 3. 200 м 4. 1600 м

2. Автомобиль движется со скоростью 72 км/ч. Определите ускорение автомобиля, если через 20 с он остановится.

Ответ: _____

3. Рассчитайте время свободного падения тела с высоты 20 м.

1. 1 с 2. 3 с 3. 2 с 4. 100 с

4. Мотоциклист совершает поворот по круговой траектории радиусом 50 м с постоянной по модулю скоростью 10 м/с. Каково ускорение мотоциклиста?

1. 1 м/с^2 2. 3 м/с^2 3. 2 м/с^2 4. 2 м/с

5. На наклонной плоскости с углом наклона α покоится брусок массой m .

Коэффициент трения скольжения бруска по наклонной плоскости равен μ .

Чему равна сила трения?

1. μmg 2. $\mu mg \sin \alpha$ 3. $\mu mg \cos \alpha$ 4. $\mu mg \tan \alpha$

6. Чему равна сила трения, если после толчка вагон массой 20 т остановится через 50 с, пройдя расстояние 125 м?

Ответ: _____

7. Определите минимальную мощность, которой должен обладать двигатель подъёмника, чтобы поднять груз массой 50 кг на высоту 10 м за 5 с.

1. 2 кВт 2. 1 кВт 3. 3 кВт 4. 25 кВт

8. Каково направление ускорения искусственного спутника Земли при движении по круговой орбите?

1. по направлению скорости спутника 2. к центру Земли
3. против направления скорости спутника 4. ускорения нет

9. Чему равна концентрация молекул кислорода, если давление его 0,2 Мпа, а средняя квадратичная скорость молекул равна 700 м/с?

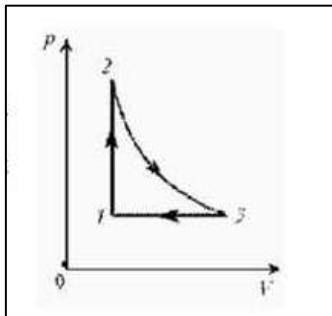
Ответ: _____

10. Как изменится давление идеального газа при увеличении температуры и объёма газа в 4 раза?

1. увеличится в 4 раза 2. уменьшится в 4 раза
3. не изменится 4. Увеличится в 16 раз

11. На диаграмме PV изображён цикл газа постоянной массы. На графике изображены:

- | | | |
|-----------------|--------------|--------------|
| 1. 1-2 изобара | 2-3 изохора | 3-1 изотерма |
| 2. 1-2 изохора | 2-3 изотерма | 3-1 изобара |
| 3. 1-2 изохора | 2-3 изобара | 3-1 изотерма |
| 4. 1-2 изотерма | 2-3 изобара | 3-1 изохора |



12. Температуру нагревателя и холодильника теплового двигателя повысили на одинаковое число градусов. Как изменился при этом КПД двигателя?

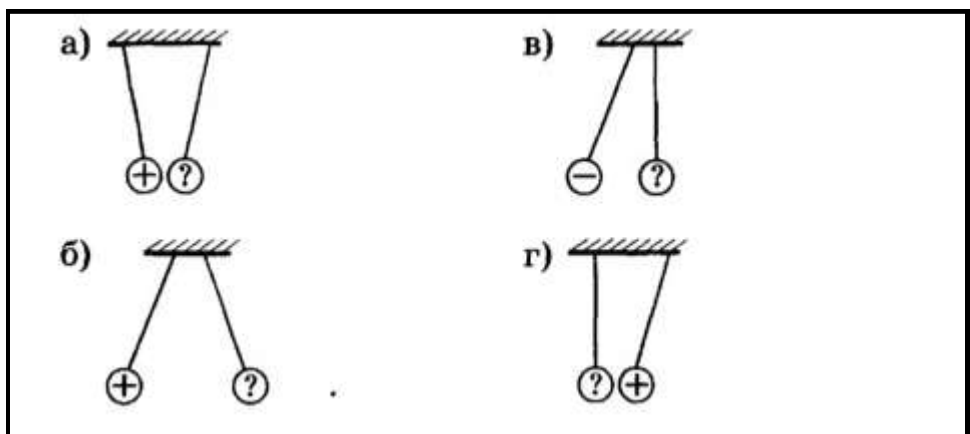
- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. увеличился | 2. уменьшился |
| 3. не изменился | 4. ответ неоднозначен |

13. Как изменяется при плавлении твёрдого тела его температура?

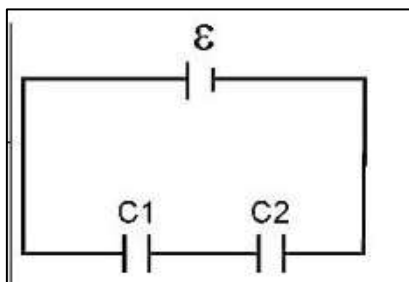
- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| 1. не изменяется | 2. увеличивается |
| 3. уменьшается | 4. уменьшается до 0°C |

14. Два легких одинаковых шарика, заряды которых по модулю равны, подвешены на шелковых нитях. Заряд одного из шариков указан на рисунках. На каком из рисунков заряд второго шарика отрицательный?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. а) | 2. б) | 3. в) | 4. г) |
|-------|-------|-------|-------|

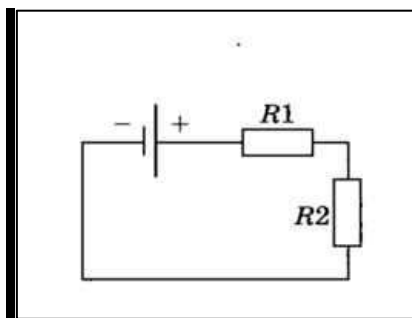


15. Два конденсатора ёмкостью 5 мкФ и второй 8 мкФ соединены последовательно. Найти ёмкость батареи.



Ответ: _____

16. Найти ЭДС источника тока, если сопротивление первого резистора 2 Ом, а второго 3 Ом, сила тока в цепи 0,5 А.



Ответ: _____

17. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым они определяются.

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| А. скорость при равномерном движении | 1. mv |
| Б. кинетическая энергия | 2. mgh |
| В. импульс | 3. S/t |
| | 4. $mv^2/2$ |
| | 5. $v_0 + at$ |

А	Б	В

18. Определите единицы измерения физических величин.

- | Физическая величина | Единица измерения |
|------------------------|-------------------|
| А. мощность | 1. Ампер |
| Б. электрический заряд | 2. Вольт |
| В. электроёмкость | 3. Кулон |
| С. сила тока | 4. Герц |
| | 5. Генри |
| | 6. Ватт |

А	Б	В	С

Часть 2

19. Человек массой 60 кг стоит на льду и ловит мяч массой 500 г, который летит горизонтально со скоростью 20 м/с. На какое расстояние отклонится человек с мячом по горизонтальной поверхности льда, если коэффициент трения равен 0,05?

20. С горки высотой 2 м и основанием 5 м съезжают санки, которые останавливаются, пройдя горизонтально путь 35 м от основания горки. Определите коэффициент трения, считая его одинаковым на всём пути.