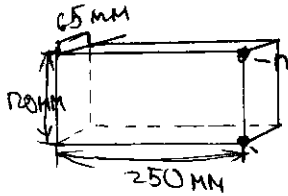


Проверено
Гаврилов И. В.
Число точек
Муромов И. А.
Максимальное балл

09-7-318-10					
1	2	3	4	Сум.	%
3	10	10	10	33	82,5

№1



12 рёбер

- Чтобы пройти макс. расстояние, жуку нужно пройти как можно больше рёбер с наибольшими длинами, т.е. рёбра по 250 мм и по 120 мм. У кубика всего 12 рёбер (4 × 250 мм, 4 × 120 мм, 4 × 65 мм). Если жук найдет свой путь на углу п, то число рёбер, которое он пройдёт будет равно 9.
- Чтобы он прошёл макс. расстояние (далее - S), ему нужно пройти все рёбра по 250 мм и по 120 мм, а также 1 ребро по 65 мм = $250 \times 4 + 120 \times 4 + 65 \times 1 = 1000 + 480 + 65 = 1545$ мм
- Чтобы жук прошёл мин. S, ему нужно пройти все рёбра с наиболее мал. длиной, т.е. 4 × 65 мм и 1 × 120 мм. Т.к. проходит жук 9 рёбер, то 1×250 мм = 4×65 мм + 4×120 мм + 1×250 мм = 990 мм

Ответ: макс. S = 1545 мм; мин. S = 990 мм

№2

Дано:

$$v_1 = 15 \text{ км/ч}$$

$$v_2 = 30 \text{ км/ч}$$

$$v_3 = 15 \text{ км/ч}$$

$$S = 0,5 \text{ км}$$

т.в.с. - ?

СИ

$$4,17 \text{ м/с}$$

$$8,33 \text{ м/с}$$

$$4,17 \text{ м/с}$$

$$500 \text{ м}$$

Решение:

$$t_{\text{в.с.}} = t_1 + t_2 + t_3$$

$$t_1 = S : v_1 \quad t_1 = 500 \text{ м} : 4,17 \text{ м/с} = 119,9 \text{ с}$$

$$t_2 = S : v_2 \quad t_2 = 500 \text{ м} : 8,33 \text{ м/с} = 60,02 \text{ с}$$

$$t_3 = S : v_3 \quad t_3 = 500 \text{ м} : 4,17 \text{ м/с} = 119,9 \text{ с}$$

$$t_{\text{в.с.}} = 119,9 \text{ с} + 60,02 \text{ с} + 119,9 \text{ с} = 299,82 \text{ с}$$

Ответ: 299,82 с

№3 - 1.-4; 2.-1; 3.-2 +

1.-4

Диапазон (g) термометров:

$$g_1 = 70^\circ\text{C}$$

$$g_3 = 50^\circ\text{C}$$

$$g_2 = 7^\circ\text{C}$$

$$g_4 = 80^\circ\text{C}$$

~~$30^\circ\text{C} > 70^\circ\text{C}, 7^\circ\text{C}, 50^\circ\text{C}$~~

$30^\circ\text{C} > 70^\circ\text{C} > 50^\circ\text{C} > 7^\circ\text{C} \Rightarrow g_4 (80^\circ\text{C})$ - самый большой

2.-1

1 - единственный термометр, у которого отметки $^\circ\text{C}$ есть ниже

0° , т.е. эти отметки отрицательные

3.-2

$$\Delta t_1 = \pm 0,5^\circ\text{C} \quad \Delta t_3 = \pm 0,5^\circ\text{C}$$

$$\Delta t_2 = \pm 0,05^\circ\text{C} \quad \Delta t_4 = \pm 0,5^\circ\text{C}$$

Δt_2 - самая маленькая, поэтому термометр 2 самый точный

Показания термометров (t):

$$t_1 = 25^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C} \quad | \quad t_3 = 22^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$$

$$t_2 = 36,6^\circ\text{C} \pm 0,05^\circ\text{C} \quad | \quad t_4 = 60^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$$

№4

Дано:

мл

Решение:

$$V_1 = 100 \text{ мл}$$

$$m_{c1} = 102$$

$$V_2 = 1 \text{ л}$$

$$m_{c2} = ?$$

1000 мл

$$V_{\text{весь}} = V_1 + V_2$$

$$V_{\text{весь}} = 100 \text{ мл} + 1000 \text{ мл} = 1100 \text{ мл}$$

$$\text{Соотн.} = \frac{102}{1100 \text{ мл}} = \frac{12}{110 \text{ мл}}$$

$$m_{c2} = V \cdot \text{соотн.}$$

$$m_{c2} = 100 \text{ мл} \cdot \frac{12}{110 \text{ мл}} = 0,92$$

Ответ: 0,92