

Информация и информационные процессы

1. Расположите в хронологическом порядке картинки, которые символизируют способы передачи информации.



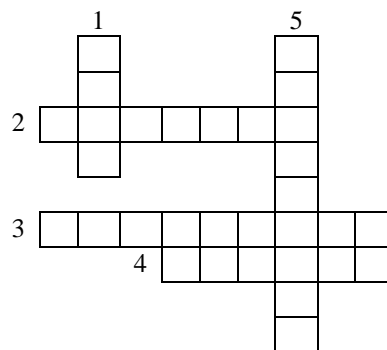
а) 1) в, б, а, г; 2) в, б, г, а; 3) в, г, а, б; 4) в, г, б, а.

2. Разгадайте кроссворд «Структура информации».

1) набор вершин и связей между ними; 2) структура, которая содержит информацию о некоторых объектах; 3) набор не повторяющихся элементов; 4) набор вершин и связей между ними, такими что между любыми вершинами существует путь без циклов; 5) список основных терминов с указанием страниц, на которых они встречаются. Сколько гласных букв в кроссворде?

1) 11; 2) 12; 3) 13; 4) 14.

3. В классе 32 ученика, среди них есть мальчики и девочки с темными, светлыми и рыжими волосами. Вероятность того, что будет выбран ученик с темными волосами в три раза больше чем вероятность выбора ученика с рыжими волосами. Количество девочек и мальчиков со светлыми волосами поровну. Сообщение «Мальчик с темными волосами» содержит 2 бита, а сообщение



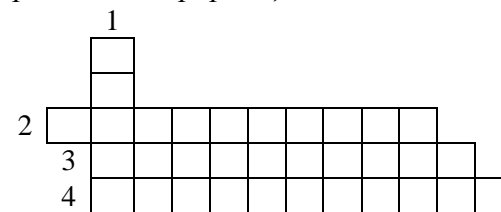
«Девочка с темными волосами» – 3 бита. Сколько бит информации содержит сообщение «Девочка с рыжими волосами», если известно, что рыжих мальчиков в классе нет?

1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

4. Разгадайте кроссворд «Виды обработки информации».

1) нахождение информации в Интернете 2) запись информации с целью скрытия ее смысла; 3) расстановка элементов списка в заданном порядке; 3) запись информации с помощью некоторой системы знаков. Сколько букв «О» в словах?

1) 3; 2) 4; 3) 5; 4) 6.



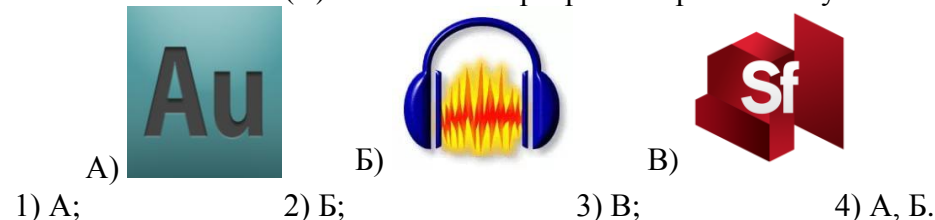
5. На DVD-диск объемом 4,7 Гбайта записан квадразвук, время которого определено в целых количествах минут, с разрядностью 24 бита и частотой 96 КГц. Этот звук был перекодирован в стереозвук и переписан на CD-диск объемом 700 Мбайт и частотой 22 КГц. Какое число наиболее близко к разрядности, полученной при такой перезаписи?

1) 14; 2) 15; 3) 28; 4) 30.

6. Расположите предложенные виды памяти по убыванию их быстродействия: А) Внешняя память; Б) Кэш-память В) ОЗУ Г) Регистры.

1) АБВГ; 2) АВБГ; 3) ГБВА; 4) ГВБА.

7. Укажите логотип(ы) бесплатных программ обработки звука.



1) А; 2) Б; 3) В; 4) А, Б.

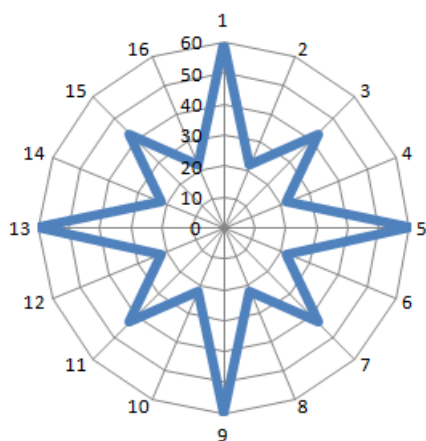
8. Сколько программ обработки видеофайлов логотипы, которых представлены ниже, являются платными?



- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

9. Три формата данных принадлежат файлам одинакового типа, а четвертый нет. Найдите его.

- 1) jpg; 2) png; 3) tif; 4) wma.



10. Для построения восьмиконечной звезды в MS Excel необходимо выбрать ячейки со следующими значениями:

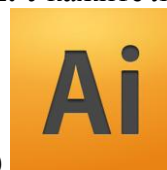
- 1) 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60;
 2) 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22;
 3) 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22, 60, 22, 43, 22;
 4) 60, 43, 22, 60, 43, 22, 60, 43, 22, 60, 43, 22, 60, 43, 22, 60, 43, 22, 60, 43, 22.

11. Расположите стандарты беспроводной передачи данных по дальности их действия (по возрастанию).



- 1) а, в, б, г; 2) а, б, в, г; 3) а, в, г, б; 4) а, г, в, б.

12. Укажите логотип бесплатного векторного редактора.



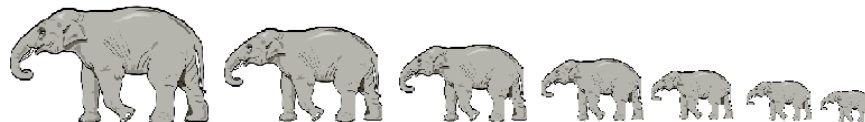
- 1) 2) 3) 4)

13. Укажите логотипы платных программ 3D-проектирования.



- А) Б) В) 1) А, Б; 2) Б, В; 3) А, В; 4) А, Б, В.

14. Графический файл содержит изображение слона, используя команды: 1) выделить, 2) копировать, 3) вставить 4) изменить размер на 80% необходимо создать изображения еще шести слонов. Каждый слон, начиная со второго, в 4/5 раза меньше предыдущего.



Перемещение выделенного участка в последовательности команд не учитывается. В алгоритме можно использовать цикл

повторить (<команды>; <количество повторов>)

Выберите алгоритм для получения необходимого изображения.

- 1) 1; 2; повторить (3; 6); повторить(1,4; 7); 3) повторить (1,2,3,4; 6);
 2) 1; 2; повторить (3; 7); повторить(1,4; 6); 4) повторить (1,2,3,4; 7).

15. Расположите стандарты беспроводной передачи данных по возрастанию их скорости а) 434/868 МГц, б) Bluetooth, в) Wi-Fi, г) ZigBee.

- 1) г, а, б, в; 2) а, г, б, в; 3) г, а, в, б; 4) а, б, в, г.

16. Укажите количество платных программ верстки текста, логотипы которых представлены ниже.



- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

17. Вася написал первую главу реферата, а Саша вторую. При объединении этих глав Саша заметил, что оформление таблиц Васей было сделано неверно. Ниже приведен фрагмент таблицы с отображением скрытых символов.

```
Вершина.....Высота.....Горная система
Архон.....4040.....Северная Осетия
Баиал.....4007.....Большой Кавказ
Белуха.....4506.....Алтайские горы
```

Саша решил исправить таблицы, создавая макет таблицы и копируя в них отдельные столбцы текста. Какую клавишу должен удерживать нажатой Саша, чтобы выделить прямоугольную область текста?

- 1) ALT; 2) CTRL; 3) SHIFT; 4) Windows.

18. Для удаления слов из документа Word можно использовать клавиши BackSpace и Delete или их сочетания с клавишей CTRL, а для перемещения – клавиши: HOME, END, ←, → или их сочетания с CTRL. Какое наименьшее количество клавиш и/или их сочетаний необходимо нажать, чтобы из строки

Для удаления слов (в пределах одной строки) можно использовать сочетания клавиш.

получить строку,

Для удаления слов можно использовать сочетания клавиш.

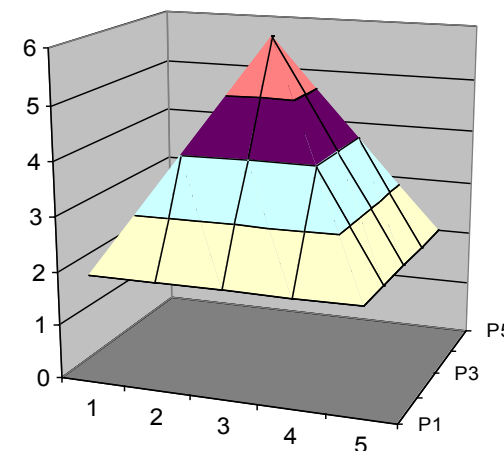
если курсор находится перед словом «удаления» – у буквы «у»?

- 1) 8 сочетаний клавиш; 3) 1 клавишу и 8 сочетаний клавиш;
2) 1 клавишу и 7 сочетаний; 4) 2 клавиши и 8 сочетаний клавиш.

19. Копируя текст с HTML-страниц в документ MS Word, изменяя выравнивание абзаца, Настя заметила некорректное оформление текста. Между некоторыми словами расстояние между словами оставалось неизменным, а между другими изменялось. Кроме того, выравнивание одного абзаца влияло на выравнивание другого. Какие скрытые символы текста повлияли на действия Насти?

1) конец абзаца и неразрывный пробел;	3) конец абзаца и разрыв строки;
2) неразрывный пробел и разрыв строки;	4) разрыв раздела и неразрывный пробел.

20. Укажите какие значения должны быть в ячейках электронной таблицы, для того чтобы построить по ним диаграмму поверхности, представленную на рисунке.



1)

2	2	2	2	2
2	3	3	3	3
2	3	4	4	4
2	3	4	5	5
2	3	4	5	6

2)

6	5	4	3	2
5	5	4	3	2
4	4	4	3	2
3	3	3	3	2
2	2	2	2	2

3)

2	2	2	2	2
2	4	4	4	2
2	4	6	4	2
2	4	4	4	2
2	2	2	2	2

4)

2	2	2	2	2
2	4	4	4	2
2	4	5	5	2
2	4	5	6	2
2	2	2	2	2

Логические задачи

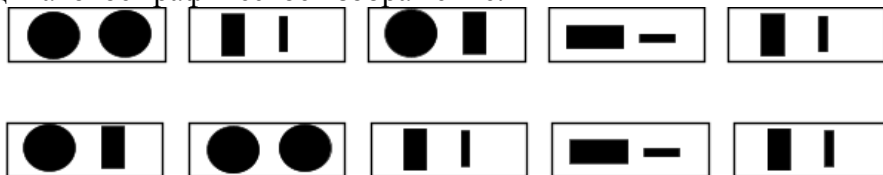
21. На новый год к бабушке с дедушкой приехали все дети и все их внуки. Дед Мороз и Снегурочка загадывали им загадки и дарили подарки. В ответ внуки тоже загадали Деду Морозу загадку. Гриша: «У меня только двоюродные сестры». Света: «У меня только двоюродные братья». Миша: «У меня нет родных братьев». Алексей: «У меня один брат родной, один двоюродный». Настя: «У меня родные брат и сестра». Маша: «А у меня, как у Насти». Сколько братьев и сестер родилось у бабушки с дедушкой, если известно, что у братьев родилось больше мальчиков, а у сестер – больше девочек?

- 1) 1 брат и 1 сестра; 3) 2 брата и 1 сестра;
2) 1 брат и 2 сестры; 4) 2 брата и 2 сестры.

22. В древней Руси количество дней в неделе составляло 5 дней отсюда среда – срединный день недели. Определите сколько сред в неделях по 5 и 7 дней совпадают в году, который начинается с понедельника (по обеим системам).

- 1) 8; 2) 9; 3) 10; 4) 11.

23. В рисунке зашифрована анаграмма из двух слов по 5 букв. Здесь говорится об игре с мячом на ровной поверхности. В одном из слов используется компьютерный термин. Одинаковые буквы имеют одинаковое графическое изображение.



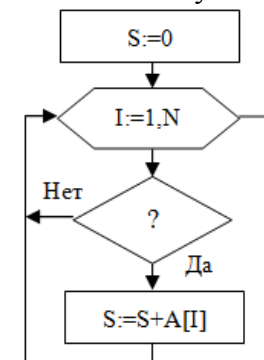
- 1) Робот-торба; 2) Крикет – рикет; 3) Лапта-плата; 4) Гольф-фольго.

Программирование

24. Даны номер дня недели K_1 (1 – понедельник, 2 – вторник, ..., 7 – воскресенье) и количество дней N ($N > 0$). Какой номер дня недели K_2 будет через N дней? Составьте выражение для вычисления K_2 .

- 1) $K_2 := ((K_1 \bmod 7) + N) \bmod 7$; 3) $K_2 := ((N + K_1 - 1) \bmod 7) + 1$;
2) $K_2 := ((N + K_1 + 1) \bmod 7) - 1$; 4) $K_2 := (N + K_1) \bmod 7$.

25. Дан фрагмент блок-схемы для вычисления суммы отрицательных нечетных элементов массива. Укажите, каким должно быть условие отбора элементов, для того, чтобы правильно найти значение данной суммы и сохранить ее в переменной S .



- 1) $A[i] \text{ div } 2 = -1$;
2) $A[i] \bmod 2 <> 0$;
3) $-a[i] \text{ div } 2 = 1$;
4) $A[i] \bmod 2 = -1$.

История информатики и вычислительной техники

26. В какой из колонок информация о значимых для информатики событиях и людях приведена верно.

