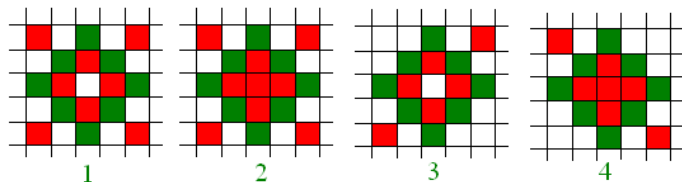
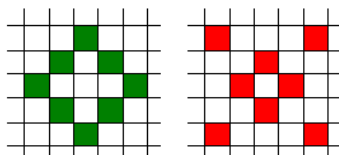




1. (10) В мобильных телефонах есть значок, который указывает технологию соединения. При каком соединении качество лучше?

- 1) 3G, 2) H, 3) T, 4) E.

2. (20) В результате логической операции сложения над двумя исходным изображениями было получено изображение, номер которого нужно указать в ответе.



3. (20) Из оперативной памяти (ОЗУ) записали изображения на флэш-карту. Сколько места будет занято на флешке, если одно изображение занимает 16 Кбайт?

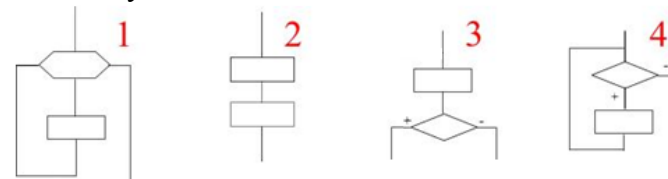


- 1) 32 Кбайт; 2) 48 Кбайт; 3) 112 Кбайт; 4) 16 Кбайт.

4. (20) Какое конвертирование файлов выполнить нельзя?

- 1) pptx → ppt; 2) jpg → bmp; 3) xml → swf; 4) doc → txt.

5. (20) Из предложенных блок-схем определи, которая больше других соответствует пословице «Сколько веревочке ни виться, все равно конец будет».



6. (20) Для схемы информационного взаимодействия двух систем, показанного на рисунке, выбери вариант ответа, подобрав пару управляющая система - исполнительная система:



- 1) вилка – тарелка; 2) ноты – пианино;
3) кот – молоко; 4) человек – автомобиль.

7. (20) Выбери неверное утверждение:

- 1) файл с расширением .txt может быть просмотрен в программе MS Word;
2) файл с расширением .exe может быть запущен под управлением любой операционной системы;
3) файлы с расширением .pdf читаются в браузерах;
4) файлы с расширением .gif могут быть просмотрены в графическом редакторе Paint.

8. (20) Пусть переменная **a** объявлена как переменная целочисленного типа. Какое из предложенных значений **не** сможет принять переменная **a**, а программа выдаст ошибку несоответствия типов.

- 1) 32767; 2) -234; 3) 0; 4) 12,456.

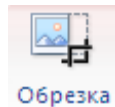
9. (20) Сценарий этого фильма Джеймс Кэмерон написал в 1994 году, но снять его сумел только к 2009 году, поскольку в фильме использованы технологии, которых не было 15 лет назад. Фильм демонстрируется как в традиционном варианте, так и в форматах 3D: RealD 3D, Dolby 3D и IMAX 3D. Фильм состоит на 40 % из живой съёмки и на 60 % из реалистичной компьютерной графики. Для его создания понадобилось более петабайта (1024 терабайта) цифрового дискового пространства для хранения всех компьютерно-графических активов фильма. Речь идет о фильме:

- 1) Титаник; 2) Звездные войны;
- 3) Пираты Карибского моря; 4) Аватар.

10. (30) Этот текстовый редактор был создан в конце 1980-х годов в Вычислительном центре Академии наук СССР Е. Н. Веселовым и был чрезвычайно популярен в России в конце 1980-х и первой половине 1990-х годов (по некоторым оценкам, он был установлен на 95 % всех российских ПК). Речь идет о редакторе:

- 1) Lotus 1-2-3; 2) Блокнот; 3) Lexicon; 4) Bred3 3.0.3.

11. (30) Когда в текстовом редакторе Word выполнили операцию «Обрезка». После этого рисунок:



- 1) можно восстановить в любое время;
- 2) нельзя восстановить;
- 3) можно восстановить, но только если он векторный;
- 4) можно восстановить, пока не вышли из редактора.

12. (30) С 3 декабря 2005 года программный продукт, логотип которого представлен на рисунке, стал принадлежать компании:



- 1) Microsoft; 2) Adobe; 3) Borland; 4) Google.

13. (30) Какие из перечисленных теоретических разработок в области компьютерной графики не нашли свое применение при проектировании инструментов для редактора MS Paint?

- 1) пипетка; 2) заливка;
- 3) масштабирование; 4) градиентная заливка.

14. (30) На рисунке показаны два винчестера. Первый из них более старый, объем информации, хранимый на винчестере, не превышает 3-5 МБ, а второй может разместить информацию объемом до 3ТБ. Различается ли принцип хранения данных в этих винчестерах?



- 1) 1- винчестер хранит в десятичном формате, 2- винчестер хранит в двоичном формате;
- 2) 1- винчестер хранит в двоичном формате, 2- винчестер хранит данные в двоичном формате;
- 3) 1 - винчестер хранит данные в двоичном формате, 2- винчестер хранит данные в восьмеричном формате;
- 4) 1 - винчестер хранит данные в двоичном формате, 2- винчестер хранит данные в шестнадцатеричном формате.

15. (30) Какая логическая операция используется для реализации сложения содержимого двух ячеек оперативной памяти:

- 1) ИЛИ; 2) И; 3) НЕ; 4) XOR.

16. (30) Школьники отправились кататься на горках. В парке было построено 4 ледяных горки. Учительница разрешила кататься на первой горке. Сколько информации получили школьники?

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

17. (30) Десятичная система счисления описывает числа с младшего разряда в крайне правой позиции и перемещается влево к более старшим разрядам. Кому мы обязаны данным расположением цифр в числе:

- 1) арабским правилам писания справа-налево;
- 2) европейским математическим правилам записи числа;
- 3) китайским древним правилам начертания иероглифов;
- 4) вавилонским правилам клинописи?

18. (30) В современной архитектуре к шине компьютера подключаются устройства ввода-вывода информации, оперативная память, центральный процессор и другие устройства, способные обмениваться информацией. Какому устройству следует присвоить первое место по пропускной способности интерфейса обмена данными?



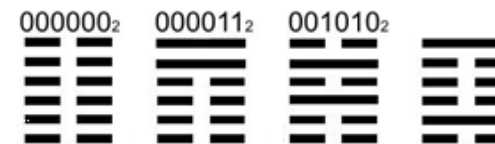
1 – интерфейс оперативной памяти, 2- USB интерфейс, 3- интерфейс локальной сети, 4 – интерфейс для внутренних накопителей (винчестеров).

19. (40) В семье решили приобрести автомобиль в кредит. Срок ссуды оформили на 4 года, номинальная годовая процентная ставка банка составила – 17% с ежемесячным начислением процентов, а полная стоимость ссуды 320 тыс. руб. Для расчетов ежемесячных выплат воспользовались в MS Excel функцией ПЛТ(ставка; кпер; пс; бс; тип), где *ставка* — процентная ставка по ссуде (ставка %/ 12 месяцев), *кпер* — общее число выплат по ссуде, *пс* — основная сумма, *бс*, *тип* — число равное 0 по умолчанию для займов. Получившийся результат ПЛТ относится к категории расходов, поэтому расчетное значение функции выводится с отрицательным знаком. Определи сумму, которую нужно будет выплатить семье банку сверх взятого кредита.

Ставка:	0,017
Кпер:	48
Пс:	320000
Бс:	0
Тип:	0
ПЛТ	-9 233,61р.

- 1) более 123 тыс.руб;
- 2) менее 100 тыс.руб;
- 3) более 200 тыс.руб;
- 4) по приведенным данным расчет сделать невозможно.

20. (40) Двоичная система счисления была известна задолго до создания компьютеров. Еще в Древнем Китае создавались гексаграммы для чисел, примеры которых приведены на изображении. Определи, какое десятичное число определяется последней гексаграммой.



- 1) 9;
- 2) 17;
- 3) 20;
- 4) 34.

21. (40) Известно, что при передаче информации использовался код с проверкой на четность, для чего добавили один дополнительный разряд к информационной группе из 8 разрядов так, чтобы количество единиц в коде было четным. При передаче информации по каналу связи произошла потеря информации в один бит. В каком из полученных сообщений это произошло.

- 1) 00000010;
- 2) 10000010;
- 3) 00000110;
- 4) 00011110.

22. (40) Для сохранения одного монохромного пиксела потребуется 1 байт памяти. Посмотри на изображение ячеек памяти, и определи правильно ли заполнен (залит цветом) объем ОЗУ для хранения картинки размером в 16*16 пикселей. Размер одной ячейки ОЗУ равен 16 байт информации.

ОЗУ Слово - 16 байт

- 1) указанный объем меньше необходимого объема для хранения изображения;
- 2) указанный объем больше необходимого объема для хранения изображения;
- 3) указанный объем равен необходимому объему для хранения изображения;
- 4) изображения не могут размещаться для хранения в памяти ОЗУ.

23. (50) В игре по угадыванию суммы, получающейся при сложении двух чисел по горизонтали и вертикали, остались неразгаданными значения, расположенные по горизонтали (залито черными квадратами). Если сумма подсчитана верно, то

квадратик откроется. При правильной работе должно быть выведено 10 сообщений 'квадрат открыт'. Если в программе есть ошибка, то укажи номер строки с ошибкой.



```

1. var sum, i, j; byte;
2. begin
3.   sum:=5;
4.   i:=5;
5.   for j:=0 to 9 do
6.     begin
7.       if sum=i+j then writeln
         ('квадрат открыт');
8.       sum:=sum+1;
9.     end
10. end.

```

- 1) все верно; 2) 3; 3) 5; 4) 8.

24. (50) Номер электронной карточки выглядит следующим образом 987623425. Необходимо выделить три цифры, подчеркнутые в числе, и присвоить значение 623 переменной **b**. Выбери правильный ответ. Напомним, что **div** - операция деления двух аргументов нацело, **mod** – остаток от деления двух целых чисел. Введем для решения целочисленные переменные a:=987623425, b.

- 1) $b := (a \bmod 1000) \div 100$;
- 2) $b := (a \bmod 100) \div 100$;
- 3) $b := (a \bmod 100) \div 1000$;
- 4) $b := (a \div 1000) \bmod 1000$.

25. (50) Добавь в схему элемент вместо пустого блока, чтобы получить значения Y1 таблицы истинности



26. (50) Для модели руки человека - биоруки заложены дискретные состояния пальцев, чтобы можно было захватывать предметы различных размеров. Если учесть, что каждый палец состоит из 3 фаланг, способных находиться в одном из двух состояний (прямо и наклон), определи по таблице импульсов, какой картинке соответствует это состояние.

Фаланги пальцев	Ф1	Ф2	Ф3
1	0	0	0
2	0	0	0
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1

Прямо - 0
Наклон - 1

Большой
Указательный
Средний
Безымянный
Мизинец



27. (50) Для исходного массива применили один из методов сортировки. Посмотри внимательно на рисунок, где указаны отсортированная и неотсортированная часть массива и определи метод сортировки



- 1) выбора; 2) вставки; 3) замены; 4) медианы.

28. (50) Определи, для какого компьютера неверно задан адрес в локальной сети.

