**Структура контрольной работы.**

**Работа по \_\_**физике**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (предмет) для \_**7**\_\_\_\_\_\_класса.**

**1.Вид и цель работы:** для промежуточной аттестации.

**2.Переченьпроверяемых образовательных результатов** (из рабочей программы):

1. распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел;
2. описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения;
3. трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
4. анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, законы Ньютона при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
5. различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, законы Ньютона, закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения;
6. на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
7. распознавать звуковые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: колебательное движение, волновое движении;
8. описывать звуковые явления, используя физические величины: амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения;
9. трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения);
10. на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты; распознавать оптические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;
11. описывать оптические явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы;
12. трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
13. анализировать оптические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
14. решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
15. разрешать проблему на основе имеющихся знаний, оценивать реальность полученного значения физической величины.

**3.Перечень проверяемых элементов содержания**(из рабочей программы):

1. Физические явления, величины, наблюдения и опыты, точность измерений.
2. Механическое движение.
3. Траектория. Пройденный путь.
4. Равномерное и неравномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.
5. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества.
6. Сила тяжести. Явление тяготения.
7. Сила упругости.
8. Сила трения.
9. Вес тела. Невесомость. Закон Всемирного тяготения.
10. Давление.
11. Механическая работа и мощность.
12. Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость). «Золотое правило» механики.
13. КПД механизма. Условия равновесия рычага.
14. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.
15. 16. Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Источники звука.
16. Звуковые явления.Механические волны. Звуковые волны. Длина волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона. Отражение звука. Эхо.
17. Световые явления. Источник света. Прямолинейное распространение света.
18. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени.
19. Закон преломления. Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света. Полное внутреннее отражение.

**4.Структура работы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Краткое описание задания | Проверяемый результат (можно цифрой из п.2) | Проверяемый элемент содержания (можно цифрой из п.3) | Уровень: базовый (Б), повышенный (П) |
| 1 | Выбор одного правильного ответа на понятие физического явления | 1, 7, 11 | 1 | Б |
| 2 | Выбор одного правильного ответа на понятие векторной величины | 1, 2 | 1, 2, 3, 4 | Б |
| 3 | Выбор одного правильного ответа на понятие механических колебаний  | 7, 8, 9 | 15, 16 | Б |
| 4 | Выбор одного правильного ответа на понятие «Золотое правило механики» | 5, 6 | 11, 12 | Б |
| 5 | Выбор одного правильного ответа на понятие равномерного движения | 2, 3, 5 | 2, 3, 4 | Б |
| 6 | Выбор одного правильного ответа на понятие плотности вещества | 2, 4 | 5 | Б |
| 7 | Выбор одного правильного ответа на определение скорости равномерного движения по графику  | 2, 3, 5, 6 | 3, 4 | Б |
| 8 | Выбор одного правильного ответа на законы распространения(преломления, отражения) света | 11, 12, 13, 14 | 17, 18 | Б |
| 9 | Расчетная задача на определение давление твердого тела | 3, 4, 5, 6, 15 | 9, 10 | П |
| 10 | Расчетная задача на определение массы тела по его объему и плотности вещества  | 3, 4, 5, 6, 15 | 5, 6 | П |

***Примечание:*** задания базового уровня составляют не менее 70% работы.

**5. Время, отводимое на выполнение работы – 45 минут.**

**6. Дополнительные материалы и оборудование.**

**7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Количество баллов | Комментарий  |
| 1 | 1 |  |
| 2 | 1 |  |
| 3 | 1 |  |
| 4 | 1 |  |
| 5 | 1 |  |
| 6 | 1 |  |
| 7 | 1 |  |
| 8 | 1 |  |
| 9 | 3 | 3б. – дан правильный ответ с рассуждением2б. – ошибка в расчете1б. – ответ не дан, но рассуждения верные |
| 10 | 3 | 3б. – дан правильный ответ с рассуждением2б. – ошибка в расчете1б. – ответ не дан, но рассуждения верные |

**Перевод в 5-балльную систему.**

5 –12 – 14 баллов

4 – 9 – 11 баллов

3 – 5 – 8 баллов

2 – 1 – 4 баллов

***Примечание:*** отметка «3» ставится при выполнении более 50% заданий базового уровня.

**8. Приложение:** таблица Exel для обработки результатов.

**9. Варианты работы.**

**Часть А**

1. Какому физическому явлению соответствует пример: радуга
2. Механическое явление
3. Тепловое явление
4. Оптическое явление
5. Звуковое явление
6. Электрическое явление
7. Какая из физических величин является векторной?
8. Время
9. Объём
10. Пройденный путь
11. Скорость
12. Частота колебаний маятника равна 2 Гц. Сколько колебаний совершит маятник за 2 минуты?
13. 2
14. 4
15. 60
16. 240
17. Какое из утверждений верно?

А. Простые механизмы дают выигрыш в силе

Б. Простые механизмы дают выигрыш в работе

1) А

2) Б

3) А и Б

4) Ни А, ни Б

1. За какое время велосипедист проедет 360 м, двигаясь со скоростью 18 км/ч?
2. 20 с
3. 36 с
4. 72 с
5. 1800 с
6. Растительное масло объёмом 2 л имеет массу 1840 г. Определите плотность масла.
7. 3680 г/$см^{3}$
8. 920 г/$см^{3}$
9. 0,92 г/$см^{3}$
10. 3,68 г/$см^{3}$

7. На рисунке показан график зависимости пути равномерного движения тела от времени. По этому графику найдите, чему равна скорость движения тела?



1) 10 м/с

2) 4 м/с

3) 0,4 м/с

4) 1,5 м/с

8. Угол между падающим лучом и плоским зеркалом равен 40°. Угол падения равен …

1) 20° 2) 40° 3) 50° 4) 80°

**Часть Б**

1. Какое давление оказывает на пол человек массой 80 кг, если на его плечах находится рюкзак массой 10 кг? Площадь двух подошв его ботинок 0,06 м2.
2. Определите массу воды в бассейне размерами 25м х 4м х 2м. Плотность воды 1000 кг/м3.