



**Краевая многопредметная дистанционная
олимпиада школьников «Интеллект-2013»
Информатика
8 класс**

Задачи, оцениваемые в 2 балла

1. Какое из утверждений является неверным?

1. Информация – мера упорядоченности и сложности системы
2. Информация – это энтропия с обратным знаком
3. Информация – мера уменьшения неопределенности в отношении исхода того или иного события
4. Информация – это содержательный аспект данных

2. Какая информация создаёт «Информационный шум»?

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1. Неточная | 3. Сверхвысокой стоимости |
| 2. Расширяющая | 4. Бесплезная |

3. Сообщение несёт информацию, если ...

1. оно достигает получателя информации
2. позволяет получателю понять его содержание
3. приводит к уменьшению неопределенности знаний
4. если она субъективна

4. Информация по способу ее восприятия подразделяется на ...

1. социальную, технологическую, генетическую, биологическую
2. текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную
3. зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую
4. научную, производственную, техническую, управленческую

5. Поиск, сбор, хранение, преобразование, использование информации - это предмет изучения ...

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. информатики | 3. робототехники |
| 2. кибернетики | 4. Internet |

6. Тактильную информацию человек получает посредством ...

- | | |
|-------------------------|----------------|
| 1. специальных приборов | 3. термометров |
| 2. органов осязания | 4. барометров |

7. Что обозначают в ЭВМ нулём или единицей при записи двоичного кода?

1. Нет или да
2. 0 или 1
3. Нет электрического сигнала или есть электрический сигнал
4. Все ответы правильные

8. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения из пушкинского четверостишия:

Певец-Давид был ростом мал, Но повалил же Голиафа!

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 400 бит | 3. 400 байт |
| 2. 50 бит | 4. 5 байт |

9. Шахматная доска состоит 8 столбцов и 8 строк. Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования координат одного шахматного поля?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. 4 | 2. 5 | 3. 6 | 4. 7 |
|------|------|------|------|

10.Синонимом слова «информатика» в англоязычных странах является ...

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. computer science | 3. software science |
| 2. hardware science | 4. informational science |

Задачи, оцениваемые в 3 балла

11.Какой из видов памяти относится к сверхоперативной и отличается наименьшим временем доступа?

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. буферная память устройств | 3. оперативная память (ОЗУ) |
| 2. виртуальная память | 4. регистры процессора |

12.Переведите число 121.125 из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления.

- | | | | |
|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 1. 171.01_8 | 2. 171.1_8 | 3. 121.01_8 | 4. 121.1_8 |
|---------------|--------------|---------------|--------------|

13.Найдите X из следующего соотношения: 16^X бит = 32 Мбайт

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. 5 | 2. 6 | 3. 7 | 4. 8 |
|------|------|------|------|

14.Восстановите двоичные цифры, на месте которых в приведенном примере записаны буквы А,В,С соответственно. $1A01_2 + 1BC_2 = 10100_2$

- | | | |
|--------|-----|-----|
| 1. A=1 | B=1 | C=1 |
| 2. A=1 | B=1 | C=0 |
| 3. A=1 | B=0 | C=1 |
| 4. A=0 | B=1 | C=1 |

15. Во сколько раз число 325_6 меньше числа 3250_6 ?

- | | | | |
|------------|------------|------------|-------------|
| 1. в 5 раз | 2. в 6 раз | 3. в 7 раз | 4. в 10 раз |
|------------|------------|------------|-------------|

16. Найдите сумму всех целых двоичных чисел в диапазоне от 10 до 1000, включая границы. Границы диапазона указаны в двоичной системе счисления. Ответ укажите в восьмеричной системе счисления.

- | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1. 100_8 | 2. 73_8 | 3. 43_8 | 4. 16_8 |
|------------|-----------|-----------|-----------|

17. Переведите число 101.28 из десятичной системы счисления в пятеричную систему счисления.
1. 241.12_5 2. 341.12_5 3. 420.14_5 4. 401.12_5 ;
18. Сколько килобайтов информации содержит сообщение объёмом 2^{18} бит?
1. 16 2. 32 3. 64; 4. 128;
19. Файл размером 240 Кбит был передан через ADSL-соединение за 15 секунд. Определите скорость передачи данных через ADSL-соединение в Кбайт/с.
1. 1 2. 2 3. 3 4. 4
20. Даны числа $A = EF_{16}$, $B = 361_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе, отвечает условию $A < C < B$?
1. 11100111_2 2. 11111110_2 3. 11101111_2 4. 11110000_2

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. В тридцатишестиричной системе счисления 36 цифр от 0 до 9 и от A от Z. Какое из представленных чисел в шестиричной системе счисления соответствует числу $4BY54P_{36}$ в тридцатишестиричной системе счисления.
1. 41554050441_6 2. 41544050441_6 3. 41554450411_6 4. 41544450441_6
22. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X > 5) \text{ И НЕ } (X > 7)$
1. 2 2. 4 3. 6 4. 8
23. Задано слово «КИБЕРНЕТИКА». Используя буквы, входящие в это слово в качестве алфавита (только заглавные буквы), были составлены все возможные слова из трёх букв, такие, что все буквы в каждом слове различны и все слова отличаются друг от друга хотя бы одной буквой. Слова, состоящие из одинаковых букв, но стоящих в разном порядке, считаются различными. Сколько получилось таких слов?
1. 236 2. 336 3. 436 4. 64
24. Известно, что на каждой странице документа 128 строк, содержащих по 48 символов каждая. Сколько страниц в документе, если его информационный объём при условии, что каждый символ кодировался двухбайтовой кодировкой Unicode, составил 720 килобайт?
1. 40 2. 50 3. 60 4. 80
25. В слове «узкоспециальный» уничтожается каждый второй символ, затем слово переворачивается и опять уничтожается каждый второй символ. Эти действия повторяются до тех пор, пока не останется один символ. Какой это символ?
1. и 2. к 3. л 4. н

26. Шестнадцатеричное четырёхзначное число начинается цифрой 2 и оканчивается цифрой 9. Последнюю цифру переставили в начало числа. Полученное число оказалось на $71A_{16}$ больше исходного. Чему равно исходное число, записанное в системе счисления по основанию 10?

1. 8531; 2. 8281; 3. 9652; 4. 2749;

27. Наиболее распространенными в практике являются ...

1. сетевые базы данных
2. реляционные базы данных
3. иерархические базы данных
4. распределенные базы данных

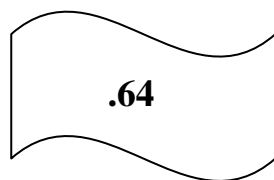
28. Запись числа в ячейке в виде 2,35E-08 означает ... формат числа.

1. экспоненциальный
2. денежный
3. процентный
4. числовой

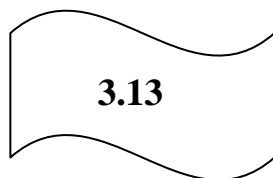
29. Из предложенных формул найдите верную.

1. $= (B2 + C2) / 2 + \$A1$
2. $= (\Phi 2 + B2) * 1,2 + C3^2$
3. $D4 - B4 / 2 * 3 + A4$
4. $= A2(B2 + C2) - \$E\$1;$

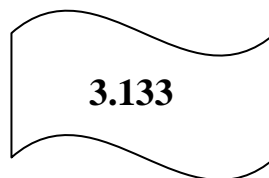
30. Валентин записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Мама Валентина случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Валентин обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. Укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



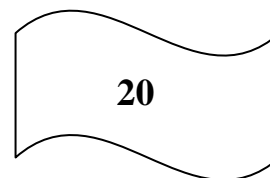
А



Б



В



Г

1. ГБАВ

2. ВАБГ

3. БВАГ

4. ГБВА