**Промежуточная аттестация по физике**

 **для учащихся 7 класса**

**2022-2023 учебный год**

Спецификация контрольных измерительных материалов

для проведения в 2022-2023 учебном году

 промежуточной аттестации по физике для учащихся 7 класса

(УМК «Физика» Громов)

1. Назначение КИМ

 Контрольно измерительные материалы позволяют установить уровень усвоения учащимися 7 класса планируемых результатов рабочей программы «Физика. 7 класс» на 2022-2023 уч.год.

2. Подходы к отбору содержания, разработке материалов и структуры КИМ

Основной целью проведения промежуточной аттестации является установление фактического уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по предмету физика, соотнесение этого уровня с требованиями ФГОС ООО.

3. Структура КИМ

Данная контрольная работа включает задания, составленные в соответствии с государственной программой основной и средней общеобразовательной школы. В контрольную работу включены задания за курс 7 класса.

С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятия, их свойства, приемы решения задач и т.п.), владение основными алгоритмами, умение применять знания к решению физических задач.

Задания различаются как формой представления, так и уровнем сложности.

Каждый вариант работы состоит из двух частей и содержит 12 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (см. таблицу 1)

Часть 1 содержит 9 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 содержит 3 задания.

Таблица 1. Распределение заданий по частям проверочной работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Части работы  | Число заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 12  | Тип заданий |
| 1 | Часть 1 | 9 | 9 | 56 | 9 заданий с выбором ответа |
| 2 | Часть 2 | 3 | 7 | 44 | 1 задание с кратким ответом и 2 задания с развернутым ответом |
| Итого  | 12 | 16 | 100 |  |

При разработке контрольно-измерительных материалов учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, представленных в содержании учебного предмета. В работе проверяются знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих разделов курса физики 7 класса:

1. Взаимодействие тел
2. Давление твердых тел, жидкостей и газов
3. Работа и мощность. Энергия.

Данная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности.

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики
	1. Знание и понимание смысла понятий
	2. Знание и понимание смысла физических величин
	3. Знание и понимание смысла физических законов
	4. Умение описывать и объяснять физические явления.
2. Решение задач различного типа и уровня сложности.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

В проверочной работе представлены задания: базового и повышенного уровней сложности.

Задания базового уровня включены в часть 1 (1-9 задания с выбором ответа) и в часть 2 (10 задание). Это задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, явлений и законов, а также умение работать с информацией физического содержания.

Задание 11,12 являются заданиями повышенного уровня. Они направлены на проверку умения решать задачи по какой- либо из тем школьного курса физики.

 Задания с выбором ответа считается выполненным, если выбранный экзаменуемым номер ответа совпадает записанный ответ совпадает с верным ответом. Задание 10 оцениваются в 2 балла, если указаны верно все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент ответа, и в 0 баллов, если нет ни одного элемента правильного ответа.

Задание 11 оценивается в 2 балла.

 Задания с развернутым ответом оцениваются с учетом правильности и полноты ответа. Максимальный первичный балл за выполнение расчетной задачи (задание 12) повышенного уровня сложности составляет 3 балла.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается тестовый балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Рекомендуемая шкала оценивания:

0 – 4 баллов - отметка «2»

5 – 8 баллов – отметка «3»

9 – 12 баллов – отметка «4»

13 – 16 баллов – отметка «5»

6. Продолжительность выполнения работы.

На выполнение всей проверочной работы отводится 45 минут.

7. Дополнительные материалы и оборудование.

Используется непрограммируемый калькулятор, необходимый справочный материал.

**ВАРИАНТ 1**

**Часть 1**

**За­да­ние 1**

Пас­са­жир­ский поезд, дви­га­ясь рав­но­мер­но, за 0,5 ч про­ехал 45 км. Чему равна ско­рость по­ез­да?

1) 22,5 м/с

2) 25 м/с

3) 90 м/с

4) 100 м/с

**За­да­ние 2**

В какой из жид­ко­стей кусок па­ра­фи­на будет пла­вать так, как по­ка­за­но

на ри­сун­ке?

1) Масло ма­шин­ное

2) Вода мор­ская

3) Бен­зин

4) Спирт

**За­да­ние 3**

Бру­сок по­ло­жи­ли на стол сна­ча­ла боль­шей, а затем мень­шей гра­нью (см. ри­су­нок).

 Срав­ни­те дав­ле­ние (*p*1 и *p*2) и силу дав­ле­ния (*F*1 и *F*2) брус­ка на стол.

1) 

2) 

3) 

4) 

**За­да­ние 4**

Не­по­движ­ный блок (см. ри­су­нок)

1) даёт вы­иг­рыш и в силе, и в ра­бо­те

2) даёт вы­иг­рыш толь­ко в силе

3) даёт вы­иг­рыш толь­ко в ра­бо­те

4) не даёт вы­иг­ры­ша ни в силе, ни в ра­бо­те

**За­да­ние 5**

 В си­сте­ме бло­ков, по­ка­зан­ной на ри­сун­ке, блоки и нити лёгкие, тре­ние пре­не­бре­жи­мо мало. Какой вы­иг­рыш в силе даёт эта си­сте­ма бло­ков?

1) в 2 раза

2) в 3 раза

3) в 4 раза

4) в 8 раза

**За­да­ние 6**

Выберите верное утверждение.

1. Сила тяжести увеличивается при движении тел
2. Сила тяжести равна нулю при свободном па­дении тел
3. Сила тяжести равна нулю на поверхности Земли
4. Сила тяжести зависит от массы тела

 **За­да­ние 7**

В сосуде с пресной водой растворили 100 г мор­ской соли. Как изменилось давление воды, ока­зываемое на дно сосуда?

1. Увеличилось
2. Уменьшилось
3. Не изменилось
4. Ответ зависит от формы сосуда

**За­да­ние 8**

 В каком случае на шарик действует макси­мальная выталкивающая сила?

****

**За­да­ние 9**

Шкаф равномерно передвинули по полу на 2 м. При этом на шкаф действовала

 сила 100 Н. Вычислите работу, совершённую при перемеще­нии шкафа.

1. 20 Дж
2. 50 Дж
3. 200 Дж
4. 2000 Дж

**Часть 2**

**За­да­ние 10**

Для каж­до­го фи­зи­че­ско­го по­ня­тия из пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щий при­мер из вто­ро­го столб­ца.

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИ­ЗИ­ЧЕ­СКИЕ ПО­НЯ­ТИЯ** | **ПРИ­МЕ­РЫ** |
| А) фи­зи­че­ская ве­ли­чи­на Б) еди­ни­ца фи­зи­че­ской ве­ли­чи­ны B) фи­зи­че­ский при­бор | 1)  мик­ро­скоп2)  диф­фу­зия3)  работа4)  джо­уль5)  мо­ле­ку­ла |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**За­да­ние 11**

Ученик выполнял лабораторную работу по ис­следованию условий равновесия рычага.

Результаты, которые он получил, представлены в таблице (F — сила, l — плечо).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| F1,Н | *l*1, м | F2,H | l2, м |
| ? | 0,3 | 50 | 0,6 |

Чему равна сила F1, если рычаг находится в равновесии?

**За­да­ние 12**

Масса крана 6т. Длина соприкасающейся с землей части гусеницы 200 см, а ширина 30 см. Каково давление крана на землю?

**ВАРИАНТ 2**

**Часть 1**

**За­да­ние 1**

Ту­рист, дви­га­ясь рав­но­мер­но, про­шел 1000 м за 15 мин. Ту­рист дви­гал­ся со ско­ро­стью

1) 0,25 км/ч

2) 4 км/ч

3) 6,6 км

4) 66,6 км/ч

**За­да­ние 2**

Три сплош­ных ме­тал­ли­че­ских ша­ри­ка оди­на­ко­во­го объёма —

 **1, 2** и **3** по­ме­сти­ли в сосуд с рту­тью, в ко­то­ром они рас­по­ло­жи­лись так, как по­ка­за­но на ри­сун­ке.

 Из­вест­но, что один из ша­ри­ков сде­лан из меди,

вто­рой — из се­реб­ра, а тре­тий — из зо­ло­та. Из ка­ко­го ма­те­ри­а­ла сде­лан каж­дый шарик?

 Плот­ность се­реб­ра 10 500 кг/м3, плотность меди—8900 кг/м3? плот­ность зо­ло­та — 19 300 кг/м3.

1) 1 — се­реб­ро, 2 — зо­ло­то, 3 — медь

2) 1 — медь, 2 — зо­ло­то, 3 — се­реб­ро

3) 1 — зо­ло­то, 2 — се­реб­ро, 3 — медь

4) 1 — медь, 2 — се­реб­ро, 3 — зо­ло­то

****

**За­да­ние 3**

Два оди­на­ко­вых брус­ка по­став­ле­ны друг на друга раз­ны­ми спо­со­ба­ми

 (см. ри­су­нок). Срав­ни­те дав­ле­ния *р* и силы дав­ле­ния *F* брус­ков на стол.

1)  *р*1 = *р*2; *F*1 = *F*2

2)  *р*1 > *р*2; *F*1 < *F*2

3)  *р*1 > *р*2; *F*1 = *F*2

4)  *р*1 = *р*1; *F*1 < *F*2

**За­да­ние 4**

Рычаг на­хо­дит­ся в рав­но­ве­сии под дей­стви­ем двух сил.

 Сила *F*1 = 6 Н. Чему равна сила *F*2, если длина ры­ча­га 25 см,

а плечо силы *F*1 равно 15 см?

1) 0,1 H

2) 3,6 Н

3) 9 Н

4) 12 Н

**За­да­ние 5**

Какую ми­ни­маль­ную силу нужно при­ло­жить, чтобы при по­мо­щи си­сте­мы из од­но­го по­движ­но­го и од­но­го не­по­движ­но­го бло­ков под­нять груз весом 800 Н?

1) 200 Н

2) 400 Н

3) 600 Н

4) 800 Н

**За­да­ние 6**

 На рисунке показана часть шкалы комнатного термометра. Определите температуру в комна­те. Учтите, что погрешность измерения равна половине цены деления.

1. 18±1°С
2. 19±1°С
3. 21±1°С
4. 22+1°С

**За­да­ние** 7

Три цилиндрических сосуда одинакового объёма заполнили соответственно спиртом (800 кг/м3), водой (1000 кг/м3) и машинным маслом (900 кг/м3) (см. рис.).

 Какой сосуд имеет наи­большую массу?



**За­да­ние 8**

В каком случае на шарик действует минимальная выталкивающая сила?

****

**За­да­ние 9**

В си­сте­ме бло­ков, по­ка­зан­ной на ри­сун­ке, блоки и нити лёгкие, тре­ние пре­не­бре­жи­мо мало. Какой вы­иг­рыш в силе даёт эта си­сте­ма бло­ков?

1) в 2 раза

2) в 3 раза

3) в 4 раза

4) в 8 раза

**Часть 2**

**За­да­ние 10**

Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фи­зи­че­ски­ми ве­ли­чи­на­ми и раз­мер­но­стя­ми в си­сте­ме СИ.

К каж­дой по­зи­ции пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щую по­зи­цию второго:

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИ­ЗИ­ЧЕ­СКИЕ ВЕ­ЛИ­ЧИ­НЫ** | **РАЗ­МЕР­НО­СТИ** |
| А) работаБ) силаВ) дав­ле­ние | 1) кг2) Дж3) Н4) Па5) Н·м |

**За­да­ние 11**

На рычаг действуют две силы, плечи которых равны 4 см и 20 см. Сила, действующая на длинное плечо, равна 5Н.

 Чему должна быть равна сила, действующая на короткое плечо, чтобы рычаг был в равновесии?

**За­да­ние 12**

Масса трактора 5т. Длина соприкасающейся с землей части гусеницы 250 см, а ширина 28 см. Каково давление трактора на землю?