

Задача 1. Пекарская логистика.

Критерии оценивания

1	Получено соотношение для скоростей легкового и грузового автомобиля 3:2	2 балла
	Указано, что грузовой автомобиль успел проехать треть пути за 15 мин, к тому моменту, когда легковой автомобиль выехал	2 балла
2	Далее они двигаются навстречу. Время сближения $t = \frac{\frac{2}{3}s}{v_1 + 1,5v_1} = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{s}{v_1} = \frac{4}{15} t_1 = \frac{4}{15} \cdot 45 \text{ мин} = 12 \text{ мин}$ Возможны другие варианты решений.	4 балла
3	Найдено время встречи: 9.12	2 балла
4	итого	10 баллов

Задача 2. Два ученых гуся.

Критерии оценивания

1	Верно определены начальный и конечный объемы воды в пруду в литрах и кубометрах: 150л=0,15м ³ , 400л=0,4м ³	2 балла
	Напор воды второго шланга определяется из второго участка графика 100л/6мин=16,7л/мин	2 балла
2	Суммарный напор воды первого и второго шлангов определяется из первого участка графика 150л/4мин	2 балла
3	Напор воды первого шланга 150/4-100/6=20,8л/мин	2 балла
4	Расстояние 1,5м/с*360с=540м	2 балла
5	итого	10 баллов

Задача 3. Распил кубика.

Критерии оценивания

1	Найдено количество маленьких кубиков - 61*61*61= 226 981	2 балла
	На опилки пошла часть (V-Vo*N)/V==1-0,4 ³ *61 ³ /30,4 ³ =0,48=48%	4 балла
2	Высота башенки 0,4см*61 ³ =908метров	1 балл
3	T=2с*61 ³ =126 часов=5,25 суток	1 балл
4	Число кубиков 850000м/(0,004м*61 ³)=937 кубиков 936 немного не хватит	1 балл
5	13,47 лет	1 балл
6	итого	10 баллов

Задача 4. Золушка и перловка.

Критерии оценивания

1	Найдена средняя длина зернышка МЕТОДОМ РЯДОВ 10см/17шт=0,59см Допускаются отклонения значений в пределах 2%	2 балла
	Найдена средняя ширина зернышка МЕТОДОМ РЯДОВ 5,8см/17шт=0,35см Допускаются отклонения значений в пределах 2%	2 балла
2	Найден объем одного зернышка, если принять его параллелепипедом $0,35\text{см} \times 0,35\text{см} \times 0,59\text{см} = 0,072\text{см}^3$ И цилиндром $0,35\text{см} \times 0,35\text{см} \times 0,59\text{см} \times 3,14/4 = 0,057\text{см}^3$ Допускаются отклонения значений в пределах 6%	2 балла
3	Выполнена оценка количества зернышек в трехлитровой банке для обоих случаев $N_{\text{пар}} = 3000\text{см}^3 / 0,072\text{см}^3 = 41700$ $N_{\text{цил}} = 3000\text{см}^3 / 0,057\text{см}^3 = 52600$ Допускаются отклонения значений в пределах 3%	2 балла
4	Есть указание на то, что зернышки заполняют банку с воздушными промежутками, а также объем одного зернышка меньше рассчитанного, поэтому реальное количество зернышек в банке будет БОЛЬШЕ	2 балла
5	итого	10 баллов