

①  $111110101_2 = 501_{10}$   $1F7_{16} = 503_{10} \Rightarrow K = 502_{10}$   
 $502_{10} = 200121_3$   
 Ответ: 200121

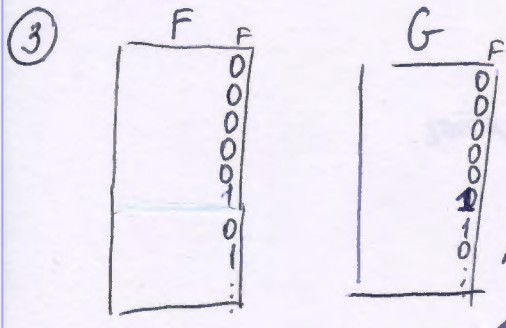
Пробный ЕГЭ 2018 по информатике №6  
 Решение: Саярова Аделя Мансуровна  
 onlyege.ru

② 1)  $A \rightarrow F = 15$

2)  $A \rightarrow E = 8$   $E \rightarrow D = 4$   $D \rightarrow F = 5$   $8 + 4 + 5 = 17$

3)  $A \rightarrow B = 2$   $B \rightarrow E = 3$   $E \rightarrow D = 4$   $D \rightarrow F = 5$   $2 + 3 + 4 + 5 = 14$

Ответ: 14.



Всего в функциях переменных  $\Rightarrow$  есть всего  $2^6$  вариантов у каждой функции. В пяти строках совпадают значения, а именно функции. В еще одной строке будет совпадение — 1. Во всех остальных комбинациях будет

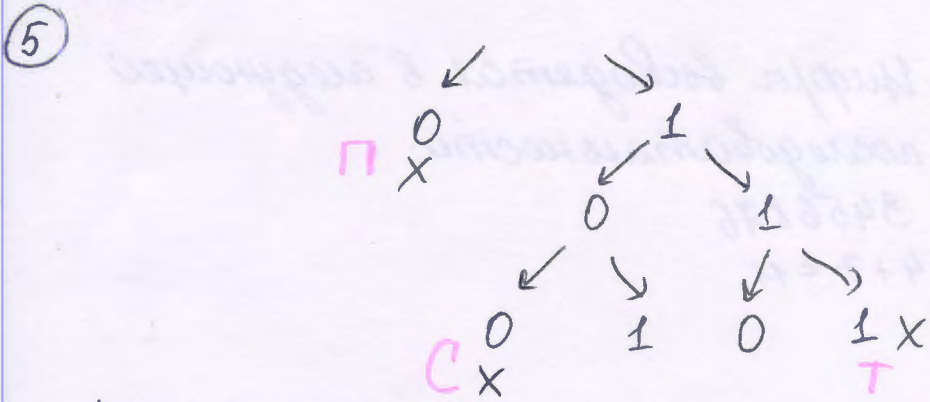
равна 0.  $\Rightarrow 64 - 1 = 63$ .

Ответ: 63.

④ Только для 3 варианта будет выбран ровно один файл.

Для варианта  $n1$  будет выбрано 4 файла,  $n2 - 3$ ,  $n4 - 2$ .

Ответ: 3



Кратчайшее кодовое слово — 101.

Ответ: 101.

⑥ Попробуем прийти к числу 1 от числа 142. Тогда команда 1 станет +2, а команда 2 — ÷6.

$142 + 2 = 144$   $144 : 6 = 24$   $24 : 6 = 4$   $4 + 2 = 6$   $6 : 6 = 1$ . Получившийся порядок команд: 12212. Перевернем этот порядок: 21221.

Ответ: 21221.

7) 18 помещается в сумме клеток E3 и B6.  $\Rightarrow$  формула была перемещена в клетку A3.

Ответ: 3

8) Выполним программу пошагово:

$$\begin{array}{cccccc} 0 < 123 & 1 < 123 & 8 < 123 & 27 < 123 & 64 < 123 & 125 > 123 \\ n = 5 & n = 7 & n = 9 & n = 11 & n = 13 & \end{array}$$

$\Rightarrow n = 13$ .

Ответ: 13.

9)  $\frac{32 \cdot 2^{10} \cdot 2^{10} \cdot 2^3}{32000 \cdot 4 \cdot 16} = \frac{2^{28}}{2^{21}} = 2^7 = 128 \text{ с} \approx 2 \text{ минуты}$ .

Ответ: 2.

10) Слова, начинающиеся с

на А: АДЧ = 4 варианта

на Б: БАД, ББД, БДЧ = 7 вариантов

на Г: ГАД, ГГД, ГДЧ = 7 вариантов

на Д: ДАД, ДБД, ДГД, ДДЧ = 11 вариантов

$$4 + 7 + 7 + 11 = 29$$

Ответ: 29.

11)  $F(3) \rightarrow F(4) \rightarrow F(5) \rightarrow F(6) \rightarrow F(7) \rightarrow F(8)$   $F(3) \rightarrow F(6)$

Цифры выводятся в следующей последовательности:

3456876

$$4 + 7 = 11$$

Ответ: 11.

12)  $144_{10} = 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^1 = 01110010_2$   
 $112 = 2^6 + 2^5 + 2^4 = 01110000_2$

$$\begin{array}{r} \times 01110010 \\ 11111100 \\ \hline 01110000 \end{array}$$

$$11111100_2 = 252_{10}$$

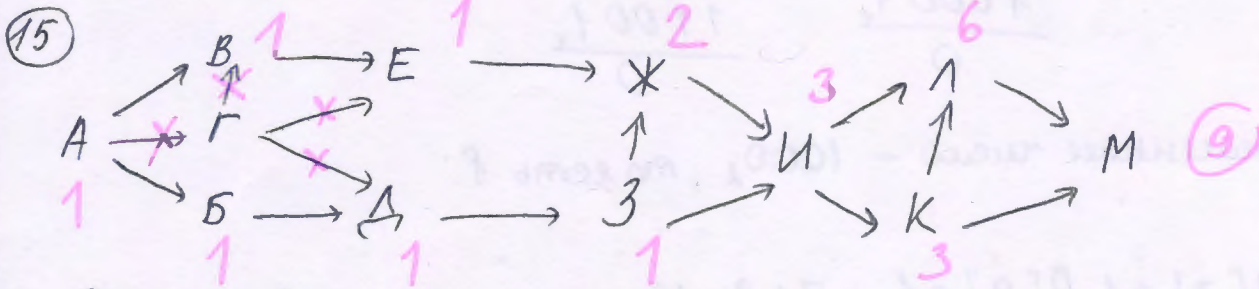
Ответ: 252.

13) 15 символов  $\Rightarrow$  для кодирования каждого необходимо 4 бита.  
 $4 \cdot 7 = 28 \text{ бит} \approx 6 \text{ байт}$ .  $6 \cdot 8 \cdot 30 = 1440$ .

Ответ: 1440.

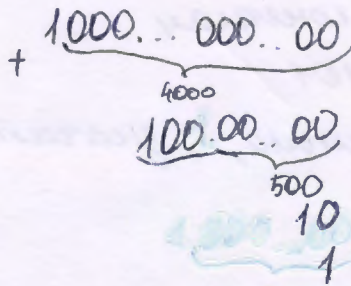
14) 
$$\begin{cases} n(7+a) = -12 \\ n(b+13) = -36 \end{cases} \text{НОД} = 2.$$

Ответ: 2.

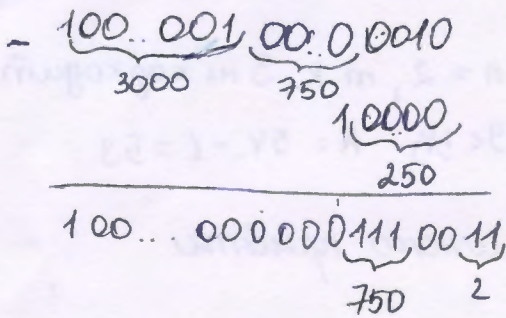


Ответ: 9.

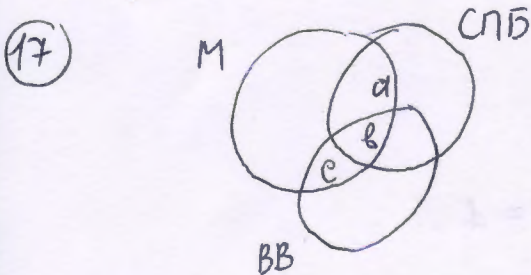
16)  $16^{1000} + 4^{500} - 2^{250} + 3 = 2^{4000} + 2^{1000} - 2^{250} + 2^1 + 2^0$



$750 + 2 + 1 = 753$ .



Ответ: 753.



$$\begin{cases} a+b = 210 \\ b+c = 270 \\ a+b+c = 350 \end{cases}$$

$a+b+b+c = 480$   
 $a+c = 480 - 2b$   
 $480 - 2b + b = 350$   
 $480 - b = 350;$   
 $b = 130$

Ответ: 130.

18)  $\neg(x \& 25 = 0) \rightarrow (\neg(x \& 17 \neq 0) \rightarrow x \& A \neq 0)$

$x \& 25 = 0 + x \& 17 \neq 0 + x \& A \neq 0$

Для того, чтобы найти A, сделаем  $x \& 25 = 0 = 0$  и  $x \& 17 \neq 0 = 0$ , тогда  $x \& A \neq 0 = 1$ .

$x \& 25 \neq 0 \quad x \& 17 = 0$

$17 = 10001_2$

$$\begin{array}{r} x0xxx0_2 \\ 10001_2 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x01xx0_2 \\ 11001_2 \\ \hline 0 \end{array}$$

$25 = 11001_2$

$1xx0$  наименьшее число -  $1000_2$ , то есть 8.

Ответ: 8.

19)  $A[0] = 1. A[7] = 1 A[9] = 1 \quad 7 + 9 = 16$

Ответ: 16

20) Данный алгоритм ищет НОД чисел L и M. В конкретном случае  $L = M. \Rightarrow \text{их НОД} = 1$ . Возьмем число 101.

$101 - 12 = 89 \quad 101 + 12 = 113$  89 и 113 - простые числа, а значит, их НОД = 1.

Ответ: 101.

21)  $n \cdot 2n \cdot 3n = 6n^3, \quad 6n^3 < 3k + 3$

Для  $k = 16: 6n^3 < 3 \cdot 16 + 3. \quad 6n^3 < 51 \quad n = 2$ , т.к. 3 не подходит.

Для  $n = 3. \quad 27 \cdot 6 = 162. \quad 162 < 3k + 3. \quad 159 < 3k \quad k = 54. - 1 = 53$

Ответ: 53.

22) Посмотрим, сколькими способами можно прийти к тому или иному числу.

1 2 3 4 5 6 7 8 9  
(1) (2) (4) (6) (10) (15) (23) (33) (49)

$\Rightarrow$  9-исконое число.

Ответ: 9.

23) Упростим выражение:  $\overline{x_1} + x_2 + \overline{x_3} + x_4 = 1$ .

Используем метод отображения:

$x_1, x_2 \quad x_3, x_4$



	$x_1, x_2$	$x_3, x_4$	$x_5, x_6$	$x_7, x_8$	$x_9, x_{10}$
00	1	4	15	57	216
01	1	4	15	57	216
10	1	3	12	45	171
11	1	4	15	57	216

$216 \cdot 3 + 171 = 819$