**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №44» г. Пермь**

**Контрольно-измерительные материалы**

**для промежуточной аттестации**

**по физике**

**за 8 класс**

Учитель: Лукиных Г.И

2020.Пермь

Пояснительная записка

Экзамен по физике для 8 класса проводится в форме ОГЭ с целью подготовки обучающихся к сдаче экзамена по выбору в 9 классе.

Экзаменационный материал состоит из 3 частей:

1 часть. Тестовые задания из 17 вопросов с вариантом выбора ответа. Задания включают в себя вопросы из курса физики 7 и 8 классов: «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа. Мощность. Энергия», «Тепловые явления», «Агрегатные состояния вещества», «электризация тел», «Электрические и магнитные явления». Вариантов теста четыре. Каждый вопрос подразумевает только один правильный ответ. Вопросы включают в себя не только теоретические знания, но и умения по применению знаний: перевод единиц в систему СИ, нахождение цены деления и погрешности измерений, знание формул.

2 часть. Задачи. В этой части экзаменационного материала их четыре: две за 7 класс и две за 8 класс. В этой части экзаменационного материала их 19, что позволяет сделать выбор при составлении работы на экзамен. Проверяются умения по оформлению задачи, по переводу единиц в СИ, по правильности решения.

3 часть. Практическая работа. Эта часть включает в себя работы из материала ОГЭ по физике (исключены практические работы за 9 класс). Проверяются умения ставить цель работы, пользоваться физическими приборами, проводить необходимые эксперименты и опыты, оформлять результаты и расчеты и делать вывод.

Вариант 1.

1. Определите цену деления шкалы прибора
2. 0,1 А
3. 0,5 А
4. 0,25 А
5. 5 А
6. Молекулы в веществе взаимодействуют:
7. Притягиваются друг к другу
8. Отталкиваются друг от друга
9. Иногда притягиваются, иногда отталкиваются
10. В зависимости от расстояния между ними преобладает то притяжение, то отталкивание
11. В каком случает тело движется равномерно?
12. Когда оно набирает скорость.
13. Когда его скорость постоянна.
14. Когда его скорость плавно уменьшается.
15. Когда оно движется медленно
16. На рисунке изображены три шара, массы которых одинаковы. Плотность вещества какого из них наибольшая?
17. № 1
18. № 2
19. № 3
20. Для ответа нужны дополнительные данные.
21. Какая формула выражает закон Гука?
22. $F=m∙g$
23. $m=ρ∙V$
24. $F=k∙∆x$
25. $P=m∙g$
26. Сила тяжести – это сила, с которой
27. Земля притягивает все тела
28. Солнце притягивает Землю
29. Солнце притягивает все планеты
30. Звезды притягивают Солнце
31. В сосуды налиты до одной и той же высоты разные жидкости: вода (№1), бензин (№2), керосин (№3). В каком из сосудов давление на дно наименьшее?
32. №1
33. №2
34. №3
35. Во всех одинаковое
36. Бруски имеют равные массы. Какой из них оказывает на опору наименьшее давление?
37. № 1
38. № 2
39. № 3
40. Их давление одинаково

№1 №2 №3

1. Какое из тел утонет?
2. 1
3. 2
4. 3
5. Все будут плавать

№1 №2 №3

1. Механическую работу вычисляют по формуле
2. $F=m∙g$
3. $F=p∙S$
4. $A=F∙s$
5. $F=k∙∆x$
6. Температура тела зависит от
7. Количества молекул в нем
8. Скорости движения частиц, из которых состоит тело
9. Их размеров
10. Расположения молекул в теле
11. По какой формуле вычисляют количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива.
12. $Q=c∙m∙\left(t\_{2}-t\_{1}\right)$
13. $Q=q∙m$
14. $Q=λ∙m$
15. $Q=L∙m$
16. Каково условие, при котором наступает равновесие между паром и жидкостью?
17. Число покидающих жидкость молекул должно стать равным числу молекул, возвращающихся в неё из пара
18. Неизменность количества жидкости
19. Прекращение испарения жидкости
20. Температура жидкости должна быть 100 ̊ С
21. На рисунке схематично показаны три пары наэлектризованных шаров. В какой паре шары должны притянуться друг к другу?
22. №1
23. №2
24. №3
25. Во всех
26. В каких единицах измеряют электрический заряд?
27. Ваттах
28. Джоулях
29. Кулонах
30. Амперах
31. По какой формуле рассчитывают мощность электрического тока?
32. $R=\frac{ρ∙l}{S}$
33. $I=\frac{q}{t}$
34. $P=U∙I$
35. $U=\frac{A}{q}$
36. В каких единицах измеряют электрическое напряжение?
37. Амперах
38. Кулонах
39. Джоулях
40. Вольтах

Вариант 2.

1. Сколько воды налито в мензурку, изображенную на рисунке? Какова цена деления её шкалы?
2. 45 мл, 5 мл
3. 50 мл, 5 мл
4. 50 мл, 10 мл
5. 45 мл, 10 мл
6. Цена деления шкалы весов 10 г. С какой погрешностью взвешивают ими продукты?
7. 10г
8. 5г
9. 1г
10. 0,5г
11. По графику зависимости пути равномерного движения тела от времени определите его скорость.
12. 6 м/с
13. 2 м/с
14. 1 м/с
15. 4 м/с
16. Плотность вещества – это физическая величина, показывающая
17. Близко или далеко друг от друга расположены молекулы
18. Быстроту движения молекул
19. Массу мела
20. Массу 1 м3 вещества
21. На каком из рисунков правильно изображен вес тела?
22. 1
23. 2
24. 3
25. 4
26. Вес тела – это сила, с которой
27. Тело притягивается к Земле
28. Тело, притягиваясь к Земле, действует на опору или подвес
29. Деформированная опора действует на тело
30. Правильного ответа нет
31. По какой формуле рассчитывают давление жидкости?
32. $m=\frac{F}{g}$
33. $p=ρ∙g∙h$
34. $ρ=\frac{m}{V}$
35. $p=\frac{F}{S}$
36. Газы и жидкости передают оказываемое на них давление по всем направлениям без изменений. Кто открыл этот закон?
37. Паскаль
38. Гук
39. Ньютон
40. Галилей
41. На какое тело действует самая большая выталкивающая сила?
42. № 1
43. № 2
44. № 3
45. № 4
46. Мощность можно рассчитать по формуле
47. $N=\frac{A}{t}$
48. $ρ=\frac{m}{V}$
49. $p=\frac{F}{S}$
50. $m=\frac{F}{g}$
51. Какую энергию называют внутренней энергией тела?
52. Энергию теплового движения частиц
53. Кинетическую и потенциальную энергию всех частиц тела
54. Энергию их взаимодействия
55. По какой формуле рассчитывается количество теплоты, полученное нагреваемым телом или выделенное остывающим телом?
56. $Q=c∙m∙\left(t\_{2}-t\_{1}\right)$
57. $Q=q∙m$
58. $Q=λ∙m$
59. $Q=L∙m$
60. Как испарение жидкости зависит от площади её поверхности?
61. Не зависит
62. Чем больше площадь поверхности, тем испарение интенсивнее
63. При увеличении площади поверхности испарение замедляется
64. Чем меньше площадь поверхности, тем испарение интенсивнее
65. Как называется частица, имеющая наименьший неделимый отрицательный электрический заряд?
66. Электрон
67. Молекула
68. Диэлектрик
69. Электрометр
70. Какие приборы входят в состав электрической цепи, схема которой дана на рисунке?
71. батарея гальванических элементов, ключ, звонок, провода
72. гальванический элемент, лампа, резистор, провода
73. батарея гальванических элементов, лампа, ключ, провода
74. реостат, лампа, ключ, провода
75. По какой формуле можно рассчитать силу тока в цепи?
76. $R=\frac{ρ∙l}{S}$
77. $I=\frac{q}{t}$
78. $P=\frac{A}{t}$
79. $U=\frac{A}{q}$
80. Как взаимодействуют одноименные полюсы магнитов?
81. Притягиваются друг к другу
82. Отталкиваются друг от друга
83. Не взаимодействуют
84. Отталкиваются только тогда, когда находятся очень близко друг к другу

Вариант 3.

1. Мельчайшие частицы, из которых состоят вещества, называются:
2. Молекулами
3. Микрочастицами
4. Крупинками
5. Электронами
6. Сколько воды налито в мензурку, изображенную на рисунке? Какова цена деления её шкалы?
7. 100 мл, 5 мл
8. 135 мл, 5 мл
9. 150 мл, 10 мл
10. 180 мл, 10 мл
11. Какой прибор измеряет массу тела?
12. Спидометр
13. Термометр
14. Линейка
15. Весы
16. На рисунке представлен график зависимости пути, пройденного телом от времени. По нему найдите, какой путь прошло тело за 6с.
17. 1 м
18. 2 м
19. 3 м
20. 6 м
21. Какая сила останавливает санки, скатывающиеся с горки?
22. Сила тяжести
23. Сила трения
24. Сила упругости
25. Вес
26. Давление твердых тел рассчитывают по формуле
27. $m=\frac{F}{g}$
28. $p=ρ∙g∙h$
29. $ρ=\frac{m}{V}$
30. $p=\frac{F}{S}$
31. В каком из сосудов находится однородная жидкость?
32. № 1
33. № 2
34. № 3
35. Во всех
36. Атмосферное давление измеряют
37. Манометром
38. Динамометром
39. Высотометром
40. Барометром
41. В каком случае нарушится равновесие, если опустить одинаковые шары в жидкость? Какой шар перетянет?
42. а, левый 2) а, правый 3) б, левый 4)б, правый
43. Мощность можно рассчитать по формуле
44. $N=\frac{A}{t}$
45. $ρ=\frac{m}{V}$
46. $p=\frac{F}{S}$
47. $m=\frac{F}{g}$
48. В каких единицах измеряют количество теплоты?
49. Ньютонах и килоньютонах
50. Ваттах и мегаваттах
51. Паскалях и мм.рт.ст.
52. Джоулях и калориях
53. По какой формуле вычисляют количество теплоты, выделяемое или поглощаемое при плавлении или отвердевании вещества?
54. $Q=c∙m∙\left(t\_{2}-t\_{1}\right)$
55. $Q=q∙m$
56. $Q=λ∙m$
57. $Q=L∙m$
58. На рисунке представлен график изменения температуры меди от времени. Укажите временной интервал, соответствующий процессу плавления.
59. 0-6 мин
60. 6-10 мин
61. 10-12 мин
62. 0-12 мин
63. Если в атоме 6 электронов, а в его ядре 7 нейтронов, то сколько в ядре протонов?
64. 7
65. 6
66. 13
67. 1
68. Из каких частиц, имеющих электрический заряд, построен атом?
69. Протонов и нейтронов
70. Протонов и электронов
71. Нейтронов и электронов
72. Протонов и нейтронов
73. По какой формуле рассчитывают сопротивление проводника?
74. $R=\frac{ρ∙l}{S}$
75. $I=\frac{q}{t}$
76. $P=\frac{A}{t}$
77. $U=\frac{A}{q}$
78. Где находится южный магнитный полюс Земли?
79. Вблизи места, где расположен её южный географический полюс
80. Вблизи места, где расположен её северный географический полюс
81. На экваторе западного полушария Земли
82. На экваторе восточного полушария Земли

Вариант 4.

1. Диффузия – это
2. Перемешивание веществ
3. Увеличение промежутком между молекулами
4. Движение молекул
5. Проникновение хаотически движущихся молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества
6. Какова цена деления этой шкалы прибора?
7. 10 В
8. 15В
9. 5В
10. 50В
11. На рисунке изображены три шара, массы которых одинаковы. Плотность вещества какого из них наименьшая?
12. 1
13. 2
14. 3
15. Для ответа нужны дополнительные данные
16. В каком случает тело движется неравномерно?
17. Когда оно движется с неизменной скоростью.
18. Когда его скорость очень велика.
19. Когда его скорость изменяется во время движения.
20. Когда его скорость равна нулю.
21. Какую физическую величину измеряют в Ньютонах?
22. Плотность вещества
23. Силу
24. Массу
25. Объем
26. Как называют единицу давления и чему она равна?
27. Ньютон, 1 Н
28. Килограмм, 1 кг
29. Паскаль, 1Н/м2
30. Километр, 1 км
31. Одинаковые баллоны с природным газом находятся в разных местах: один (№1) в теплом помещении, другой (№2) – в холодном, а третий (№3) – на снегу на улице. В каком из них давление газа наименьшее?
32. №1
33. №2
34. №3
35. Давление везде одинаковое
36. На какое из этих тел действует самая малая выталкивающая сила?
37. № 1
38. № 2
39. № 3
40. № 4
41. Выталкивающую силу определяют по формуле
42. $F=ρ\_{ж}∙g∙V\_{т}$
43. $p=ρ∙g∙h$
44. $F=m∙g$
45. $F=p∙S$
46. Какой из рычагов находится в равновесии?
47. №1
48. №2
49. №3
50. Все
51. Какими двумя способами можно изменить внутреннюю энергию тела?
52. Сообщив телу большую скорость
53. Подняв тело на высоту
54. Теплопередачей
55. Совершением работы телом или над телом
56. По какой формуле вычисляют количество теплоты, выделяемое или поглощаемое при парообразовании или конденсации?
57. $Q=c∙m∙\left(t\_{2}-t\_{1}\right)$
58. $Q=q∙m$
59. $Q=λ∙m$
60. $Q=L∙m$
61. На рисунке представлен график изменения температуры меди от времени. Укажите временной интервал, соответствующий процессу нагревания меди до температуры плавления.
62. 0-6 мин
63. 6-10 мин
64. 10-12 мин
65. 0-12 мин
66. Что представляет собой электрический ток?
67. Движение по проводнику молекул
68. Движение по проводнику заряженных частиц
69. Упорядоченное движение частиц тела
70. Упорядоченное (однонаправленное) движение заряженных частиц
71. В каких единицах измеряют силу тока?
72. Амперах
73. Кулонах
74. Джоулях
75. Вольтах
76. По какой формуле определяют электрическое напряжение?
77. $R=\frac{ρ∙l}{S}$
78. $I=\frac{q}{t}$
79. $P=\frac{A}{t}$
80. $U=\frac{A}{q}$
81. Какой опыт свидетельствует о существовании магнитного поля вокруг проводника с током?
82. Опыт Кулона
83. Опыт Эрстеда
84. Опыт Иоффе и Милликена
85. Опыт Ома

**Ответы: 1 часть**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вопрос** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |  |
| **Вариант №1** | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 |  |
| **Вариант №2** | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 |  |
| **Вариант №3** | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |  |
| **Вариант №4** | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3,4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 |  |

**Часть2**

Задача 1.

Найдите скорость лодки, равномерно проплывающей 90 м за 1,5 мин.

Задача 2.

Какова плотность горной породы, осколок которой объемом 30 дм3, обладает массой 81 кг.

Задача 3.

Вычислите силу тяжести и вес, действующие на ящик массой 200г. Покажите на рисунке эти силы.

Задача 4.

На шар действуют две силы 60Н и 20Н соответственно, направленные вдоль одной прямой. Чему равна их равнодействующая, если они направлены а) в одну сторону; б) в разные стороны. Покажите на рисунке все силы.

Задача 5.

Определите давление бочонка с медом массой 6 кг на пол, если площадь дна бочонка 300 см2.

Задача 6.

Найдите давление воды на глубине 7,5 км (плотность воды 1000кг/м3).

Задача 7.

Определите архимедову силу, которая будет действовать на деталь объемом 0,5 м3, погружаемую в морскую воду (плотность морской воды 1030 кг/м3).

Задача 8.

Чему равна мощность двигателя, производящего работу, равную 175 кДж, за 35 с?

Задача 9.

Кран равномерно поднимает груз массой 1,5 т на высоту 4 м. Какую работу он производит?

Задача 10.

Определите потенциальную энергию воздушного шара массой 500 г, поднявшегося на высоту 80 м.

Задача 11.

Шар массой 100г катится по полу со скоростью 0,2 м/с. Какова его кинетическая энергия?

Задача 12.

Вычислите количество теплоты, необходимое для нагревания стальной заготовки от 100 ˚С до 200 ˚С массой 35 кг (удельная теплоемкость стали 500 Дж/кг ˚С).

Задача 13.

В костре сожгли 15 кг сухих дров. Какое количество теплоты получили при этом тела, находящиеся вокруг костра (удельная теплота сгорания сухих дров 107 Дж/кг)?

Задача 14.

Сколько энергии нужно затратить для плавления 10 кг меди? Её температура 585 ˚С (температура плавления меди 1085˚С, удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг˚С, удельная теплота плавления меди 2,1·105 Дж/кг ).

Задача 15.

Какое количество теплоты потребуется для превращения в пар при кипении 0,5 кг воды, находящейся при температуре 40 ˚С (температура кипения воды 100˚С, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/ кг˚С, удельная теплота парообразования воды 2,3·106 Дж/кг).

Задача 16.

Известно, что через поперечное сечение проводника, включенного в цепь на 2 мин, прошел заряд 36 Кл. Какова была сила тока в этом проводнике?

Задача 17.

Сила тока в проводнике 250 мА, напряжение на его концах 150 В. Каким сопротивлением обладает этот проводник?

Задача 18.

Определите сопротивление никелинового провода длиной 20 м и площадью поперечного сечения 0,4 мм2  (удельное сопротивление никелина 0,4 Ом·мм2/м).

Задача 19.

Сопротивление участка цепи 75 Ом, напряжение на его концах 150 В. Чему равна мощность электрического тока на этом участке? Какую работу он совершит здесь за 0,5 мин?

**Часть 3**

Практическая работа №1. Измерение плотн6ости вещества.

Практическая работа №2. Измерение выталкивающей силы.

Практическая работа №3. Измерение жесткости пружины.

Практическая работа №4. Измерение коэффициента трения скольжения.

Практическая работа №5. Определение электрического сопротивления резистора.

Практическая работа №6. Определение работы электрического тока.

Практическая работа №7. Определение мощности, выделяемой на резисторе.

Практическая работа №8. Исследование силы тока, возникающей в проводнике от напряжения на концах проводника.

**Критерии оценки работ**

1 часть:17 вопрос – 1 балл за правильный ответ- итого- 17 баллов

2 часть: 4 задачи- 3 балла за верное решение и оформление- итого-12 баллов

3 часть- 1 работа- 4 балла – за правильное проведение измерений и вычисление величины.

Общее количество баллов-33 балла.

Перевод баллов в оценку:

«5» -29-33 балла

«4» -24-28 баллов

«3»-16-23 балла.