

Ответы: ВПР по физике 8 класс

1 286

2 4

3 1290

4 При изменении направления течения тока магнитная стрелка развернется на 180° .
Это объясняется тем, что направление линий магнитного поля вокруг провода с током связано с направлением течения тока по проводу.

5 ≈ 132 м.

Решение:

1) Потенциальная энергия заряда в верхней точке траектории $W = mgh = 1440$ Дж, что соответствует всего лишь $\approx 0,34$ г в тротиловом эквиваленте.

2) Скорость заряда вблизи земли рассчитаем из закона сохранения механической энергии: $mgh = mV^2/2$, т.е. $V = \sqrt{2gh} \approx 49$ м/с.

3) Если начальная скорость заряда будет больше расчетной на 5%, то её величина составит $1,05V$. Тогда новая высота подъёма в соответствии с законом сохранения механической энергии будет равна $h' = (1,05)^2 h \approx 132$ м.

6 4

7 Май. Именно в этом месяце относительная влажность принимает минимальное значение.

8 648

9 8

10 1) 58800 Дж; 2) ≈ 129 г; 3) в $\approx 1,6$ раза

Решение:

1) Количество теплоты, которое напиток отдал льду, найдём по формуле: $Q = cm_1(t_1 - t_2) = 58800$ Дж.

2) Запишем уравнение теплового баланса: $cm_1(t_1 - t_2) = cm_2(t_2 - t_0) + \lambda m_2$.

Отсюда $m_2 = cm_1(t_1 - t_2)/(c(t_2 - t_0) + \lambda) \approx 129$ г.

3) До добавления льда в горячий напиток концентрация кофеина в нём была $n_1 = m_k/m_1$ (где m_k – масса кофеина), а после добавления льда концентрация кофеина стала равна $n_2 = m_k/(m_1 + m_2)$. Поэтому после добавления льда концентрация кофеина уменьшится в $\alpha = (m_1 + m_2)/m_1 = 1 + m_2/m_1 = 1 + c(t_1 - t_2)/(c(t_2 - t_0) + \lambda) \approx 1,6$ раза.