Задание 1-3

Создать консольное приложение для решения задачи, представленной в таблице. Данные для решения вводит пользователь. Помните, что ввод необходимо проверять на правильность (только числа). Вывести результат вычислений на экран. При необходимости дополнить свой отчёт поясняющими формулами, помогающими решить задачу. Дополнить свой отчёт блок-схемой алгоритма.

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | Задачи |
| 1 | Чему равна кинетическая энергия пули массой *m* г, летящей со скоростью *v* м/с? |
| 2 | На полу стоит мешок с картошкой массой *m* кг. Вычислите силу тяжести и вес мешка. |
| 3 | Три резистора (*R1 R2 R3*) соединены параллельно. Найдите сопротивление соединения. |
| 4 | На сколько градусов изменилась температура чайной ложки массой *m* г, если при остывании она отдала энергию равную *Q* джоулей? |
| 5 | Какую работу совершит электрический ток в электродвигателе вентялятора за 20 минут, если сила тока в цепи равна *I* А, а напряжение равно *U* В? |
| 6 | Рассчитайте давление, производимое бетонной плитой, масса которой равна *m* кг, а площадь опоры *S* м2. |
| 7 | Длина алюминиевого провода *l* метров, площадь его поперечного сечения *S* мм. Чему равно сопротивление провода? |
| 8 | Определите путь, пройденный автомобилем, если при силе тяги *F* кН совершённая работа равна *A* МДж. |
| 9 | Три резистора (*R1 R2 R3*) соединены последовательно. Найдите сопротивление соединения. |
| 10 | Сколько времени нагревалась проволока с сопротивлением *R* Ом, если при силе тока в *I* А в ней выделилось *Q* кДж теплоты? |
| 11 | Чему равна потенциальная энергия пружины, растянутой на *x* мм, если коэффициент её жёсткости равен *k* Н/м? |
| 12 | На каком расстоянии друг от друга находятся два одинаковых шара массами по *m* тонн, если сила тяготения между ними  *F*\*10-5 Н? |
| 13 | Определите давление воды на дно цистерны, если высота столба воды *h* метров. |
| 14 | Стальная деталь с массой *m* нагрелась от начальной температуры *t0* до конечной *t*. Какое количество теплоты было израсходовано? |
| 15 | Какую энергию нужно затратить, чтобы расплавить кусок льда массой *m*, взятый при температуре -10°С? |
| 16 | Две лампы соединены параллельно. Напряжение участка цепи 220 В. Сила тока в цепи равна *I* А, сила тока на первой лампе *I1* А. Определите силу тока во второй лампе и её сопротивление. |