|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  федеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение высшего образования  «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Новоуральский технологический институт–**  филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  **(НТИ НИЯУ МИФИ)** |

**Колледж НТИ**

Цикловая методическая комиссия общетехнических дисциплин, энергетики и электроники

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Физика»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,

обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 11.02.16

««Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация  
специалист по электронным приборам и устройствам

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | З-ОК-01- Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  У-ОК-01- Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **Ответы** |
| 1. 1. | Выберите правильный ответ.  В калориметр с водой, имеющей температуру 600 C кладут металлический брусок, имеющий температуру 200 C. Через некоторое время в калориметре устанавливается тепловое равновесие. Как в результате изменятся внутренняя энергия бруска? Внутренняя энергия бруска  1. увеличится, так как внутренняя энергия бруска прямо пропорциональна его температуре. А брусок нагреется по сравнению с начальной температурой.  2. увеличится, так как он расплавится.  3. уменьшится, так как у него уменьшится температура за счёт передачи тепла воде.  4. не изменится, так как внутренняя энергия не зависит от температуры. | 3 |
| 1. 2. | Выберите правильный ответ.  Скорость автомобиля, движущегося прямолинейно равномерно, увеличилась с 12 м/с до 24 м/с за 6 с.  Ускорение равно  1. 4 м/с2  2. 2 м/с2  3. 6 м/с2  4. 0,5 м/с2 | 2 |
| 1. 3. | Выберите правильный ответ.  Теннисный шарик массой 5 г движется со скоростью 10 м/с. Импульс тела равен  1. 5·10-3 кг м/с  2. 5 10-2 кг м/с  3. 5 ·10-1 кг м/с  4. 50 кг м/с | 2 |
| 1. 4. | Выберите правильный ответ.  Тело свободно падает с нулевой начальной скоростью. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Чему равен модуль скорости тела через 3 с от начала падения? Ответ дайте в м/с.  1. 3 м/с  2. 30 м/с  3. 45 м/с  4. 9 м/с | 2 |
|  | Выберите правильный ответ.  При нагревании металлического бруска массой 3 кг от 20 до 30 потребовалась энергия 12 кДж. Чему равна удельная теплоёмкость вещества бруска? Ответ дайте в  Дж/кг 0С  1. 200  2. 300  3. 400  4. 4,5 | 3 |
|  | Установите соответствие: изменение величины:  А. Атомное ядро претерпело альфа-распад. Как в результате изменились массовое и зарядовое число ядра?  Б. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:  1. увеличивается  2. уменьшается  3. не изменяется | А2  А2 |
|  | Выберите все верные утверждения  На рисунке представлен фрагмент Периодической системы химических элементов.  Используя таблицу, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.  1. Ядро лития содержит 3 протона.  2. Ядро положительного иона фтора содержит 10 протонов.  3. Ядро бора содержит 10 нейтронов.  4. Нейтральный атом бериллия содержит 9 электронов.  5. В результате электронного бета-распада из ядра углерода-14 образуется ядро азота-14. | 15 |