САМАРСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КОНКУРС «МУЛЬТИГЕНИЙ»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 – 10-Х КЛАССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ОТБОРОЧНЫЙ ТУР

**ФИЗИКА**

**8 КЛАСС**

1. Ученик 8 класса Ваня Иванов выполнял лабораторную работу. Он налил в калориметр 20 г воды при температуре 80°С и добавил 80 г воды при температуре 20°С. Затем Ваня дождался установления теплового равновесия и измерил температуру смеси. Какое значение получил ученик 8 класса? Потерями теплоты пренебречь.
2. Ученик 8 класса Ваня Иванов пришел из школы домой и решил продолжить полюбившиеся ему физические эксперименты по смешиванию жидкостей. Он налил в ведро одну кружку воды при температуре 40°С, четыре кружки при температуре 30°С и пять кружек при температуре 20°С. Как вы думаете, какое значение температуры содержимого сосуда после установления теплового равновесия получил Ваня? Потерями теплоты пренебречь.
3. Вечером из университета вернулся старший брат и предложил Ване решить такую задачу. В калориметре смешали 10 порций воды. Первая порция имела массу m=1 г и температуру t=1°С, вторая 2m и 2t, третья 3m и 3t и так далее, десятая 10m и 10t. Определите установившуюся температуру смеси. Ваня хорошо усвоил, как нужно решать такие задачи, и дал правильный ответ, удивив старшего брата. Какой ответ получил Ваня?