**Тест**

**Вариант 1.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №1** | |
| Движение тела является равноускоренным, если: | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | Скорость тела не зависит от времени |
| 2) | Масса тела не зависит от времени |
| 3) | Координаты тела не зависят от времени |
| 4) | Ускорение тела не зависит от времени |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №2** | |
| Две шестерни с разными радиусами, связанные зубчатой передачей, вращаются вокруг неподвижных осей. Какие характеристики движения шестерней будут совпадать? | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | Угловые скорости |
| 2) | Линейные скорости точек на поверхностях |
| 3) | Центростремительные ускорения точек на поверхностях |
| 4) | Никакие из перечисленных |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №3** | |
| На каком расстоянии от центра Земли ускорение свободного падения составляет половину ускорения свободного падения на её поверхности? Радиус Земли R | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) |  |
| 2) | 2R |
| 3) |  |
| 4) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №4** | |
| Тело массой 1 кг аккуратно положили на шероховатую горизонтальную поверхность. Коэффициент трения между телом и поверхностью равен 0,1. Чему равна сила трения, действующая на это тело? | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 1 |
| 2) | 0 |
| 3) | 2 |
| 4) | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №5** | |
| В три сосуда - 1, 2 и 3 (см. рисунок) - налита одинаковая жидкость. Высота уровня жидкости в сосудах одинакова. Сравнить силы, с которыми жидкость действует на дно сосудов | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | F1 > F2 > F3 |
| 2) | F1 < F2 < F3 |
| 3) | F1 = F2 = F3 |
| 4) | F1 > F2 = F3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №6** | |
| Чему равна кинетическая энергия тела массой 200 г, движущегося со скоростью 3 м/с | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 3 Дж |
| 2) | 6 Дж |
| 3) | 0,9 Дж |
| 4) | 18 Дж |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №7** | |
| Груз на пружине за 10 мин 28 с. совершает 100 полных колебаний. Найти циклическую частоту колебаний | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 0,5 с-1 |
| 2) | 1 с-1 |
| 3) | 1,5 с-1 |
| 4) | 2 с-1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №8** | |
| При использовании газа, находящегося в металлическом баллоне его давление уменьшилось на 75%. Во сколько раз уменьшилась масса газа? Считать, что Т = const | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 4 |
| 2) | 1,33 |
| 3) | 14 |
| 4) | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №9** | |
| На рисунке приведены три изохоры для одной и той же массы газа. Какая изохора соответствует наибольшему объему? | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 3 |
| 2) | 1 |
| 3) | все изохоры соответствуют одному и тому же объему |
| 4) | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №10** | |
| Температура нагревателя идеальной тепловой машины 600К, холодильника - 300К и за один цикл рабочее тело получает от нагревателя 2400 Дж энергии. Определите работу, совершаемую газом за один цикл. | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 300 |
| 2) | 1500 |
| 3) | 1200 |
| 4) | 3000 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №11** | |
| Какой заряд пройдет через поперечное сечение проводника за 2 мин, если сила тока в проводнике равна 1 А? | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 30 Кл |
| 2) | 60 Кл |
| 3) | 120 Кл |
| 4) | 180 Кл |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №12** | |
| В цепь напряжением 220 В включена лампа накаливания, сила тока в которой 0,5 А. Найдите мощность тока в лампе | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | |
| 1) | 220 Вт |
| 2) | 0,5 Вт |
| 3) | 440 Вт |
| 4) | 44 Вт |
| 5) | 110 Вт |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №13** | |
| Магнитное поле создается… | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | неподвижными электрическими зарядами |
| 2) | движущимися электрическими зарядами |
| 3) | телами, обладающими массой |
| 4) | движущимися частицами |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №14** | |
| Плотность электромагнитной энергии в двух волнах w1=4w2. Каково соотношение амплитуд колебаний индукции магнитного поля в этих волнах В1 и В2 при одинаковых частотах колебаний? | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | B1=2B2 |
| 2) | B1=4B2 |
| 3) | B2=2B1 |
| 4) | B1=B2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №15** | |
| Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Определите, каковы их фо­кусные расстояния? | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | 2 м и 1,25 м |
| 2) | 20 см и 12,5 см |
| 3) | 2 см и 1,25 см |
| 4) | 20 м и 12,5 м |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание №16** | |
| Какое из перечисленных ниже оптических явлений получило объяснение на основе квантовой теории света? | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | |
| 1) | дифракция |
| 2) | дисперсия |
| 3) | фотоэффект |
| 4) | интерференция |