

Годовая контрольная работа по физике для 11 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	24	80
Повышенный	2	6	20
Итого	20	30	100%

Таблица 2

План контрольно-измерительных материалов

№ задания	Предметные результаты (проверяемое содержание)	Уровень сложности задания	Время на задание	Максимальный балл за задание
1	Механические колебания	Базовый	2 мин	1
2	Электромагнитные волны. Период, частота, резонанс, индуктивность и ёмкость конденсатора	Базовый	2 мин	1

3	Электромагнитная индукция. Сила Лоренца.	Базовый	3 мин	1
4	Оптические явления. Законы преломления света.	Базовый	3 мин	1
5	Фотоэффект. Законы фотоэффекта.	Базовый	3 мин	1
6	Движение небесных тел.	Базовый	3 мин	1
7	Атомная. Ядерная физика. -- α - распад и -- β -распад.	Базовый	3 мин	1
8	Механические волны. Период, частота, длина волны	Базовый	3 мин	1
9	Оптика. Линзы. Формула тонкой линзы.	Базовый	4 мин	1
10	Закон сохранения энергии. Потенциальная и кинетическая энергия.	базовый	4 мин	1
11	Спектры.	базовый	3 мин	1
12	Методы научного познания. Определение цены деления измерительного прибора.	базовый	3 мин	2
13	О технического объяснение правил безопасного использования технического устройства. Принцип действия электрического устройства.	базовый	4 мин	2
14	Построение изображения с помощью зеркала	базовый	8 мин	1
15	Явление электромагнитной индукции	базовый	6 мин	2
16	Знание физических явлений и физических устройств.	базовый	6 мин	2
17	Знание физических величин и формул для их вычисления.	базовый	5 мин	2
18	Физические: величины, явления и единицы их измерений.	базовый	5 мин	2
19	Внешний и внутренний фотоэффект	повышенн ый	10	3
20	Электромагнитные колебания. Закон сохранения энергии. Закрытый колебательный контур.	повышенн ый	10	3
			90	30

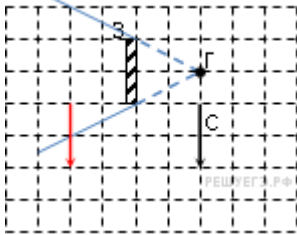
Таблица 3

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 14	14 - 21	22-26	27-30

Таблица 4

Ответы к контрольно-измерительным материалам

№ задания	Вариант 1	балл
1	0,4 м 0,625 Гц	1
2	0,5 мкФ	1
3	2	1
4	4	1
5	3	1
6	4	1
7	Свинец. $^{214}\text{Pb}_{82}$	1
8	20	1
9	0,3 м	1
10	3	1
11	Водород и гелий	1
12	А. 1 27 В. 0,4 17	2
13	1.или утюг 2.или телевизор 3.или телевизор и СВЧ-печь	2
14	1 	1
15	24	2
16	31	2
17	14	2
18	тепловые явления: кипение жидкости, конвекция, изохорное охлаждение. электромагнитные явления: электризация тел, самоиндукция, поляризация света	2
19	1180 км/с	3
20	6,37 кГц	3

Критерии оценивания заданий

№ задания	Количество баллов
1 – 11, 14	1 балл - правильный ответ 0 баллов - неправильный ответ
12, 13, 15 -18	Максимальное количество баллов -2. Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл. Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
19, 20	Максимальное количество баллов за каждое задание – 3 Если: - полностью записано условие, - содержатся пояснения решения, - записаны формулы, - записан перевод единиц измерения в СИ, - вычисления выполнены верно, - записан подробный ответ - <i>3 балла</i> - Если: - записано условие, - отсутствуют пояснения решения, - записаны формулы, - не записан перевод единиц измерения в СИ, - вычисления выполнены верно, - записан ответ - <i>2 балла</i> - Если: - записано условие, - отсутствуют пояснения решения, - записаны формулы, - не записан перевод единиц измерения в СИ, - содержится вычислительная ошибка, - не искажающая грубо результат,- записан ответ - <i>- 1 балл</i> - Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ - <i>0 баллов</i>
Итого	30 баллов

Инструкция по выполнению контрольной работы

На выполнение работы по физике даётся 90 минут. Работа включает в себя 20 заданий.

В заданиях 3 - 6, 10, 15 надо выбрать правильный ответ.

Задачи 1, 2, 7, 8, 9, 11 – 13 решить, и записать ответ с единицами измерения.

Задание 14 – решить и выполнить построение.

Задание 16, 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.

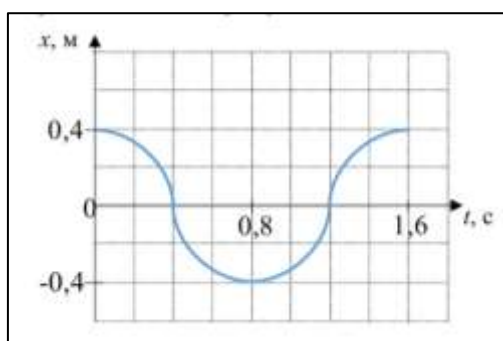
Желаем успеха!

Образец контрольной работы

11.класс

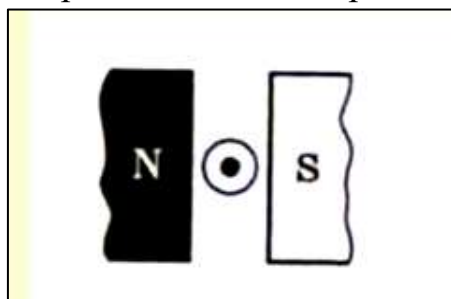
Часть 1

1. Из зависимости координаты колеблющейся материальной точки от времени, приведённой на рисунке: определите амплитуду и частоту колебаний.



Ответ: _____

2. Колебательный контур состоит из катушки индуктивностью 20 мкГн. Какой ёмкости конденсатор следует подключить к контуру, чтобы получить колебания с частотой 50 кГц?
3. На рисунке взаимодействие электромагнитного поля с током. Укажите направление силы Лоренца.



1. вниз 2. вверх 3. вправо 4. влево

4. При попадании солнечного света на капли дождя образуется радуга. Это объясняется тем, что белый свет состоит из электромагнитных волн с разной длиной волны, которые каплями воды по-разному:

1. поглощаются 2. отражаются 3. поляризуются 4. преломляются

5. Как изменится минимальная частота, при которой возникает фотоэффект, если пластинке сообщить отрицательный заряд?

1. не изменится 2. увеличится 3. уменьшится
4. увеличится или уменьшится в зависимости от рода вещества
6. В северном полушарии Земли в декабре дни короче, чем в июне, так как :
1. зимой Земля движется медленнее по орбите вокруг Солнца;
 2. зимой Земля движется быстрее по орбите вокруг Солнца;
 3. в декабре ось суточного вращения Земли наклонена северным полушарием к Солнцу;
 4. в декабре ось суточного вращения Земли наклонена так, что северное полушарие Земли повернуто к Солнцу.

7. Определите, в ядро атома какого элемента превращается элемент полоний $^{218}_{84}\text{Po}$ при испускании α -частицы.

Ответ: _____

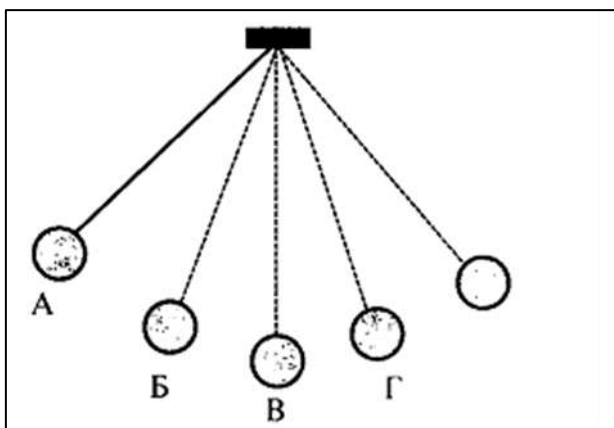
8. Длина волны 2 м, а скорость распространения 400 м/с. Определите сколько полных колебаний совершает волна за 0,1 с?

Ответ: _____

9. Предмет находится на расстоянии 1,8 м от собирающей линзы. Найдите фокусное расстояние линзы, если изображение меньше предмета в 5 раз.

Ответ: _____

10. На рисунке изображён математический маятник. В какой точке кинетическая энергия маятника максимальна?



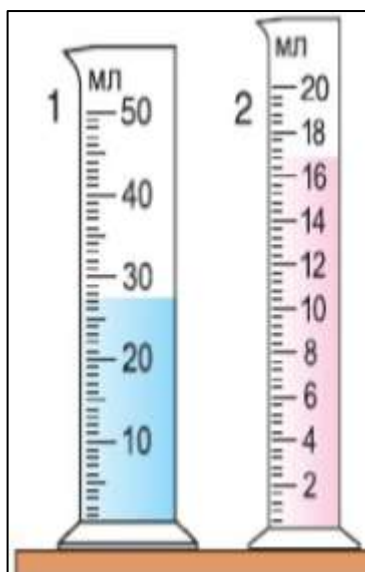
- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) во всех точках кинетическая энергия одинакова

11. На рисунке приведены фрагменты спектров поглощения неизвестного газа и паров атомарного водорода и гелия. Какой (-ие) газ (-ы) – водород, гелий – входит (-ят) в состав неизвестного газа?

Ответ: _____

				H
				газ
				He

12. Определите цену деления измерительных цилиндров. И определите их объём.



А. **Б.**

	А	Б
Цена деления		
объём		

ОТВЕТ:

13. Летом Андрей живёт в дачном доме, в котором электропроводка выполнена медными проводами сечением $1,5 \text{ мм}^2$. Линия для розеток оснащена автоматическим выключателем с установкой срабатывания 16А (цепь размыкается при превышении данного значения тока). Напряжение электрической сети 220 В.

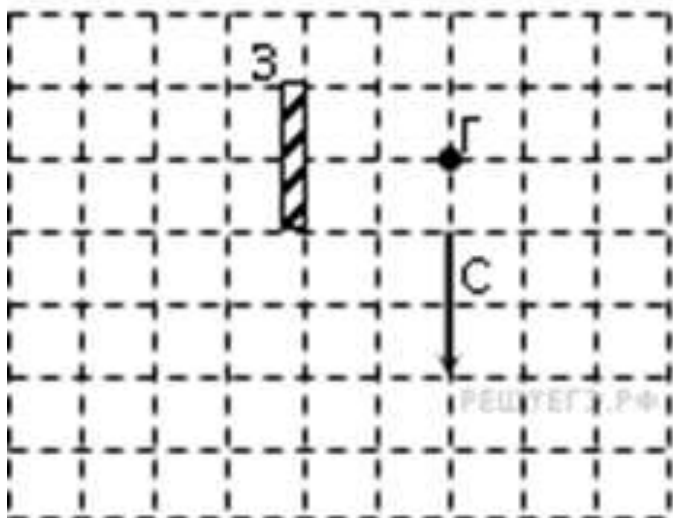
В таблице представлены электрические приборы, используемые в доме, и потребляемая ими мощность.

Электрические приборы	Потребляемая мощность, Вт
телевизор	500
электрический обогреватель	2000
СВЧ- печь	800
электрический чайник	2000
электрический утюг	1500

В доме работает электрический обогреватель. Какой(-ие) из указанных приборов можно включить в сеть дополнительно к обогревателю? Запишите решение и ответ

Ответ: _____

14. В плоском зеркале 3 наблюдается изображение стрелки С, глаз находится в точке Г. Какая часть (доля) изображения стрелки в зеркале видна глазу?



Выполните построение.

Ответ: _____

15. На рис. 1 приведена схема установки, с помощью которой исследовалась зависимость напряжения на реостате от величины

протекающего тока при движении ползунка реостата справа налево. На рис. 2 приведены графики, построенные по результатам измерений для двух разных источников напряжения. Выберите два утверждения, соответствующих результатам этих опытов, и запишите в ответ цифры, под которыми указаны эти утверждения. Вольтметр считать идеальным.

- 1) При силе тока 12 А вольтметр показывает значение ЭДС источника.
- 2) Ток короткого замыкания равен 12 А.
- 3) Во втором опыте сопротивление резистора уменьшалось с большей скоростью.
- 4) Во втором опыте ЭДС источника в 2 раза меньше, чем в первом.
- 5) В первом опыте ЭДС источника равна 5 В.

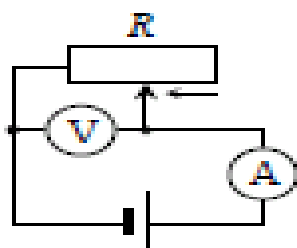


Рис. 1

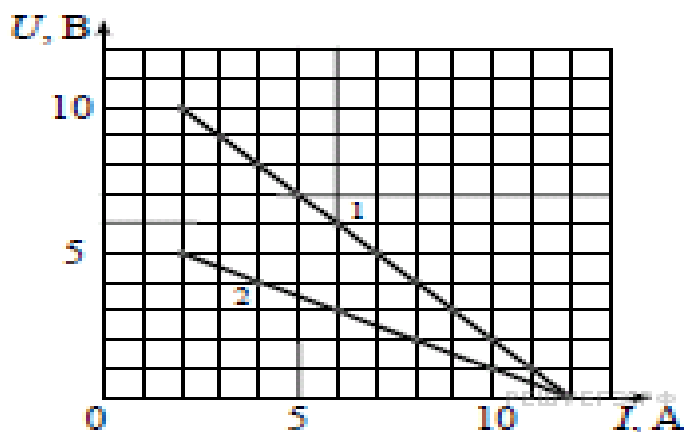


Рис. 2

Ответ: _____

16. Установите соответствие между устройствами и видами электромагнитных волн, которые используются в этих устройствах. Для каждого устройства из первого столбца подберите соответствующий вид электромагнитных волн из второго столбца.

УСТРОЙСТВА

А. тепловизор (устройство для получения изображений от источников теплового излучения)

Б. кварцевые лампы, широко используемые для дезинфекции воздуха, воды

ВИДЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН

1. гамма-излучение

2. инфракрасные

3. рентгеновские

4. ультрафиолетовые

А	Б

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

17. Выберите два верных утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите в ответе их номера.

1. Механическое движение относительно, например, скорость тела зависит от того, относительно какого предмета рассматривается движение тела.

2. Средняя скорость движения броуновской частицы в газе не зависит от температуры газа, но существенно зависит от массы этой частицы.

3. В цепи постоянного тока на всех последовательно соединённых резисторах напряжение одинаково.

4. Дисперсия света обусловлена зависимостью абсолютного показателя преломления вещества от частоты световой волны.

5. Ядро любого атома состоит из положительно заряженных протонов и отрицательно заряженных электронов.

18. Прочитайте перечень понятий, с которыми Вы встречались в курсе физики:

кипение жидкости, электризация тел, конвекция, самоиндукция, поляризация света, изохорное охлаждение.

Разделите эти понятия на две группы по выбранному Вами признаку.

Запишите в таблицу название каждой группы и понятия, входящие в эту группу.

<i>Название группы понятий</i>	
<i>Перечень понятий.</i>	

Часть 2

19. Определить максимальную скорость вылета фотоэлектронов из калия, работа выхода электронов которого равна 2,26 эВ, при освещении его ультрафиолетовым излучением с длиной волны 200 нм.

20. В колебательном контуре конденсатор ёмкостью 50 нФ заряжен до максимального напряжения 100 В. Определить резонансную частоту колебаний свободных электронов в контуре, если максимальная сила тока в контуре равна 0,2 А. Активное сопротивление равно нулю.