

2020-2021 учебный год



ИНФОРМАТИКА

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

8 класс

Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	5	5	5	3	5	6	5	2	5	5	5	3	54

Все оценки должны быть целыми числами, дробные оценки не допускаются!

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

1. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 5 баллов

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1) USB-флэш-накопитель | 4) Оперативная память |
| 2) Жесткий диск | 5) Процессор |
| 3) Системная (материнская) плата | |

2. 5 баллов за правильный ответ с решением. За правильный ответ без решения – 1 балл.
Максимально 5 баллов

52

 $A = 1, B = 0, C = 1, D = 0, E = 0$ $CABCED \rightarrow 110100_2 = 2^5 + 2^4 + 2^2 = 52_{10}$ 3. По 0,5 балла за каждую верную позицию. Дробная оценка округляется в пользу участника (3,5 = 4).
Максимально 5 баллов

Внутренняя память	Внешняя память
1, 2, 3, 10	4, 5, 6, 7, 8, 9

4. 3 балла за правильный ответ с решением. За правильный ответ без решения – 1 балл.
Максимально 3 балла

13

Если $CP3HA4(A6:C6) = 4$, то $CYMM(A6:C6) = 12$. Значит, если $D6 = 1$, то $CYMM(A6:D6) = 13$

5. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 5 баллов

- | | |
|---------------------|------------------|
| ➤ Аня – «5» | ➤ Григорий – «2» |
| ➤ Борис – «пропуск» | ➤ Дмитрий – «3» |
| ➤ Василий – «4» | |

6. По 1 баллу за каждую верную позицию. Максимально 6 баллов

3	2	1	5	4	6
---	---	---	---	---	---

7. По 1 баллу за каждую верную позицию. Максимально 5 баллов

$$5 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$$

8. 2 балла за правильный ответ. Максимально 2 балла

В точке 3

9. 5 баллов за правильный ответ с решением. За правильный ответ без решения – 1 балл.
Максимально 5 баллов

16 букв

При алфавитном подходе к измерению количества информации известно, что если мощность алфавита N (количество букв в алфавите), а максимальное количество букв в слове, записанном с помощью этого алфавита – m , то максимально возможное количество слов определяется по формуле $L = N^m$. Если количество слов $L = 65536$ и количество букв в каждом слове $m = 4$, то $65536 = N^4$. Следовательно, $N = 16$

10. 5 баллов за правильный ответ с решением. За правильный ответ без решения – 1 балл.
Максимально 5 баллов

8

$$\begin{aligned} P(1) &= 1, P(2) = -1, P(3) = 4, P(4) = 4, P(5) = 5, P(6) = 3, \\ \text{значит } 1 * 4 + 3 - P(2 * (-1) + P(5 - 1)), \\ 7 - (P(-2 + 4)), \\ 7 - (-1) &= 8 \end{aligned}$$

11. 5 баллов за правильный ответ с решением. За правильный ответ без решения – 1 балл.
Максимально 5 баллов

120 тысяч страниц

$$\begin{aligned} m(\text{Космос} \mid \text{Звёзды}) &= m(\text{Космос}) + m(\text{Звёзды}) - m(\text{Космос} \& \text{Звёзды}), \text{ отсюда} \\ m(\text{Космос} \& \text{Звёзды}) &= m(\text{Космос}) + m(\text{Звёзды}) - m(\text{Космос} \mid \text{Звёзды}) = \\ &= 500 + 370 - 750 = 120 \end{aligned}$$

12. 3 балла за верно расшифрованную и точно записанную фразу. Неточности в записи – 1 балл.
Максимально 3 балла

Недостойно талантливому человеку тратить, подобно рабу, часы на вычисления, которые можно доверить машине.