



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр Ю80-07-08

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	12	12	—	—	—	10	—	15	49

Вариант _____

CC
↓

1080-07-08 →

1.

Пусть x грибов собрал Петя.

$$5 < x \leq 60$$

x - целое чётное число ≤ 60

$(x-5)$ - чётно.

$0,5x$ - целое число (д.з)

Чтобы $0,56(x-5)$ было целым, а $(x-5)$ - чётно, то $(x-5)$ может быть 5, 15, 25, 35, 45, но только 25 при умножении на 0,56 даёт целое число: $0,56 \cdot 25 = 14 \Rightarrow$

$0,56(x-5)$ - целое число

$$\Rightarrow x-5=25, \quad x=30$$

$$0,56(x-5) \leq 0,5x$$

$$0,06x \leq 2,8$$

$$x \leq 46$$

Ответ: 30 грибов

2.

Намывается

Возмывается

$$190 + n \cdot 69 \text{ (м}^3\text{)}$$

$$n \cdot 105 \text{ (м}^3\text{)}$$

259		105	
328	$328 - 3/5$	210	
397		315	13м
466		420	
535		525	10м
604		630	
673		735	7м
742		840	
811		945	4м
880		1050	
949		1155	1м
1018		...	
1087			
1156			

1м

6.

$t_1 = 5:18$

$t_2 = 5:(18+1.5)$

$t_1 = 4t_2$

$\frac{5}{45} = \frac{18}{18+1.5}$

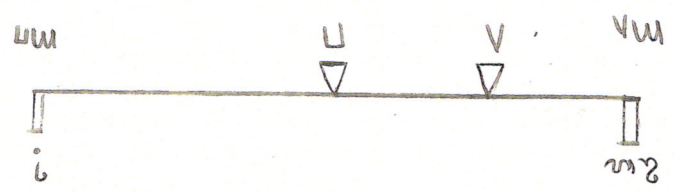
$4 \cdot 18 = 18 + 1.5$

$3 \cdot 18 = 1.5$
 $18 = 0.5 (m/c)$

Umben: 0.5 m/c

10

8.



8kN

2kN

15

$\frac{2}{3} < m_n < 2$

$m_n = m_n$

$2 = m_n$

$m_n = 2k_n$

$m_n \cdot g \cdot \frac{2}{3} \cdot l = m_n \cdot g \cdot \frac{2}{3} \cdot l$

$m_n = m_n \cdot 3$

$2 = 3m_n$

$m_n = \frac{2}{3} k_n$

$m_n \cdot g \cdot \frac{1}{3} \cdot l = m_n \cdot g \cdot \frac{1}{3} \cdot l - g \cdot \text{gas rebou onopu}$