***Контрольна робота***

***з теми «Основи термодинаміки»***

1. Визначте ККД ідеальної теплової машини, що має температуру нагрівача 480 °С, а температуру холодильника 30 °С. *(1 бали)*

2. Газ в ході ізобарного розширення від 4 м3 до 6 м3 виконав роботу 30 кДж. Знайдіть тиск цього газу. *(1,5 бали)*

3. Для нагрівання 2,5 кг ідеального газу на 8 °С при постійному тиску потрібно на 83,1 кДж більшу кількість теплоти, ніж на нагрівання того ж газу на 8 °С при постійному об’єму. Визначте молярну масу газу. *(2,5 бали)*

4. У циліндрі двигуна внутрішнього згоряння утворюються гази з температурою 727 °С. Температура відпрацьованих газів – 100 °С. Двигун за 1 год споживає 36 кг бензину. Яку максимальну потужність може розвивати цей двигун? *(3 бали)*