



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО
ПРОФИЛЯ КОЛЛЕГИУМ
ИНЖЕНЕРНАЯ ОЛИМПИАДА
УЧИ. «Звезда»

Кемерово, пр-т Призовский, д.26, 650023

« » 20 г. №

На №

шифр 42-06-10

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	12	4.	0	0	15	0	10	10	52

Вариант 1

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

Пусть x гр. - белые, тогда y - ост., тогда

$$x = y - 1$$

$$\begin{cases} 48\% - x \\ 52\% - y \end{cases}$$

$$\frac{48}{52} = \frac{x}{y}$$

$$52x = 48y$$

$$y - x = 52 - 48$$

$$y - (y - 1) = 52 - 48$$

$$1 = 52 - 48$$

$$4\% - \text{приб}$$

$$48 : 4 = 12 \text{ (гр)} - \text{бел.}$$

$$52 : 4 = 13 \text{ (гр)} - \text{ост.}$$

$$12 + 13 = 25 \text{ гр} - \text{посл. того как выкинули}$$

$$25 + 3 = 28 \text{ гр} - \text{всего}$$

Ответ: 28 гр. приб.



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

шифр 42-06-10

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТРАЛЬНОЕ
ТРЕЖДЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧЕНИЯ «Звезда»

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Кемерово, пр-т Партизский, д.26, 650023

«...» ... г. № ...

Лиц. № ...

Вариант 1

№2

$$150 \cdot 2 - 99 \cdot 3 = 300 \text{ мин. смб}$$

$$250 : 3 = 24(\text{р}) - \text{можн. смб}$$

$$250 - 3 \cdot 24 = 1 \text{ м}^3 \text{ ост.}$$

Ответ: 1 м^3

№6

$$0,05 \cdot 360 = 18 \text{ (кг за ч) - расход}$$

Ответ: 18 кг

№3

$$2022 : 13 = 155 \text{ (ост) - скал. пол.}$$

$$13 - 7 = 6 - \text{надо прибав.}$$

$$2022 + 6 = 2028 - \text{мин число дел.}$$

$$2022 : 65 = 31 \text{ (ост) - скал. пол.}$$

$$65 - 7 = 58 - \text{надо приб.}$$

$$2022 + 58 = 2080 - \text{мин число}$$

⊗ (65):

~~$$2080 : 65 = 2080, 21$$~~

$$10000 : 65 = 153 \text{ (ост) - скал пол.}$$

$$10000 - 55 = 9945 - \text{макс число дел.}$$

$$9945 - 2080 = 7865 - \text{дел. нац. - между макс и мин числами}$$

$$7865 : 65 = 121 \text{ (ост) - всего дел.}$$

Ответ: 122 числа



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРАЗОВАНИЕ РОССИИ)

шифр 42-06-10

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «КАДЕТСКОЕ
ПРЕЗИДЕНТСКОЕ КАДЕТСКОЕ
УЧИЛИЩЕ»
«Звезда»

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Кемерово, пр-т Первомайский, д.26, 650023
" " 20 г. №

Вариант 1

№5

$$300000 \text{ км} = 0,3 \text{ млн км}$$

$$55,76 : 0,3 = 185,86... \approx 185,9 \text{ (с)} - \text{т за сколько длетит радиосигнал}$$

$$186 : 60 = 3,1 \approx 3 \text{ (мин)} - \text{т за сколько длетит радиосигнал}$$

$$30 : 60 = 0,5 \text{ (млн)} - \text{проезд марсохода}$$

$$0,5 \cdot 3 = 1,5 \text{ (млн)} - \text{5 куб. проезд марсохода до следующей команды}$$

$$\text{Ответ: } 1,5 \text{ млн} +$$

№8

$$90 \cdot \frac{1}{3} = 30 \text{ (млн)} - \text{надо стелч}$$

$$30 \text{ млн} = 300 \text{ (млн)}$$

$$300 : 3 = 100 \text{ (с)} - \text{налет на длет}$$

$$100 + 1 = 101 \text{ (с)} - \text{улетит}$$

$$\frac{101}{60} = 1 \frac{41}{60} \text{ (мин)} - \text{улетит}$$

$$\text{Ответ: } 1 \frac{41}{60} \text{ мин} +$$

№7

$$0,4 \text{ м}^3 = 400000000 \text{ мл}^3$$

$$400000000 : 8 = 50000000 \text{ (куб)} - \text{всего}$$

Пусть a мм - ребро кубика, тогда

$$V_0 = a^3$$

$$8 = a^3$$

$$a = 2 +$$

2 мм - ребро кубика

$$2 \cdot 50000000 = 100000000 = 100 \text{ (км)} - \text{длина}$$

$$\text{Ответ: } 100 \text{ км} +$$



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

шифр 42-06-10

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «КЕМЕРОВСКОЕ
ПРЕЗИДЕНТСКОЕ КАДЕТСКОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ»
«Звезда»
Многопрофильная
инженерная олимпиада

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

г. Кемерово, пр-т Строителей, д.26, 650023
« » » » » » »
Ша № » » » » » »

Вариант 1

14

$\frac{1}{16} + \frac{1}{16} = \frac{5}{80} + \frac{8}{80} = \frac{13}{80}$ - перенес хомы

$\frac{1}{11} + \frac{1}{5} = \frac{5}{55} + \frac{11}{55} = \frac{16}{55}$ - перенес суслик

Пусть х ом - перен. хомы, тогда у сулик - суслик

$x + y = 380$

$\frac{80}{80} + \frac{55}{55} = 380$

$2 = 380$

$380 : 2 = 190$ - х хомы

$380 : 2 = 190$ - суслику

Ответ: 190 самьян хомы; 190 самьян суслику