

Входной контроль

10 класс

Вариант №1

Часть I

- С точки зрения нейрофизиологии, информация – это:
 - символы; б) сигналы; в) содержание генетического кода; г) интеллект.
- С точки зрения алфавитного (объемного) подхода 1 бит - это ...
- Переведите в Килобайты: а) 102400 бит, б) 20 Мбайт
- Объект, заменяющий реальный процесс, предмет или явление и созданный для понимания закономерностей объективной действительности называют ...
 - Заменителем
 - Объектом;
 - Моделью
 - Все вышеперечисленные варианты
- Информационной моделью какого типа является файловая система компьютера?
 - Логического
 - Иерархического
 - Табличного
 - Сетевого

Часть II

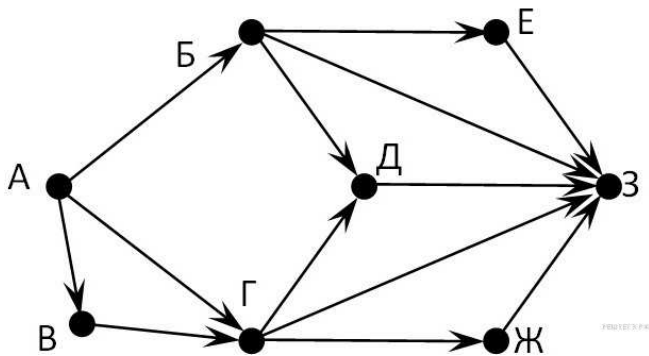
- Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Информационный объём статьи составляет 25 Кбайт. Определите, сколько бит памяти используется для кодирования каждого символа, если известно, что для представления каждого символа в ЭВМ отводится одинаковый объём памяти.
1) 10 2) 8 3) 6 4) 12
- Файл размером 4 Мбайта передаётся через некоторое соединение за 18 секунд. Определите время в секундах, за которое можно передать через то же самое соединение файл размером 4096 Кбайт. В ответе укажите только число секунд. Единицы измерения писать не нужно.
- В некоторой стране автомобильный номер длиной 8 символов составляют из заглавных букв (задействовано 26 различных букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый такой номер в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит).
Определите объём памяти, отводимый этой программой для записи 40 номеров.
1) 120 байт 2) 160 байт 3) 200 байт 4) 240 байт
- Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F, Z построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F	Z
A		4	6				46
B	4		1				
C	6	1		2		21	20
D			2		4		
E				4		2	5
F			21		2		
Z	46		20		5		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и Z (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- 1) 46 2) 26 3) 16 4) 13

5. На рисунке – схема дорог, связывающих города A, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города A в город З?



Часть III

1. У Васи есть доступ к Интернет по высокоскоростному одностороннему радиоканалу, обеспечивающему скорость получения им информации 2^{17} бит в секунду. У Пети нет скоростного доступа в Интернет, но есть возможность получать информацию от Васи по низкоскоростному телефонному каналу со средней скоростью 2^{16} бит в секунду. Петя договорился с Васей, что тот будет скачивать для него данные объемом 8 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслировать их Пете по низкоскоростному каналу. Компьютер Васи может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 1024 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах), с момента начала скачивания Васей данных, до полного их получения Петей? В ответе укажите только число, слово «секунд» или букву «с» добавлять не нужно.

2. В бутылки, стакане, кувшине и банке находятся молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что: вода и молоко не в бутылки. А сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом. Также сказано, что в банке не лимонад и не вода, а стакан стоит между банкой и сосудом с молоком. В каком сосуде находится лимонад?

Вариант 2

Часть I

2. С точки зрения генетики, информация – это:
 а) символы; б) сигналы; в) содержание генетического кода; г) интеллект.

2. Укажите правильный порядок этапов передачи информации.

- 1) канал связи
- 2) кодирующее устройство
- 3) декодирующее устройство
- 4) источник
- 5) получатель

3. Переведите в байты: а) 1024 бита, б) 2,5 Мбайта

4. Модели по структуре подразделяются на ...

- e. Табличные, иерархические, сетевые
- f. Табличные, сетевые, графы
- g. Табличные, графы, специальные
- h. Нет правильного ответа

5. Результатом процесса формализации является ...

- a. Описательная модель
- b. Математическая модель
- c. Графическая модель
- d. Предметная модель

Часть II

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 64 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 160 Кбайт 2) 320 Кбайт 3) 1280 байт 4) 2560 байт

2. Файл размером 2 Кбайта передаётся через некоторое соединение со скоростью 256 бит в секунду. Определите размер файла (в байтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в байтах. Единицы измерения писать не нужно.

3. В марафоне участвуют 300 атлетов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 160 спортсменов?

- 1) 1600 бит 2) 140 байт 3) 160 байт 4) 180 байт

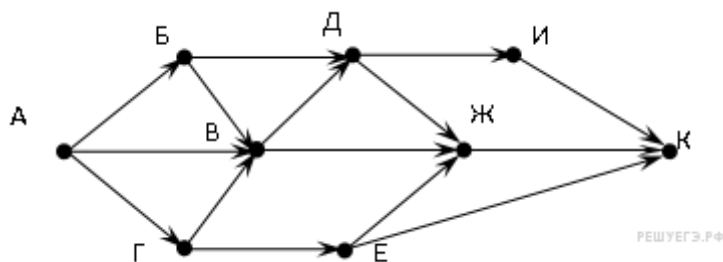
4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F, Z построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F	Z
A		4	6				46
B	4		1				
C	6	1		2		21	20
D			2		4		
E				4		2	5
F			21		2		
Z	46		20		5		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Z (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- 1) 46 2) 26 3) 16 4) 13

5. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Часть III

1. Документ объёмом 20 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами.

А. Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать.

Б. Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если:

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{22} бит в секунду;
- объём сжатого архиватором документа равен 90% исходного;
- время, требуемое на сжатие документа, — 14 секунд, на распаковку — 3 секунды?

В ответе напишите букву А, если быстрее способ А, или Б, если быстрее способ Б.

Сразу после буквы напишите число, обозначающее, на сколько секунд один способ быстрее другого. Так, например, если способ Б быстрее способа А на 23 секунды, в ответе нужно написать Б23. Единицы измерения «секунд», «сек.», «с.» к ответу добавлять не нужно.

2. В бутылки, стакане, кувшине и банке находятся молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что: вода и молоко не в бутылки. А сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом. Также сказано, что в банке не лимонад и не вода, а стакан стоит между банкой и сосудом с молоком. В каком сосуде находится квас?

Выходной контроль

10 класс

Вариант №1.

Часть 1. Задания с выбором ответа

A1. Считая, что каждый символ кодируется в кодировке Unicode, оцените информационный объем следующей фразы : *Люблю грозу в начале мая.*

1. 192 бит
2. 20 байт
3. 50 байт
4. 284 бит

A2. Текст(символы кодируются в кодировке КОИ-8) занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?

1. 64
2. 128
3. 256
4. 512

A3. Число цветов, которое может быть воспроизведено на экране монитора это :

1. глубина цвета
2. разрешающая способность
3. графический режим
4. палитра

A4. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с 256 до 16. Его информационный объем уменьшился в:

1. 2 раза
2. 4 раза
3. 8 раз
4. 16 раз

A5. Качество кодирования непрерывного звукового сигнала зависит:

1. от частоты дискретизации и глубины кодирования;
2. от глубины цвета и разрешающей способности монитора;
3. от международного стандарта кодирования.

A6. Звуковая плата с возможностью 16-битного кодирования позволяет воспроизводить звук с:

1. 8 уровнями громкости звука
2. 16 уровнями громкости звука
3. 256 уровнями громкости звука
4. 2^{16} уровнями громкости звука

A7. Сумма двоичных чисел 10100101 и 100101101 равна:

1. 100011110
2. 110001011
3. 111010010
4. 100100000

A8. Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:

1. 36
2. 38
3. 37
4. 46

A9. В ячейке A1 электронной таблицы записана формула =D1-\$D2. Какой вид приобретет формула после того, как ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

1. =E1-\$E2
2. =E1-\$D2
3. =E2-\$D2
4. =D1-\$E2

A10. Укажите часть адреса электронной почты klass@mtu-net.ru, являющуюся доменным именем почтового сервера, на котором пользователь зарегистрировался:

1. klass;
2. mtu;
3. mtu-net.ru;
4. klass@mtu-net.ru.

Часть 2. Дать краткий ответ.

B1. Сообщение занимает 3 страницы и содержит 7950 байтов информации. Сколько строк на странице, если символов в каждой строке 25 и использована кодировка Unicode ?

B2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку Windows-1251, при этом информационный объем сообщения составил 60 байт. Определите информационный объем сообщения до перекодировки.

B3. Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 28800 бит/с. Сколько секунд потребуется для передачи по этому каналу цветного изображения размером 640 x 480 пикселей при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?

B4. Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 8кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 2 минуты. Определить размер полученного файла (выразить в мегабайтах).

Вариант №2.

Часть 1. Задания с выбором ответа

A1. Считая, что каждый символ кодируется в кодировке Unicode, оцените информационный объем следующей фразы : *Работа с электронной почтой.*

1. 192 байт
2. 20 байт
3. 56 байт
4. 284 бит

A2. Текст занимает полных 5 страниц (кодировка КОИ-8). На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти (в Кбайтах) займет этот текст?

1. 105 Кбайт
2. 10,3 Кбайт
3. 50 Кбайт

A3. Векторное графическое изображение формируется из:

1. пикселей
2. растра
3. графических примитивов (линия, квадрат и т.д.)

A4. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с 65536 до 16. Его информационный объем уменьшился в:

1. 2 раза
2. 4 раза
3. 8 раз
4. 16 раз

A5. Звуковая плата производит двоичное кодирование аналогового звукового сигнала. Какое количество информации необходимо для кодирования каждого из 256 возможных уровней интенсивности сигнала?

1. 16 бит
2. 256 бит
3. 1 бит

4. 8 бит

A6. Двоичное число 1101011 в десятичной системе счисления равно

1. 98
2. 107
3. 104
4. 106

A7. Чему равна сумма десятичных чисел 55 и 22 в двоичной системе счисления?

1. 1001101
2. 1001110
3. 1010100

A8. От чего зависит качество кодирования непрерывного звукового сигнала:

1. от международного стандарта кодирования.
2. от разрешающей способности монитора и глубины цвета;
3. от частоты дискретизации и глубины кодирования;

A9. В ячейке B2 записана формула: =A\$7-2. Её скопировали в ячейку B5. Какой вид будет иметь формула в ячейке B5?

1. =C\$7-2
2. =B\$7-2
3. =A\$7-2
4. =A\$8-2

A10. Для построения локальных сетей используются линии связи :

1. только витая пара
2. витая пара, коаксиальный кабель, оптоволокно и беспроводные линии связи
3. только толстый и тонкий коаксиальный кабель
4. только оптоволокно

Часть 2. Дать краткий ответ.

B1. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения, первоначально записанного в 8-битном коде ASCII, в 16-битную кодировку Unicode. При этом информационное сообщение увеличилось на 96 бит.

Какова длина сообщения в символах?

B2. Укажите минимальный объем памяти (в Кбайтах), достаточный для хранения 64-цветного растрового графического изображения размером 32 на 128 точек.

B3. Размер рабочей области графического редактора, работающего с 16-цветной палитрой, 50 x 40 пикселей. Картинка, занимающая всю рабочую

область графического редактора, передается по некоторому каналу связи за 5 сек. Определите скорость передачи информации по этому каналу.

В4. Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 11 кГц и глубиной кодирования 16 бита. Запись длится 4 минуты. Определить размер полученного файла (выразить в мегабайтах).

Входной контроль

11 класс

1 вариант

1. Изменение формы представления информации без изменения её содержания может осуществляться в процессе:
 - а) приёма информации;
 - б) обмена информацией;
 - в) обработки информации;
 - г) хранения информации;
 - д) передачи информации;

2. Понятие, характеризующее скорость выполнения приложений:
 - а) частота;
 - б) производительность;
 - в) разрядность;
 - г) размерность;
 - д) технологичность;

3. Виртуальная память:
 - а) файл табличный;
 - б) файл текстовый;
 - в) файл графический;
 - г) файл подкачки;
 - д) файл удалённый;

4. Уменьшение места на диске, занимаемого файлами, с целью долговременного хранения применяются:
 - а) программы утилизации;
 - б) программы специализации;
 - в) программы архивации;
 - г) программы конкретизации;
 - д) программы передачи информации;

5. Диск, на котором находятся файлы операционной системы и с которого происходит её загрузка:
- а) системным;
 - б) файловым;
 - в) оперативным;
 - г) программным;
 - д) размерным;

6. Система счисления — это:

- а) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M;
- б) совокупность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- в) совокупность цифр 0, 1;
- г) принятый способ записи чисел с помощью специальных знаков;
- д) множество натуральных чисел;

7. Число 43_{10} в десятичной системе счисления в двоичной системе счисления будет записано:

- а) 101010_2 ;
- б) 110001_2 ;
- в) 101001_2 ;
- г) 100110_2 ;
- д) 101011_2 ;

8. Число 11011_2 в двоичной системе счисления в десятичной системе счисления будет записано:

- а) 55_{10} ;
- б) 31_{10} ;
- в) 42_{10} ;
- г) 53_{10} ;
- д) 44_{10} ;

9. Представление информации в виде последовательности цифр называют:

- а) кодированием;
- б) шифрованием;
- в) систематизацией;
- г) структурированием;
- д) оптимизацией;

10. Объект, заменяющий реальный процесс и созданный для понимания закономерностей движущейся природы, называют:
- а) знаком;
 - б) заменителем;
 - в) объектом;
 - г) системой;
 - д) моделью;
11. Граф – это:
- а) упрощенный объект, который отражает существенные особенности реального объекта;
 - б) компоненты системы изображающиеся кругами;
 - в) направленные линии, стрелки;
 - г) средство для наглядного представления состава и структуры системы;
 - д) часть реального объекта;
12. Форматирование предлагает изменения:
- а) свойств текста;
 - б) свойств шрифта;
 - в) свойств файла;
 - г) свойств приложения;
 - д) свойств системы;
13. Минимальным объёмом электронной таблицы являются:
- а) диапазон ячеек;
 - б) ячейка;
 - в) столбец;
 - г) строка;
 - д) поле;
14. Диаграммы используются:
- а) для упрощения представления данных;
 - б) упрощения расчётов;
 - в) наглядного представления данных;
 - г) оформления таблиц и расчётов;
 - д) моделирования различных объектов;

15. Процесс перевода графического объекта в текстовый формат называют:

- а) оцифровкой;
- б) распознавание;
- в) форматированием;
- г) копированием;
- д) сканированием;

16. Под носителем информации понимают:

- а) линии связи для передачи информации;
- б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующийся как информационные сигналы;
- в) устройства для хранения данных в ПК;
- г) телекоммуникации;
- д) среду для записи и хранения информации;

17. В качестве преобразователя данных в компьютере в соответствующие сигналы используются:

- а) процессор;
- б) монитор;
- в) дисковод;
- г) контролёр;
- д) клавиатура;

18. Процесс коммуникации между пользователем и ПК называют:

- а) активизацией программ;
- б) активацией программ;
- в) пользовательским интерфейсом;
- г) интерактивным режимом;
- д) режимом внутренней активации;

19. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с ПК называют:

- а) интерфейсом;
- б) процессом;
- в) объектом управления;
- г) графическим интерфейсом;
- д) пользовательским интерфейсом;

20. Какая из прикладных программ является средством обработки числовой информации в форме таблиц?

- а) Word;

- б) Paint;
- в) Access;
- г) Excel;
- д) PowerPoint;

21. Данные, которые передают по магистрали, сопровождаются:

- а) своим адресом;
- б) интерпретацией сигнала;
- в) контроллером;
- г) физическими параметрами сигнала;
- д) способом обработки;

22. Компьютерные вирусы:

- а) возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;
- б) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;
- в) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- г) являются следствием ошибок в операционной системе;
- д) имеют биологическое происхождение;

23. В 70-80 годы XX века появились ЭВМ:

- а) 1 поколения;
- б) 2 поколения;
- в) 3 поколения;
- г) 4 поколения;
- д) 5 поколения;

24. Результатом вычисления в ячейке C1 будет число:

Microsoft Excel – Книга1			
	A	B	C
1	9	=A1*3	=A1 + B1

2			
---	--	--	--

- а) 33
- б) 22
- в) 41
- г) 36
- д) 29

25. Как записывается десятичное число 20 в шестнадцатеричной системе счисления:

- а) 10;
- б) 12;
- в) 18;
- г) 14;
- д) 16.

—

26. Заполнить таблицу истинности для функции $F(X,Y) = X \vee (X \wedge Y)$;

X	Y	\neg Y	\neg X \wedge Y	F (X,Y)

2 вариант

1. Компьютер является универсальным автоматическим устройством для работы:
 - а) со знаками;
 - б) со сведениями;
 - в) со знаниями;
 - г) с информацией;
 - д) с данными;
2. Понятие, характеризующее скорость выполнения приложений:
 - а) частота;
 - б) производительность;
 - в) разрядность;
 - г) размерность;
 - д) технологичность;
3. Как называется в ОС Windows виртуальная память :
 - а) файл табличный;
 - б) файл текстовый;
 - в) файл графический;
 - г) файл подкачки;
 - д) файл удалённый;
4. Как называются программы, позволяющие экономить место на диске при долговременном хранении файлов:

- а) программы утилизации;
- б) программы специализации;
- в) программы архивации;
- г) программы конкретизации;
- д) программы передачи информации;

5. Диск, на котором находятся файлы операционной системы и с которого происходит её загрузка:

- а) системным;
- б) файловым;
- в) оперативным;
- г) программным;
- д) размерным;

6. Система счисления — это:

- а) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M;
- б) совокупность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- в) совокупность цифр 0, 1;
- г) принятый способ записи чисел с помощью специальных

знаков;

- д) множество натуральных чисел;

7. Число 45_{10} в десятичной системе счисления в двоичной системе счисления будет записано:

- а) 100010_2 ;
- б) 110010_2 ;
- в) 101101_2 ;
- г) 100101_2 ;
- д) 100101_2 ;

8. Число 11101_2 в двоичной системе счисления в десятичной системе счисления будет записано:

- а) 20_{10} ;
- б) 29_{10} ;
- в) 32_{10} ;
- г) 23_{10} ;
- д) 34_{10} ;

9. Представление информации в виде последовательности цифр называют:

- а) кодированием;
- б) шифрованием;
- в) систематизацией;
- г) структурированием;
- д) оптимизацией;

10. Упрощённое подобие реального объекта называется:

- а) знаком;
- б) заменителем;
- в) объектом;
- г) системой;
- д) моделью;

11. Граф – это:

- а) упрощенный объект, который отражает существенные особенности реального объекта;
- б) компоненты системы изображающиеся кругами;
- в) направленные линии, стрелки;
- г) средство для наглядного представления состава и структуры системы;
- д) часть реального объекта;

12. Меню текстового редактора - это:

- а) часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом;
- б) подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа;
- в) своеобразное "окно", через которое текст просматривается на экране;
- г) информация о текущем состоянии текстового редактора;
- д) информация о разметке страницы;

13. Минимальным объёмом электронной таблицы являются:

- а) диапазон ячеек;
- б) ячейка;
- в) столбец;

- г) строка;
- д) поле;

14. Графики используются:

- а) для упрощения представления данных;
- б) упрощения расчётов;
- в) наглядного представления данных;
- г) оформления таблиц и расчётов;
- д) моделирования различных объектов;

15. Гипертекст – это:

- а) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
- б) обычный, но очень большой по объему текст;
- в) текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;
- г) распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты;
- д) текст, содержащий формулы;

16. Под носителем информации понимают:

- а) линии связи для передачи информации;
- б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующийся как информационные сигналы;
- в) устройства для хранения данных в ПК;
- г) телекоммуникации;
- д) среду для записи и хранения информации;

17. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:

- а) глобальной компьютерной сетью;
- б) информационной системой с гиперсвязями;
- в) локальной компьютерной сетью;
- г) электронной почтой;
- д) региональной компьютерной сетью?

18. Процесс коммуникации между пользователем и ПК называют:

- а) активизацией программ;
- б) активацией программ;
- в) пользовательским интерфейсом;
- г) интерактивным режимом;
- д) режимом внутренней активации;

19. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с ПК называют:

- а) интерфейсом;
- б) процессом;
- в) объектом управления;
- г) графическим интерфейсом;
- д) пользовательским интерфейсом;

20. Какая из прикладных программ является средством обработки текстовой информации?

- а) Word;
- б) Paint;
- в) Access;
- г) Excel;
- д) PowerPoint;

21. Данные, которые передают по магистрали, сопровождаются:

- а) своим адресом;
- б) интерпретацией сигнала;
- в) контроллером;
- г) физическими параметрами сигнала;
- д) способом обработки;

22. Причинами создания компьютерных вирусов является:

- а) возникающие сбои в аппаратных средствах компьютера;
- б) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;
- в) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- г) являются следствием ошибок в операционной системе;
- д) имеют биологическое происхождение;

23. Результатом вычисления в ячейке C1 будет число:

Microsoft Excel – Книга1			
	А	В	С
1	11	=A1*2	= B1 – A1
2			

- а) 15
- б) 11
- в) 21
- г) 17
- д) 10

24. Как записывается десятичное число 22 в шестнадцатеричной системе счисления:

- а) 10;
- б) 12;
- в) 18;
- б) 20;
- д) 16.

—

25. Заполнить таблицу истинности для функции $F(X,Y) = X \vee (X \wedge Y)$;

X	Y	\neg X	\neg X \wedge Y	F (X,Y)

26. Информационная картина мира — это:

- а) наиболее общая форма отражения физической реальности, выполняющая обобщающую, систематизирующую и мировоззренческую функции;
- б) выработанный обществом и предназначенный для общего потребления способ воспроизведения среды человеческого обитания;
- в) обобщенный образ движения социальной материи;
- г) совокупность информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий мир и существовать в нем;
- д) стабильное теоретическое образование для объяснения явлений окружающего мира на основе фундаментальных физических идей.

Выходной контроль

11 класс

Вариант 1

A1. В реляционной базе данных взаимосвязи между данными представлены в виде:

- 1) дуг ориентированного графа
- 2) записей
- 3) таблиц
- 4) списка

A2. Укажите маску (шаблон), позволяющую правильно объединить файлы mantrol.cpl, mantur.cur, mammut.mam в одну группу.

- 1) man*.*
- 2) ma????*.m??
- 3) ??*.??*
- 4) ma?????.c*

A3. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		2	4	5		16
B	2			3	2	
C	4			3		
D	5	3	3		2	3
E		2		2		8
F	16			3	8	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт С и не проходящего через пункт В (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам). Два раза проходить через один пункт нельзя.

A4. Ниже перечислены различные программные средства. Какие из них являются операционными системами? (Выберите ответ, в котором перечислены только операционные системы.)

- 1) Acrobat Reader, Microsoft Office, Microsoft Windows
- 2) ASP Linux, Microsoft Windows, IBM PC DOS
- 3) Microsoft Windows, IBM PC DOS, Norton SystemWorks
- 4) Macromedia Dreamweaver, Norton SystemWorks, RealOne Player

A5. Сколько килобайт содержит сообщение объёмом 2048 Кбит?

1. 512
2. 256
3. 128
4. 1024

A6. Результатом процесса моделирования является:

1. Объект

2. Модель
3. Описание
4. Проект

В1. Для шифрования каждой буквы используются двузначные числа. Известно, что буква «е» закодирована числом 20. Среди слов «елка», «поле», «пока», «кол» есть слова, кодируемые последовательностями цифр 11321220, 20121022. Выясните код слова «колокол».

Ответ: _____

В2. Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 20 мин. Определите максимальный размер файла (в килобайтах), который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

Ответ: _____

В3. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 127?

В4. У исполнителя Квадр две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1,
2. возведи в квадрат.

Первая из этих команд увеличивает число на экране на 1, вторая - возводит в квадрат. Программа для исполнителя Квадр - это последовательность номеров команд.

Например, 22111 - это программа

возведи в квадрат

возведи в квадрат

прибавь 1

прибавь 1

прибавь 1

Эта программа преобразует число 3 в число 84.

Запишите программу для исполнителя Квадр, которая преобразует **число 3 в число 10001** и содержит не более 6 команд. Если таких программ более одной, то запишите любую из них.

Ответ:

Вариант 2

А1. Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, отражающих состояние объектов определенной предметной области и связей между ними, — это:

- 1) СУБД
- 2) файл

- 3) экспертная система
- 4) база данных

A2. Укажите маску (шаблон), позволяющую правильно объединить файлы control.cpl, contur.cur, commut.com в одну группу.

- 1) con*.*
- 2) co????*.c??
- 3) ??*.??*
- 4) co?????.c*

A3. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	А	В	С	D	E	F
А		3	4	4		16
В	3			5		
С	4			3		
D	4	5	3		6	10
E				6		3
F	16			10	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт С и не проходящего через пункт В (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам). Два раза проходить через один пункт нельзя

A4. Ниже перечислены различные программные средства. Какие из них являются операционными системами? (Выберите ответ, в котором перечислены только операционные системы.)

- 1) Microsoft Office, Microsoft Windows, ASP Linux
- 2) Microsoft Windows, IBM PC DOS, Norton SystemWorks
- 3) ASP Linux, Microsoft Windows, IBM PC DOS
- 4) Macromedia Dreamweaver, Norton SystemWorks, RealOne Player

A5. Сколько мегабайт информации содержит сообщение объёмом 2^{25} бит.

1. 4
2. 8
3. 3
4. 32

A6. Результатом процесса формализации является:

1. Графическая модель
2. Математическая модель
3. Описание предметной области
4. Информационная модель

В1. Для шифрования каждой буквы используются двузначные числа. Известно, что буква «е» закодирована числом 20. Среди слов «елка», «поле»,

«пока», «кол» есть слова, кодируемые последовательностями цифр 11321220, 20121022. Выясните код слова «полка».

Ответ: _____

В2. Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 мин. Определите максимальный размер файла (в килобайтах), который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

Ответ: _____

В3. Сколько значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 254?

В4. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2,

2. возведи в квадрат.

Первая из этих команд увеличивает число на экране на 2, а вторая — возводит его в квадрат. Программа исполнителя Квадратор — это последовательность номеров команд. Например, 12211 — это программа

прибавь 2

возведи в квадрат

возведи в квадрат

прибавь 2

прибавь 2

Эта программа преобразует, например, число 1 в число 85.

Запишите программу, которая преобразует число 1 в число 123 и содержит не более 5 команд. Если таких программ более одной, запишите любую из них.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575827

Владелец Куницкая Светлана Владимировна

Действителен с 09.04.2021 по 09.04.2022