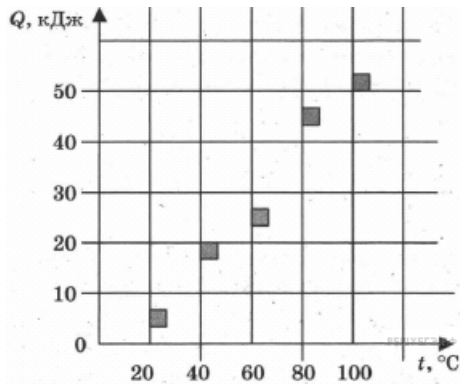


Задания

Задания Д11 № 981

На графике представлены результаты измерения количества теплоты Q , затраченного на нагревание 1 кг некоторого вещества, при различных значениях температуры t этого вещества. Погрешность измерения количества теплоты $\Delta Q = \pm 500$ Дж, температуры $\Delta t = \pm 2$ К



Согласно этим измерениям, удельная теплоёмкость вещества примерно равна

- 1) 1000 Дж/(кг·°C)
- 2) 800 Дж/(кг·°C)
- 3) 600 Дж/(кг·°C)
- 4) 400 Дж/(кг·°C)

Решение.

Теплоту, переданную телу можно вычислить по формуле: $Q = cm\Delta t$.

Откуда удельная теплоёмкость

$$c = \frac{Q}{m\Delta t} = \frac{(50 - 5) \cdot 10^3 \text{ Дж}}{100 \text{ °C} - 20 \text{ °C}} = 0,5625 \cdot 10^3 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot \text{K}) \approx 600 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot \text{°C}).$$

Ответ: 3.