

Демоверсия контрольно-измерительных материалов для промежуточной аттестации по физике за курс 8 класса

СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. Назначение работы

Целями проведения промежуточной аттестации являются:

- ✦ объективное установление фактического уровня освоения образовательной программы и достижения результатов освоения образовательной программы;
- ✦ соотнесение этого уровня с требованиями ФГОС;
- ✦ оценка достижений конкретного обучающегося, позволяющая выявить пробелы в освоении им образовательной программы и учитывать индивидуальные потребности обучающегося в осуществлении образовательной деятельности,
- ✦ оценка динамики индивидуальных образовательных достижений, продвижения в достижении планируемых результатов освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация охватывает содержание, включённое в УМК под редакцией А.В. Пёрышкина.

2. Документы, определяющие содержание.

Содержание аттестационной работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, ООП ООО МАОУ Гимназия №2 г. Саратова

3. Кодификаторы проверяемых элементов содержания аттестационной работы и требований к уровню подготовки.

Итоговый контроль за курс 8 класса проводится в виде тестовой работы, приближенной к ОГЭ.

Кодификатор проверяемых элементов содержания

(распределение заданий по основным разделам содержания).

Таблица 1

Разделы содержания (темы)	
1. Тепловые явления	
1.1	Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела
1.2	Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия
1.3	Тепловое равновесие
1.4	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии
1.5	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение
1.6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость
1.7	Закон сохранения энергии в тепловых процессах
1.8	Испарение и конденсация. Кипение жидкости

1.9	Влажность воздуха
1.10	Плавление и кристаллизация
1.11	Преобразование энергии в тепловых машинах
2. Электромагнитные явления	
2.2	Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов
2.3	Закон сохранения электрического заряда
2.4	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды
2.5	Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение
2.6	Электрическое сопротивление
2.7	Закон Ома для участка электрической цепи
2.8	Виды соединения проводников
2.9	Работа и мощность электрического тока
2.10	Закон Джоуля-Ленца
2.11	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока
2.12	Взаимодействие магнитов
2.13	Действие магнитного поля на проводник с током
2.14	Закон прямолинейного распространения света
2.15	Закон отражения света. Плоское зеркало
2.16	Преломление света
2.17	Линза. Фокусное расстояние линзы
2.18	Глаз как оптическая система. Оптические приборы

Кодификатор требований к уровню подготовки.

Таблица 2

Код	№ задания	Требования к уровню подготовки (ученик научится / ученик получит возможность научиться)	Уровень сложности (базовый/ повышенный)
1-2	1.	Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения	Б
1-2	2.	Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	Б
1	3.	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки	Б
1-2	4.	Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления	Б
1.6	5.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б

2.3	6.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б
2.8	7.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б
2	8.	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б
1	9.	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	Б
2	10.	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов	П
2.12 - 2.13	11.	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов	П
2.14 - 2.18	12.	Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств / Приводить примеры вклада российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий	Б
2.14 - 2.18	13.	Объяснять физические процессы и свойства тел (ситуация «жизненного» характера)	П
1-2	14.	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	В

4. Время выполнения работы.

На выполнение аттестационной работы требуется 40 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование (при необходимости).

Калькулятор, линейка, справочные материалы.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Часть 1 содержит

- 4 задания с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

- 8 заданий на установление соответствия и выбор двух правильных утверждений.

Часть 2 содержит две задачи – качественную и расчетную.

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Эти задания оцениваются в 1 балл. Задания на установление соответствия и выбор двух правильных утверждений оцениваются в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент, и в 0 баллов если в ответе отсутствуют элементы правильного ответа.

Критерии проверки задания 13:

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
--	-------

Представлен правильный ответ, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок.	2
Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не является достаточным, хотя содержит оба элемента правильного ответа или указание на физические явления (законы), причастные к обсуждаемому вопросу. ИЛИ Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован.	1
Представлены общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос. ИЛИ Ответ на вопрос неверен независимо от того, что рассуждения правильны или неверны, или отсутствуют.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 14 оценивается от 0 до 3 баллов.

Критерии проверки задания 14:

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы: 1) верно записано краткое условие задачи; 2) записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом; 3) выполнены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями).	3
Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления, и получен ответ (верный или неверный), но допущена ошибка в записи краткого условия или переводе единиц в СИ. ИЛИ Представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчётов. ИЛИ Записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом, но в математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка.	2
Записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи. ИЛИ Записаны все исходные формулы, но в одной из них допущена ошибка.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Нормы оценивания:
задания № 3, 5-7 - 1 балл
задания № 1-2, 4, 8-13 - 2 балла
задание № 14 - 3 балла

итого: 25 баллов

Число правильных ответов	0 - 12	13-18	19-22	23-25
Оценка в баллах	2	3	4	5

Демоверсия

Часть 1

1. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) физическое явление
- В) физический закон
(закономерность)

ПРИМЕРЫ

- 1) распространение запаха одеколона в классной комнате
- 2) система отсчёта
- 3) температура
- 4) мензурка
- 5) давление газа в закрытом сосуде при нагревании увеличивается

А	Б	В	

2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) удельная теплоёмкость вещества
- Б) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества

ФОРМУЛЫ

- 1) $\frac{Q}{m(t_2 - t_1)}$
- 2) $\frac{Q}{(t_2 - t_1)}$
- 3) $\lambda \cdot m$
- 4) $c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$

А	Б	

3. Внутренняя энергия тела зависит

- 1) только от температуры этого тела
- 2) только от массы этого тела
- 3) только от агрегатного состояния вещества
- 4) от температуры, массы тела и агрегатного состояния вещества

4. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Электрическая дуга — это один из видов газового разряда. Получить её можно следующим образом. В штативе закрепляют два угольных стержня заострёнными концами друг к другу и присоединяют к источнику тока. Когда угли приводят в соприкосновение, а затем слегка раздвигают, между концами углей образуется яркое пламя, а сами угли раскаляются добела. Дуга горит устойчиво, если через неё проходит постоянный электрический ток. В этом случае один электрод является всё время положительным (анод), а другой — отрицательным (катод).

Для поддержания дугового разряда нужно небольшое напряжение, дуга горит при напряжении на её электродах 40 В. Сила тока в дуге довольно значительна, а сопротивление невелико; следовательно, светящийся газовый столб _____ (А) проводит электрический ток. Ионизацию _____ (Б) в пространстве между электродами вызывают своими ударами _____ (В), испускаемые катодом дуги. Большое количество испускаемых _____ (В) обеспечивается тем, что катод нагрет до очень высокой температуры. Когда для зажигания дуги вначале угли приводят в соприкосновение, то в месте контакта, обладающем очень большим сопротивлением, выделяется огромное количество _____ (Г). Поэтому концы углей сильно разогреваются, и этого достаточно для того, чтобы при их раздвижении между ними вспыхнула дуга. В дальнейшем катод дуги поддерживается в накалённом состоянии самим током, проходящим через дугу.

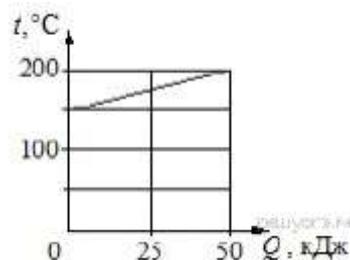
Список слов и словосочетаний:

- 1) плохо
- 2) хорошо
- 3) молекулы газа
- 4) осадок
- 5) протоны
- 6) теплота
- 7) электроны

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры могут повторяться.

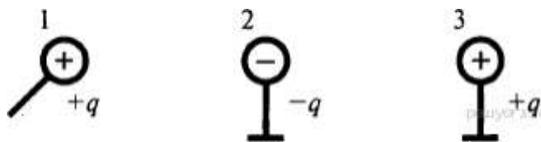
А	Б	В	Г

5. На рисунке представлен график зависимости температуры t твёрдого тела от полученного им количества теплоты Q . Масса тела 2 кг. Чему равна удельная теплоёмкость вещества этого тела?

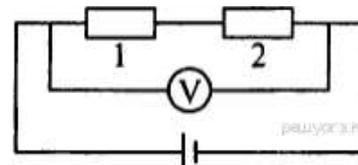


- 1) 200 Дж/(кг · °C)
- 2) 500 Дж/(кг · °C)
- 3) 50 Дж/(кг · °C)
- 4) 100 Дж/(кг · °C)

6. Металлический шарик 1, укрепленный на длинной изолирующей ручке и имеющий заряд $+q$, приводят поочередно в соприкосновение с двумя такими же шариками 2 и 3, расположенными на изолирующих подставках и имеющими, соответственно, заряды $-q$ и $+q$. Во сколько раз уменьшится заряд на шарике 3?



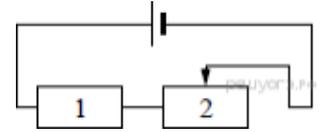
7. В электрической цепи, представленной на схеме, сила тока равна 4 А, напряжение на первом проводнике 20 В. Вольтметр показывает напряжение 60 В. Чем у равно сопротивление второго проводника?



- 1) 10 Ом
- 2) 15 Ом
- 3) 160 Ом
- 4) 320 Ом

8. На рисунке изображена электрическая цепь, состоящая из источника тока, резистора и реостата. Как изменяются при передвижении ползунка реостата влево его сопротивление и сила тока в цепи? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

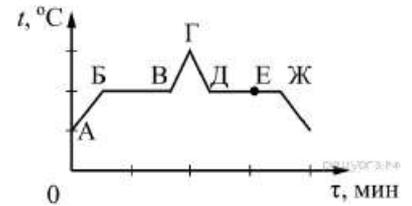
- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется



Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Сопротивление реостата 2	Сила тока в цепи

9. На рисунке представлен график зависимости температуры t от времени τ при равномерном нагревании и последующем равномерном охлаждении вещества, первоначально находящегося в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Участок БВ графика соответствует процессу кипения вещества.
- 2) Участок ГД графика соответствует кристаллизации вещества.
- 3) В процессе перехода вещества из состояния, соответствующего точке Б, в состояние, соответствующее точке В, внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 4) В состоянии, соответствующем точке Е на графике, вещество находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии.
- 5) В состоянии, соответствующем точке Ж на графике, вещество находится в жидком состоянии.

10. В справочнике физических свойств различных материалов представлена следующая таблица:

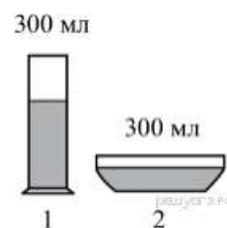
Вещество	Плотность в твёрдом состоянии, г/см ³	Температура плавления, °С	Удельная теплоёмкость, Дж/кг · °С	Удельная теплота плавления, кДж/кг
алюминий	2,7	660	920	380
медь	8,9	1083	400	180
свинец	11,35	327	130	25
серебро	10,5	960	230	87
сталь	7,8	1400	500	78
олово	7,3	232	230	59
цинк	7,1	420	400	120

Плотность расплавленного металла считать практически равной его плотности в твёрдом состоянии.

Используя данные таблицы, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Кольцо из серебра нельзя расплавить в свинцовой посуде.
- 2) Алюминиевая проволока утонет в расплавленном олове.
- 3) Для нагревания 1 кг меди на 10 °С потребуется такое же количество теплоты, что и для нагревания 1 кг цинка на 10 С.
- 4) Свинцовый шарик будет плавать в расплавленной меди при частичном погружении.
- 5) Для плавления серебряного и оловянного шаров одинаковой массы при температуре их плавления потребуется одинаковое количество теплоты.

11. В два цилиндрических сосуда налили равное количество воды, находящейся при комнатной температуре (см. рисунок). В результате наблюдений было отмечено, что вода во втором сосуде испарилась быстрее.



Выберите из предложенного перечня два утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений. Укажите их номера.

- 1) Процесс испарения воды происходит при комнатной температуре.
- 2) Скорость испарения жидкости увеличивается с увеличением её температуры.
- 3) Скорость испарения жидкости зависит от площади её поверхности.
- 4) Скорость испарения жидкости зависит от рода жидкости.
- 5) При наличии ветра испарение воды происходит быстрее.

12. Установите соответствие между техническими устройствами и физическими явлениями, лежащими в основе принципа их действия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

- А) зеркальный перископ
Б) проекционный аппарат

- 1) отражение света
- 2) полное внутреннее отражение света
- 3) поглощение света
- 4) преломление света

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

Часть 2

13. Может ли при каких-либо условиях двояковыпуклая стеклянная линза рассеивать падающий на неё параллельный световой пучок? Ответ поясните.
14. Электрический нагреватель за 20 мин доводит до кипения 2,2 кг воды, начальная температура которой 10 °С. Сила тока в нагревателе 7 А, КПД нагревателя равен 45%. Чем равно напряжение в электрической сети?

Ответы к итоговому тесту за 8 класс

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
№ ответа	315	14	4	2376	2	2	1	21	34	13	13	14	<p>может.</p> <p>Обоснование: если показатель преломления среды, в которой находится двояковыпуклая линза, больше, чем показатель преломления материала линзы, то линза будет рассеивать падающий на неё параллельный световой пучок. Поэтому если двояковыпуклую стеклянную линзу погрузить в жидкость с показателем преломления большим, чем у стекла, то такая линза будет рассеивающей.</p>	220В

