

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ г. ГУДЕРМЕС»**

Приложение к ООП СОО

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебного предмета
«Физика»
для 10-11 классов

2023-2024 учебный год

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
по предмету « Физика»
10 класс

№ п/п	Наименование оценочного средства	Четверть	Представление оценочного средства
1	Динамика	I	Контрольная работа №1
2	Динамика. Законы сохранения	II	Контрольная работа №2
3	Молекулярная физика	III	Контрольная работа №3
4	Законы постоянного тока. Итоговая контрольная работа за год	III	Контрольная работа №4

Контрольная работа №1

Тема: Динамика

Вариант 1

1. Стальная проволока выдерживает груз, масса которого не превышает 600 кг. Какой максимальный груз можно поднимать с ускорением 2 м/с^2 , чтобы проволока не оборвалась?
2. Поезд массой 1000 т отходит от станции. Какой скорости достигает этот поезд на расстоянии 1 км, если локомотив развивает силу тяги, равную 220 кН, а сила сопротивления движению считается постоянной и составляет 0,005 веса поезда?
3. Динамометр вместе с прикрепленным к нему грузом сначала поднимают вертикально вверх, затем опускают. В обоих случаях движение происходит с ускорением 6 м/с^2 . Чему равна масса груза, если разность показаний динамометров равна 29,4 Н?

Вариант 2

1. Чему равна сила натяжения троса при вертикальном подъеме груза массой 200 кг с ускорением $2,5 \text{ м/с}^2$?
2. Автомобиль начинать тормозить на расстоянии 25 м от препятствия. Коэффициент трения шин об асфальт равен 0,8. При какой минимальной скорости автомобиль успеет остановиться перед препятствием?
3. Два груза, соединенные нитью, движутся по гладкой поверхности. Когда к правому грузу приложили силу 100 Н, натяжение равнялось 30 Н. Каким будет натяжение нити, если эту силу приложить к левому грузу?

Ответы

Тема: Динамика

1 вариант: 1. 500 кг. 2. 18,4 м/с. 3. 2,45 кг.

2 вариант: 1. 2500 Н. 2. 20 м/с. 3. 70 Н

Критерии оценивания:

Оценка 5 ставится, если учащиеся выполнили верно 3 задачи, верно записали условие задачи, перевели величины в систему СИ, записали все необходимые и достаточные формулы для решения задачи, верно подставили численные значения, верно провели вычисления по формулам и верно записали ответ.

Оценка 4 ставится, если верно и полностью правильно решены и записаны 2 задачи, в 3 задаче допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 3 ставится, если верно и полностью правильно решена и записана 1 задача, во 2 и 3 задачах допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 2 ставится, если в каждой из 3 задач допущены какие-либо ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Контрольная работа №2

Тема: Динамика. Законы сохранения

Вариант 1

1. С лодки массой 240 кг, движущейся со скоростью 1 м/с, выпал груз массой 80 кг. Какой стала скорость лодки?
2. Санки съезжают с горы, высота которой 5 м, а угол наклона равен 30 градусов, и движутся дальше по горизонтальному участку. Коэффициент трения на всем пути равен 0,1. Какое расстояние пройдут санки по горизонтальному участку до полной остановки?
3. Пуля массой 10 г, летящая горизонтально со скоростью 300 м/с, ударяет в подвешенный на нитях деревянный брусок массой 6 кг и застревает в нем. Определите, на какую высоту поднимается брусок.

Вариант 2

1. Два шара движутся навстречу друг другу с одинаковыми скоростями. Масса первого шара равна 1 кг. Какую массу должен иметь второй шар, чтобы после столкновения первый шар остановился, а второй покатился назад с прежней скоростью?
2. Велосипедист должен проехать по треку, имеющему форму мертвой петли, радиус которой равен 8 м. С какой наименьшей скоростью он должен начать движение, чтобы, не работая педалями, не упасть в верхней точке петли?
3. Стоящий на льду человек, масса которого равна 60 кг, ловит мяч, летящий горизонтально со скоростью 20 м/с. На какое расстояние откатится человек с мячом по горизонтальной поверхности льда, если коэффициент трения равен 0,05?

Ответы

Тема: Динамика. Законы сохранения

1 вариант: 1. 1,5 м/с. 2. 41,5 м. 3. 0,013 м.

2 вариант: 1. 0,5 кг. 2. 20 м. 3. 0,029 м.

Критерии оценивания:

Оценка 5 ставится, если учащиеся выполнили верно 3 задачи, верно записали условие задачи, перевели величины в систему СИ, записали все необходимые и достаточные формулы для решения задачи, верно подставили численные значения, верно провели вычисления по формулам и верно записали ответ.

Оценка 4 ставится, если верно и полностью правильно решены и записаны 2 задачи, в 3 задаче допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 3 ставится, если верно и полностью правильно решена и записана 1 задача, во 2 и 3 задачах допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 2 ставится, если в каждой из 3 задач допущены какие-либо ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Контрольная работа №3

Тема: Молекулярная физика

Вариант 1

1. Баллон содержит кислород объемом 50 л, температура которого равна 27 градусов, давление равно $2 \cdot 10^6$ Па. Найдите массу кислорода.
2. Какова плотность азота при температуре 27 градусов Цельсия и давлении 100 кПа?
3. Идеальный одноатомный газ количеством вещества 1 моль находится в закрытом баллоне при 27 градусах Цельсия. Какое количество теплоты необходимо сообщить газу, чтобы повысить его давление в 3 раза?

Вариант 2

1. Определите объем газа, количество вещества которого равно 1000 моль, при давлении 1 МПа и температурой 100 градусов Цельсия.
2. Определить, какой газ при давлении 10^5 Па и температуре 27 градусов Цельсия имеет плотность 0,162 кг/м³.
3. На сколько изменилась внутренняя энергия одноатомного идеального газа, количество вещества которого равно 10 моль, при его изобарном нагревании на 100 К? Какую работу совершил газ и какое количество теплоты ему сообщили?

Ответы

Тема: Молекулярная физика

- 1 вариант:** 1. 1,3 кг. 2. 1,1 кг/м³. 3. 7,5 кДж.
2 вариант: 1. 3,1 м³. 2. гелий. 3. 8,3 кДж, 20,7 кДж .

Критерии оценивания:

Оценка 5 ставится, если учащиеся выполнили верно 3 задачи, верно записали условие задачи, перевели величины в систему СИ, записали все необходимые и достаточные формулы для решения задачи, верно подставили численные значения, верно провели вычисления по формулам и верно записали ответ.

Оценка 4 ставится, если верно и полностью правильно решены и записаны 2 задачи, в 3 задаче допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 3 ставится, если верно и полностью правильно решена и записана 1 задача, во 2 и 3 задачах допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

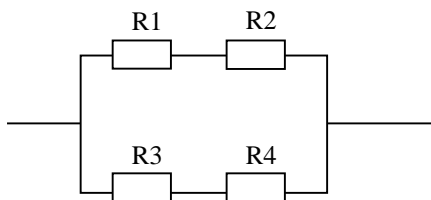
Оценка 2 ставится, если в каждой из 3 задач допущены какие-либо ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Промежуточная аттестация

Вариант 1

1. Определите силу тока в проводнике 2, если его сопротивление равно 9 Ом, и падение напряжения в проводнике 1 при его сопротивлении 6 Ом, если ЭДС источника равна 2 В, а внутреннее сопротивление равно 0,4 Ом.

2. По схеме на рис. определите общее сопротивление электрической цепи, если сопротивления этой цепи равны $R_1=8$ Ом $R_2=2$ Ом $R_3=4$ Ом $R_4=6$ Ом.



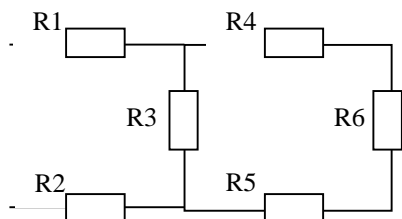
3. Какую работу совершает двигатель полотера за время, равное 30 мин, если он потребляет в цепи напряжением 220 В ток силой 1,25 А, а его КПД равен 80%?

Промежуточная аттестация

Вариант 2

1. К источнику тока с ЭДС равной 4,5 В и внутренним сопротивлением 1,5 Ом присоединена цепь, состоящая из двух проводников, сопротивлением 10 Ом каждый, соединенных параллельно, и третьего проводника сопротивлением 2,5 Ом, подсоединенного к первым двум последовательно. Чему равна сила тока в неразветвленной части цепи?

2. Найдите общее сопротивление цепи, если сопротивления проводников равны соответственно: $R_1=1$ Ом $R_2=2$ Ом $R_3=4$ Ом $R_4=1$ Ом $R_5=2$ Ом $R_6=1$ Ом.



3. Количество теплоты, выделяемое за 54 мин проводником с током, равно 20 кДж. Определите силу тока в проводнике, если его сопротивление равно 10 Ом.

Ответы:

1 вариант: 1. 0,2 А, 1,8 В. 2. 5 Ом. 3. 396 кДж.

2 вариант: 1. 0,5 А. 2. 5 Ом. 3. 2,6 А.

Критерии оценивания:

Оценка 5 ставится, если учащиеся выполнили верно 3 задачи, верно записали условие задачи, перевели величины в систему СИ, записали все необходимые и достаточные формулы для решения задачи, верно подставили численные значения, верно провели вычисления по формулам и верно записали ответ.

Оценка 4 ставится, если верно и полностью правильно решены и записаны 2 задачи, в 3 задаче допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 3 ставится, если верно и полностью правильно решена и записана 1 задача, во 2 и 3 задачах допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 2 ставится, если в каждой из 3 задач допущены какие-либо ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

фонда оценочных средств
по предмету « Физика»
11 класс

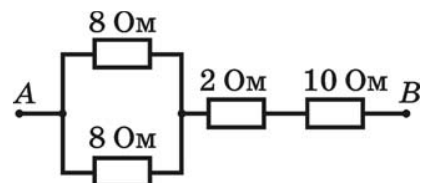
№ п/п	Наименование оценочного средства	Четверть	Представление оценочного средства
	Учебный материал за курс физики 10 класса	I	Входная диагностическая работа
	Электромагнитные колебания и волны	I	Контрольная работа №1
	Оптика	II	Контрольная работа №2
	Атом и атомное ядро	III	Контрольная работа №3
	Учебный материал за курс физики 11 класса	IV	Промежуточная аттестация

Входная диагностическая работа

Тема: Учебный материал за курс физики 10 класса

Вариант 1

1. Тело движется без начальной скорости с ускорением $0,5 \text{ м/с}^2$. Определите путь, пройденный телом за первую секунду.
2. Сила 60 Н сообщает телу ускорение $0,8 \text{ м/с}^2$. Какая сила сообщит этому телу ускорение 2 м/с^2 .
3. Определите силу тяготения между Землёй и Солнцем, если массы их соответственно равны $6 \cdot 10^{24} \text{ кг}$ и $2 \cdot 10^{30} \text{ кг}$, а расстояние между ними $1,5 \cdot 10^{11} \text{ м}$.
4. Найти температуру газа при давлении 100 к Па и концентрации молекул 10^{25} м^{-3} .
5. Определить силу, действующую на заряд 10^{-7} Кл в электрическом поле с напряженностью $2 \cdot 10^2 \text{ Н/Кл}$. Ответ выразить в микро Ньютонах.
6. Два заряда по $1,2 \text{ нКл}$ каждый взаимодействуют в воздухе с силой $1,44 \cdot 10^{-5} \text{ Н}$ и определите расстояние между зарядами.
7. Рассчитайте общее сопротивление цепи.



8. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в системе СИ.

Часть В

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите результаты.

Физическая величина

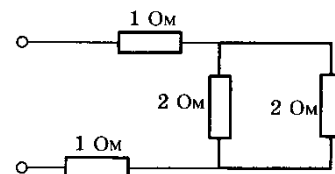
Единица величины

А. Путь	1) Ньютон (1Н)
В. Вес тела	2) Джоуль (1Дж)
С. Сила тока	3) Метр (1м)
Д. Емкость конденсатора	4) Кулон (1Кл)
Е. Работа	5) Ампер (1А)
Ф. Абсолютная температура	6) Фарада (1Ф)
	7) Кельвин (1К)

9. Масса пассажира лифта 50 кг. Рассчитайте вес пассажира в момент, когда лифт движется вниз с ускорением $1,5 \text{ м/с}^2$.
10. Определить объём воздуха в комнате, если его масса составляет 58 кг, температура равна 27°C , а давление равно 10^5 Па ? Молярная масса воздуха $0,029 \text{ кг/моль}$.

Вариант 2

- С какой высоты свободно падал камень, если время его падения 2 с?
- Определите массу футбольного мяча, если после удара он приобрёл ускорение 500 м/с^2 , а сила удара была 420 Н.
- С какой силой притягиваются два вагона массой по 80 т каждый, если расстояние между ними 1 км?
- Найти среднюю квадратичную скорость молекулы водорода при температуре 27°C . Молярная масса молекулы водорода $0,002 \text{ кг/моль}$.
- Сила $0,02 \text{ мН}$ действует на заряд 10^{-7} Кл . Определить напряжённость электрического поля.
- Два заряда по 3 нКл каждый взаимодействуют на расстоянии 0,09 м. Определите силу взаимодействия зарядов.
- Рассчитайте общее сопротивление цепи



- Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в системе СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите результаты.

Физическая величина

Единица величины

А. Напряжение	1) Паскаль (1Па)
В. Давление	2) Джоуль (1Дж)
С. Потенциал	3) Метр (1м)
Д. Перемещение	4) Кулон (1Кл)
Е. Заряд	5) Ампер (1А)

Ф. Энергия	6) Фарада (1Ф)
	7) Вольт (1 В)

9. Рассчитайте энергию, которой обладает машина массой 2,5 т движущаяся равномерно со скоростью 36 км/ч по мосту высотой 10 метров.
10. Чему равна масса воздуха, занимающего объём 160 л при температуре 15⁰С и давлении 150 кПа? Молярная масса воздуха 0,029 кг/моль.

Ответы

Тема: Учебный материал за курс физики 10 класса

вариант	1	2
1.	0,25 м	20м
2.	150 Н	0,84 кг
3.	$3,56 \cdot 10^{22}$ Н	43 мкН
4.	725 К	1,9 км/с
5.	20 мкН	200 Н
6.	3см	10 мк Н
7.	16 Ом	3 Ом
8.	3 1 5 6 2 7	717342
9.	425 Н	375 кДж
10.	50 м ³	0,29 кг

Критерии оценивания:

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл.

Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом.

Задания В части оцениваются в 2 балла.

Максимальный балл: 16 баллов

Шкала пересчета первичного балла за выполнения работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
-------------------------------	-----	-----	-----	-----

Общий балл	0-5	6-9	10-13	14-16
------------	------------	------------	--------------	--------------

Контрольная работа №1

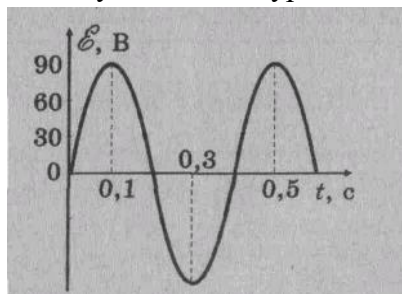
Тема: Электромагнитные колебания и волны

Вариант 1

1. Напряжение на зажимах генератора изменяется по закону:
 $u = 220 \cos 100 \pi t$. Найдите период и частоту колебаний напряжения.
2. Индуктивное сопротивление катушки в цепи переменного тока 50 Гц равно 31,4 Ом. Чему равна индуктивность катушки?
3. Найдите частоту собственных колебаний в контуре с индуктивностью катушки 10 мГн и емкостью конденсатора 1 мкФ
4. Сила тока в первичной обмотке трансформатора 0,5 А, напряжение на его концах 220 В. Сила тока во вторичной обмотке трансформатора 11 А, напряжение на его концах 9,5 В. Найдите КПД трансформатора.
5. Индуктивность катушки колебательного контура 50 мГн. Требуется настроить этот контур на частоту 1 МГц. Какова должна быть емкость конденсатора в этом контуре?

Вариант 2

1. По графику, изображенному на рисунке, определите амплитуду ЭДС, период тока и частоту. Запишите уравнение ЭДС.



2. Чему равна емкость конденсатора, если переменному току частотой 100 Гц он оказывает сопротивление 0,001 Ом?
3. Найдите период колебаний в колебательном контуре, если индуктивность катушки 0,01 Гн, а емкость конденсатора 4 мкФ.
4. Напряжение на зажимах вторичной обмотки трансформатора 60 В, сила тока во вторичной цепи 40 А. Первичная обмотка включена в цепь напряжением 240 В. Найдите силу тока в первичной обмотке трансформатора.
5. Катушку какой индуктивности нужно включить в колебательный контур, чтобы с конденсатором емкостью 2 мкФ получить электромагнитные колебания частотой 1000 Гц?

Ответы

Тема: Электромагнитные колебания и волны

№ вопроса	1	2	3	4	5
1 вариант	50 Гц, 0,02 с	0,1 Гн	50 Гц	95 %	$0,5 \cdot 10^{-12}$ Ф
2 вариант	90 в, 0,4 с, 2,5 Гц +уравнение	1,6 Ф	$4 \cdot \pi \cdot 10^{-4}$ с	10 А	$1,27 \cdot 10^{-2}$ Гн

Критерии оценивания:

Каждая задача оценивается в 2 балла

Оценки: «5» - более 8 баллов; «4» - 7,8 баллов; «3» - 5,6 баллов, «2» - менее 5 баллов.

Контрольная работа №2

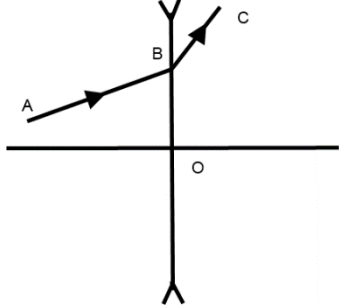
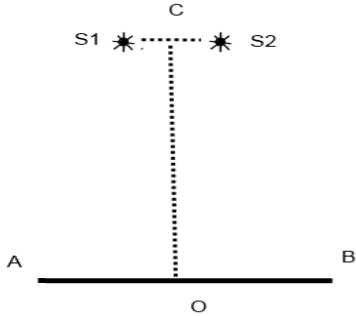
Тема: Оптика

Вариант 1

1	Сколько времени свет идёт от Солнца до Земли? (радиус земной орбиты примерно составляет 150000000 км.)
2	Почему, измеряя высоту небесного тела над горизонтом, мы находим её большей, чем она есть в действительности?
3	Почему, сидя у горящего костра, мы видим предметы, расположенные по другую сторону костра, колеблющимися?
4	На каком расстоянии от антенны радиолокатора находится объект, если отражённый от него радиосигнал возвратился обратно через 200 мкс.
5	Наименьшее расстояние от Земли до Сатурна 1,2 Тм. Через какой минимальный промежуток времени может быть получена ответная информация с космического корабля, находящегося в районе Сатурна, на радиосигнал, посланный с Земли?
6	Построить изображение предмета, помещённого перед собирающей линзой в следующих случаях: 1. d 2. F 3. $d < 2F$
7	Каким частотам колебаний соответствуют длины волн красного ($\lambda_k = 0,76$ мкм) и фиолетового ($\lambda_f = 0,4$ мкм)?
8	На какой высоте находится лампа над горизонтальной поверхностью стола, если тень от вертикально поставленного на стол карандаша длиной 15 см оказалась равной 10 см? расстояние от основания карандаша до основания перпендикуляра, опущенного из центра лампы на поверхность стола, равно 90 см.

Вариант 2

1	На какой угол отклонится луч от первоначального направления, упав под углом 45° на поверхность стекла?
2	На какой угол отклонится луч от первоначального направления, упав под углом 45° на поверхность алмаза?

3	<p>На рисунке линия ABC изображает ход луча через тонкую рассеивающую линзу. Определите построением расположение главных фокусов</p>  <p>линзы.</p>
4	<p>Дифракционная решётка имеет 120 штрихов на 1 мм. Найти длину волны монохроматического света, падающего на решётку, если угол между двумя спектрами 1-го порядка равен 8°.</p>
5	<p>Мальчик старается попасть палкой в предмет, находящийся на дне ручья глубиной 40 см. На каком расстоянии от предмета палка попадёт в дно ручья если мальчик, точно прицелившись, двигает палку под углом 45° к поверхности воды?</p>
6	<p>Луч падает под углом 50° на прямую треугольную стеклянную призму с преломляющим углом 60°. Найти угол преломления луча при выходе из призмы.</p>
7	<p>Два когерентных источника S_1 и S_2 испускают монохроматический свет с длиной волны 600 нм. Определить, на каком расстоянии от точки O на экране будет первый максимум освещённости, если $OC=4$ м, $S_1S_2=1$ мм.</p> 
8	<p>На какой высоте h находится аэростат, если с маяка высотой H он виден под углом α над горизонтом, а его изображение в озере видно под углом β под горизонтом? Каково расстояние от маяка до перпендикуляра, проведённого из точки нахождения аэростата к линии горизонта?</p>

Ответы

Тема: Оптика

1 вариант

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---

Ответ	500 с	Преломление в верхних слоях атмосферы	Изменение оптической плотности воздуха	30 км	8000 с	-	390, 750 ТГц	1,5 м
-------	----------	--	---	----------	-----------	---	--------------------	----------

2 вариант

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	19 ⁰	28 ⁰	-	580 нм	14 см	56 ⁰	2,4 мм	$H \cdot \sin(\beta + \alpha) / \sin(\beta - \alpha)$

Критерии оценивания:

Оценка 5 ставится, если учащиеся выполнили верно 7 задач, верно записали условие задачи, перевели величины в систему СИ, записали все необходимые и достаточные формулы для решения задачи, верно подставили численные значения, верно провели вычисления по формулам и верно записали ответ.

Оценка 4 ставится, если верно и полностью правильно решены и записаны 5 задачи, в остальных задачах допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 3 ставится, если верно и полностью правильно решены 2 задачи, в остальных задачах допущены ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Оценка 2 ставится, если в каждой из 8 задач допущены какие-либо ошибки либо в записи дано, либо при переводе единиц в систему СИ, либо в записи формул или вычислениях.

Контрольная работа №3

Тема: Атом и атомное ядро

Вариант 1

1. Сколько протонов и сколько нейтронов содержится в ядре атома Полония ?

2. α частицы — это:

а) ядра Гелия;

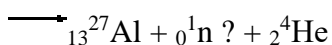
б) быстрые электроны;

в) медленные нейтроны;

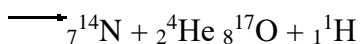
3. Написать реакцию α – распада урана ${}_{92}^{238}\text{U}$

4. Найти энергию связи ядра и удельную энергию связи ${}_{1}^2\text{H}$

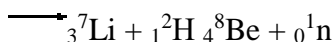
5. Написать недостающие обозначения в ядерной реакции



6. Выделяется или поглощается энергия при ядерной реакции



7. Какая энергия выделяется при ядерной реакции



8. Мощность двигателя атомного судна 15 МВт, КПД 30 %. Определите месячный расход ядерного горючего при работе этого двигателя.

Вариант 2

1. В ядре химического элемента 33 протона и 43 нейтрона. Определите этот элемент.

2. После опытов с α -частицами Э. Резерфорд:

а) предложил нейтронно-протонную модель атомного ядра;

б) объяснил явление радиоактивности;

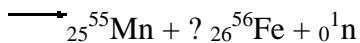
в) объяснил механизм цепной ядерной реакции;

г) предложил ядерную модель строения атома.

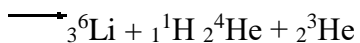
3. Написать реакцию β – распада свинца 82^{209}Pb

4. Найти энергию связи ядра и удельную энергию связи 13^{27}Al

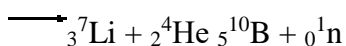
5. Написать недостающие обозначения в ядерной реакции



6. Выделяется или поглощается энергия при ядерной реакции



7. Какая энергия поглощается при ядерной реакции



8. Какое количество урана ^{235}U расходуется в сутки на атомной электростанции мощностью $5 \cdot 10^6$ Вт? КПД станции 20%.

ОТВЕТЫ

Тема: Атом и атомное ядро

№ вопроса	1	3	4	5	6	7	8
1 вариант	84,125	Th	1,71;0,857 МэВ	Na	Погл-ся	15 МэВ	0,526 кг
2 вариант	As	Bi	277, 10,26 МэВ	H	Погл-ся	2,8 МэВ	0,235 кг
Кол-во баллов	0,5	0,5	1	1	2	2	3

Критерии оценивая:

«5» - более 8 баллов; «4» - 7,8 баллов; «3» - 3-6 баллов, «2» - менее 3

Промежуточная аттестация

Тема: Учебный материал за курс физики 11 класса

- 7 одинаковых листов кровельного железа имеют массу 490кг. Размер каждого листа 1*1,5 м. Какова толщина одного листа? (плотность стали 7,8 г/куб.см)
А) 8мм В) 7мм С) 6мм D) 5мм
- Есть два ящика, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, в основании которого лежит квадрат. Высота первого ящика в 2 раза меньше высоты второго ящика, а периметр дна первого ящика в 2 раза больше, чем у второго. У какого ящика вместимость больше и во сколько раз?
А) $V(1) = V(2)$ В) $2 V(1) = V(2)$ С) $4V(1) = V(2)$ D) $V(1) = 2 V(2)$
- Масса куба 76,8 г, площадь всей поверхности куба 96 кв.см. Из какого материала изготовлен куб?
А) из алюминия; 2,7 г/куб. см
В) из стали; 7,8 г/куб. см
С) из оргстекла; 1,2 г/куб.см
D) из меди; 8,9 г/куб.см
- Из пункта А в пункт В автомобиль проехал со скоростью 30 км/ч. Обратное это же расстояние он проехал со скоростью 60 км/ч. Какова средняя скорость на всем пути?
А) 45 км/ч В) 40 км/ч С) 35 км/ч D) 30 км/ч
- Вес картонного ящика с 50 шоколадками равен 54 Н. Определить массу одной плитки шоколада, если масса пустого ящика 400г.
А) 300г В) 200г С) 100г D) 400г
- Медную деталь нагрели. Что произойдет с массой, объемом и плотностью?
А) масса увеличится, объем увеличится, плотность останется неизменной
В) масса увеличится, объем останется неизменным, плотность увеличится
С) масса останется неизменной, объем увеличится, плотность увеличится
D) масса останется неизменной, объем увеличится, плотность уменьшится
- Аквариум имеет форму куба со стороной 1м. Он доверху наполнен водой. Во сколько раз отличаются силы давления на дно и на одну боковую стенку куба?
А) 2 раза В) 4 раза С) одинаковы D) 6 раз
- После посадки рыбака в лодку с вертикальными стенками и площадью дна 4кв.м лодка погрузилась в воду на 20см. Определить массу рыбака.
А) 65 кг В) 70 кг С) 75кг D) 80кг
- Проводится лабораторный опыт: перед линзой на расстоянии 20см помещают свечу. Передвигая экран, получают четкое изображение свечи на расстоянии 60 см от линзы. Чему равна оптическая сила линзы? Какое увеличение дает линза?
А) 7,6 дптр; 3 В) 6,2 дптр; 4 С) 6,7 дптр; 3 D) 7,2 дптр; 4
- Во время тренировки спортсмен пробежал 6,5 круга Диаметр 100м. Какой путь пробежал спортсмен и чему равен его модуль перемещения?
А) путь 1км, перемещение 0,05 км
В) путь 2 км, перемещение 0,10 км
С) путь 3 км, перемещение 0,15 км
D) путь 4 км, перемещение 0,20 км
- В течение дня улитка поднимается по столбу на 4м, за ночь – опускается на 3м. В понедельник улитка начала восхождение от подножия 10-метрового столба. В какой день недели улитка доберется до вершины столба?
А) в четверг В) в пятницу С) в субботу D) в воскресенье

12. На сколько путь, пройденный свободно падающим телом в последнюю секунду падения, больше пути, пройденного телом в предпоследнюю секунду падения (g принять равным $9,8$ м/кв.с) ?
А) $29,4$ м В) $19,8$ м С) $9,8$ м D) $4,9$ м
13. Необходимо определить дефект массы ядра кислорода O , с зарядовым числом – 8 и массовым числом 16 . масса ядра кислорода $15,99491$ а.е.м., масса протона $1,00728$ а.е.м., нейтрона $1,00866$ а.е.м.
А) $0,133$ а.е.м. В) $0,144$ а.е.м. С) $0,155$ а.е.м. D) $0,166$ а.е.м.
14. Через какой промежуток времени количество радиоактивных атомов уменьшится в 4 раза у селена, если период полураспада его равен 120 суткам?
А) 100 суток В) 170 суток С) 240 суток D) 310 суток
15. Проводник длиной 30 см расположен горизонтально. Какое значение должна иметь индукция магнитного поля, чтобы сила тяжести проводника массой 6 г уравновешивалась силой Ампера? По проводнику течет ток 5 А (принять $g=10$ м/кв.с)
А) 30 мТл В) 40 мТл С) 50 мТл D) 60 мТл
16. Период полураспада цезия 27 лет. Определить массу нераспавшегося цезия после 135 лет радиоактивного распада, если первоначальная масса цезия 8 кг. Ответ дать в граммах.
А) 125 г В) 250 г С) 500 г D) 1000 г
17. Определить работу, которую необходимо совершить при подъеме груза массой $m = 250$ кг на высоту $H = 12$ м с помощью подъемника, если его КПД равен 80 %.
А) 2850 Дж. В) 3050 Дж. В) 3350 Дж. С) 3750 Дж. D) 4050 Дж.
18. Мяч брошен с земли со скоростью $V = 20$ мс. На какой высоте его кинетическая энергия будет равна его потенциальной энергии.
А) 10 м. В) 15 м. С) 20 м. Г) 25 м. D) 30 м.
19. Тело массой $m = 15$ кг подано на высоту $H = 8$ м. На сколько увеличится его потенциальная энергия?
А) 1000 Дж. В) 1200 Дж. С) 1400 Дж. D) 1600 Дж.
20. Для сжатия пружины приложена сила в $F = 100$ Н. Какая работа совершается, если пружина сжата на $x = 4$ см?
А) 4 Дж. В) 8 Дж. С) 12 Дж. D) 16 Дж.
- Часть В**
21. Определить мощность двигателя лифта, поднимающего груз массой $m_1 = 300$ кг на высоту $H = 12$ м за $t = 30$ с?
А) 1200 Вт. В) 1600 Вт. С) 2000 Вт. D) 2400 Вт.
22. Троллейбус массой $m = 12,5$ т движется равномерно по горизонтальному участку пути длиной $l = 500$ м. Определить работу двигателей троллейбуса на этом участке.
А) 47500 кДж. В) 52600 кДж. С) 57900 кДж. D) 62500 кДж.
23. Подъёмный кран поднимает груз массой $4,5$ т на высоту $H = 8$ м. Мощность крана 12 кВт. Сколько времени затрачено на подъём груза?
А) 25 с. В) 30 с. С) 35 с. D) 40 с.
24. Определить давление груза на поверхность снега: сила, действующая на данную поверхность, равняется $F = 800$ Н. Площадь поверхности $S = 0,4$ м².
А) 2000 Па. В) 2400 Па. С) 2800 Па. D) 3200 Па.
25. Первые полчаса пути мы ехали на машине со средней скоростью $V_1 = 40$ км/ч, следующие полчаса мы, пересев на велосипеды, ехали со скоростью $V_2 = 20$ км/ч. Определить среднюю скорость на всём пути следования.
А) 26 км/ч. В) 28 км/ч. С) 30 км/ч. D) 32 км/ч.

Ответы

Тема: Учебный материал за курс физики 11 класса

ответы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	C	D	C	D	A	D	A	D	C	B	D	C	A	C	B	B	C	C	B	A	A	D	B	A	C

Критерии оценивания:

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл.

Задания В части оцениваются в 2 балла.

Максимальный балл: 30 баллов

Шкала пересчета первичного балла за выполнения работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-7	8-13	14-21	22-30

I вариант

- О каком этапе формирования политической карты мира идёт речь: «Политическая карта мира имеет характер раздробленный и крайне неустойчивый, вызванный территориальными захватами земель крупными феодальными государствами»? а) древний; б) средневековый; в) новый; г) новейший.
- Что из перечисленного является формой государственного правления: а) федерация; б) монархия; в) унитарное государство; г) конфедерация.
- Какое из перечисленных государств является абсолютной монархией? а) Лаос; б) ОАЭ; в) Замбия.
- Подпишите на к/к десять самых крупных по численности населения стран мира и их столицы.
- Установите соответствие между государствами и типологическими группами, к которым они относятся.
А Сингапур
Б Кувейт
В Венгрия
Г Япония
1. «Большая семёрка»
2. новые индустриальные страны
3. нефтедобывающие страны
4. постсоциалистические страны
- Установите соответствие между странами и их характеристиками.
А Австралия
Б Япония
В Нигерия
Г Бермудские о-ва
1. федеративная республика
2. колония
3. член Британского Содружества
4. Конституционная монархия
- Расположите государства Евразии в порядке их размещения с запада на восток. а) Япония; б) Испания; в) ФРГ; г) Польша.

8. Объясните различия в понятиях «республика» и «монархия». Приведите примеры республик и монархий.

***Дополнительные задания**

1. Объясните международный статус Антарктиды. Какие принципы лежат в его основе и какие виды деятельности разрешены международным правом на территории материка?
2. Подпишите на к/к десять государств с монархической формой правления (со столицами) и десять федеративных государств (со столицами).

II вариант

1. О каком этапе формирования политической карты мира идёт речь: «Характеризуется Великими географическими открытиями и разделом мира на колониальные империи»? а) древний; б) средневековый в) новый; г) новейший.
2. Что из перечисленного является формой административно-территориального устройства? а) федерация; б) республика; в) колония; г) монархия.
3. Какое из перечисленных государств является конституционной монархией? а) Чехия; б) Швейцария; в) Саудовская Аравия; г) Дания.
4. Подпишите на к/к десять самых крупных по площади стран мира и их столицы.
5. Установите соответствие между государствами и типологическими группами, к которым они относятся.

А Канада	1. новые индустриальные страны
Б Таиланд	2. «Большая семёрка»
В Вьетнам	3. нефтедобывающие страны
Г Оман	4. Социалистические страны
6. Установите соответствие между странами и их характеристиками.

А Австралия	1. республика
Б Ватикан	2. колония
В Мозамбик	3. теократическая монархия
Г Гибралтар	4. член Британского Содружества
7. Расположите государства Латинской Америки в порядке их размещения с севера на юг. а) Аргентина; б) Мексика; в) Венесуэла; г) Боливия.
8. Объясните различия в понятиях «унитарное государство» и «федеративное государство». Каким государством, по вашему мнению, легче управлять? Ответ обоснуйте.

***Дополнительные задания**

1. Объясните международный статус Антарктиды. Какие принципы лежат в его основе и какие виды деятельности разрешены международным правом на территории материка?
2. Подпишите на к/к десять государств с монархической формой правления (со столицами) и десять федеративных государств (со столицами).