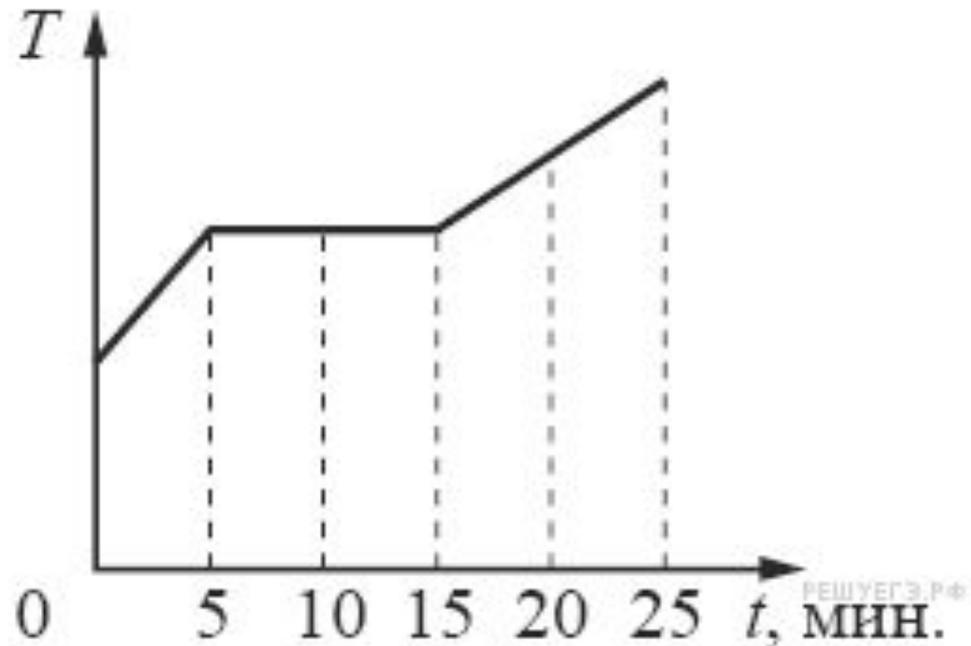
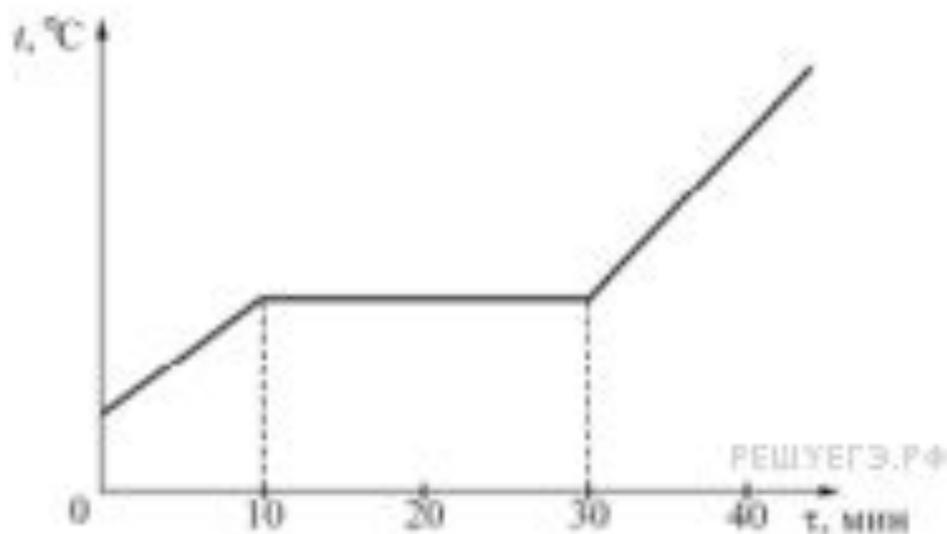


Для плавления куска льда при температуре его плавления требуется количество теплоты, равное 3 кДж. Этот кусок льда внесли в тёплое помещение. Зависимость температуры льда от времени представлена на рисунке. Определите среднюю тепловую мощность, подводимую к куску льда в процессе плавления. (Ответ дайте в ваттах.)



Металлический образец, находящийся в твёрдом состоянии, поместили в электропечь и начали нагревать. На рисунке приведён график зависимости температуры t этого образца от времени. Известно, что на нагревание образца от начальной температуры до температуры плавления было затрачено количество теплоты $0,4$ МДж. Какова масса образца, если его удельная теплота плавления равна 25 кДж/кг? Потери теплоты пренебрежимо малы.



В печи сгорели сухие сосновые дрова объемом 0,01 и торф массой 5 кг. Сколько теплоты выделилось в печи? Удельная теплота сгорания сосновых дров $13 \cdot 10^6$ Дж/кг удельная теплота сгорания торфа $14 \cdot 10^6$ Дж/кг Ответ дайте в МДж.

На какой высоте над поверхностью океана летела в самолете футбольная команда в то время, как потенциальная энергия их футбольного мяча в самолете была эквивалентна количеству теплоты, которая выделяется при полном сгорании 1 г нефти? Масса спортивного молота составляет 0,4 кг, удельная теплота сгорания нефти $46 \cdot 10^6$ Дж/кг Ответ дайте в км.

Имеется набор разновесов, при помощи которых взвешивают дробинки. Оказалось, что масса 8 дробинок меньше 1 грамма, а 9 дробинок больше 1 грамма, масса 17 дробинок меньше 2 граммов, а 18 дробинок больше 2 граммов, масса 25 дробинок меньше, а 26 дробинок больше 3 граммов. Оцените массу одной дробинки и погрешность её измерения в этом эксперименте.

- 1) В каком из экспериментов масса дробинки будет определена с наименьшей погрешностью и почему?
- 2) Определите массу дробинки по результатам каждого из трёх экспериментов.
- 3) Запишите наилучшую оценку для массы дробинки с учётом погрешности.