

Входная контрольная по информатике 10 класс

Вариант 1

Часть А.

А1. Укажите устройства, которые обычно размещаются непосредственно на материнской плате ПК

- 1.Процессор
- 2.Оперативная память
- 3.Системная шина
- 4.Блок питания компьютера
- 5.Жесткий диск
- 6.Устройство чтения и записи компакт-дисков

А2. Укажите особенности, присущие магистрально-модульному принципу построения компьютера

- 1.Компьютер представляет собой единый модуль, не подлежащий модернизации
- 2.Модернизация компьютера производится путем замены отдельных модулей
- 3.Каждому периферийному устройству выделяется отдельная магистраль
- 4.Периферийные устройства подключаются к магистрали

А3. Выберите периферийные устройства

- 1.процессор
- 2.жесткий диск
- 3.оперативная память
- 4.видеокарта
- 5.клавиатура

А4. Многозадачность операционной системы Windows заключается в том, что она

- 1.Работает на компьютерах с несколькими центральными процессорами
- 2.Обеспечивает работу с несколькими устройствами ввода-вывода
- 4.Позволяет просматривать озвученные видеоролики
- 5.Позволяет одновременно выполнять несколько приложений

А5. Системный диск необходим для...

1. систематизации файлов
2. хранения важных файлов
3. загрузки операционной системы
4. лечения компьютеров от вирусов

A6. Выберите истинные высказывания

1. Файловые вирусы внедряются в программы и данные и активизируются в процессе копирования
2. Макровирусами могут быть заражены вложенные в почтовое сообщение файлы. Антивирусные программы разработаны для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов.
3. Полифаги, обеспечивающие проверку файлов в процессе их загрузки в оперативную память, называются антивирусными сканерами.
4. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе загрузки файлов с файловых серверов Интернета

A7. ОС Windows отличается от MS DOS

1. Возможностью предоставления справочной информации об информационных ресурсах;
2. Иерархической структурой хранения информации;
3. Удобным графическим интерфейсом;
4. Возможностью присвоения имен файлам и папкам.

A8. Может ли произойти заражение компьютерными вирусами в процессе работы с электронной почтой?

1. не может
2. да, при чтении текста почтового сообщения
3. да, при открытии вложенных файлов
4. да, в процессе работы с адресной книгой

A9. Сколько существует различных целых положительных чисел, запись которых в двоичной системе счисления занимает не более 4-х разрядов?

1. 16
2. 15
3. 8
4. 10

A10. Что можно сказать о числе, записанном в двоичной системе счисления, если оно оканчивается на ноль?

1. чётное
2. нечётное
3. кратно 10
4. кратно 5

Часть В.

В1. Изобразите дерево структуры каталогов на диске, если известно, что на нем есть файлы со следующими полными именами:

A:\A\B\1.doc
A:\C\A\Z\2.doc
A:\B\A\Z\ 3.doc

В2. Пропускная способность некоторой 24-разрядной шины равна 33 000 000 байт/сек. Чему равна ее тактовая частота?

В3. В корзине находятся красные, синие и белые шары. Среди них 24 белых шара, а красных в три раза больше, чем синих. Сообщение о том, что достали синий шар, содержит 3 бита информации. Чему равно количество красных шаров?

В4. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 27 оканчивается на 2.

В5. Переведите десятичное число 236,34 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления (точность в двоичной СС – 6 знаков после запятой).

Критерии оценивания:

За каждый верный ответ части А начисляется 1 балл. За каждый верный ответ части В в заданиях В1-В4 начисляется 2 балла. В задании В5 начисляется 3 балла: за каждый верно выполненный пункт 1 балл. Максимальное количество баллов: 21.

«2»: 0-5 баллов

«3»: 6-10 баллов

«4»: 11-15 баллов

«5»: 16-21 балла

Промежуточная контрольная по информатике 10 класс

Вариант_1

1). Вычислите: $10101011_2 - 253_8 + 6_{16}$. Ответ запишите в десятичной системе счисления.

2) По каналу связи передаются сообщения, содержащие только буквы А, В, С, D. Для передачи используется двоичный код, допускающий однозначное декодирование. Для букв А, В, С используются такие кодовые слова:

А – 111, В – 0, С – 110.

Укажите кратчайшее кодовое слово для буквы D, при котором код будет допускать однозначное декодирование. Если таких кодов несколько, укажите код с наименьшим числовым значением.

3) В офисе работают 95 человек. Специальное устройство утром на входе регистрирует приход сотрудника на работу, записывая его индивидуальный номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого сотрудника. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, если утром в офис пришли только 80 из 95 сотрудников?

4) Жесткий диск пуст и имеет объем 160 Гбайт.

а) Сколько книг, каждая из которых состоит из 256 страниц, на каждой странице 128 строк, в каждой строке 64 символа, можно записать на такой жесткий диск (каждый символ кодируется одним байтом)?

б) Если учесть, что каждая такая книга 3 см толщиной, то какой высоты в метрах (целое число) будет стопка, если все их сложить друг на друга?

5) Определи истинность составного высказывания.

А = «Монитор – устройство вывода информации». В = «Интерактивная доска – устройство хранения информации». С = «Сканер – устройство ввода информации». D = «Блок питания – устройство обработки информации».

Составное высказывание: $F = (A \& B) \& (C \vee D)$.

6) Логическая функция F задаётся выражением $(\neg z) \wedge x \vee x \wedge y$. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z.

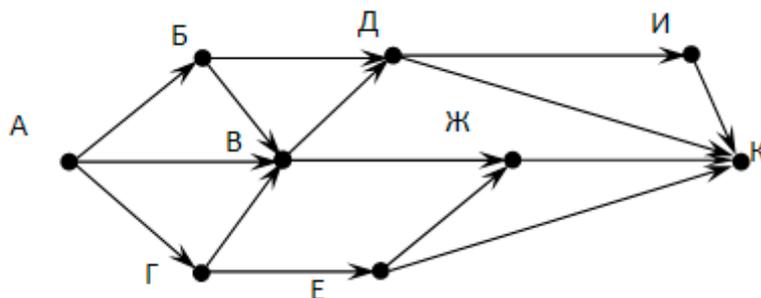
Перем. 1	Перем. 2	Перем. 3	Функция
???	???	???	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

В ответе напишите буквы x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (без разделителей).

7) Сколько памяти (в Килобайтах) нужно для хранения 64-цветного растрового изображения размером 32*128 точек.

8) Найти время звучания звукового файла (в секундах), если известно, что частота дискретизации равна 22000 Гц, глубина кодирования звука 24 бит, объем звукового файла 4125 Кбайт и задан стерео режим.

9) На рисунке представлена 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?



10) Постройте схему, соответствующую заданной логической функции, на логических элементах «И», «ИЛИ» и «НЕ». Предварительно преобразуйте выражение так, чтобы количество использованных логических элементов было минимальным.

11) По радио синоптик объявляет странный прогноз погоды на завтра и утверждает следующее: Если не будет ветра, то будет холодно без дождя. Если будет дождь, то будет холодно и без ветра. Если будет холодно, то будет дождь и не будет ветра. Так какая же погода будет завтра?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	10	70 байт	81920; 2458	0	zyx	3	32	13
10	11							
	Погода будет с ветром, но тёплой и без дождя							

Критерии оценивания:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы

Итоговая контрольная работа 10 класс

Вариант 1

1. Применение векторной графики по сравнению с растровой:

1. не меняет способы кодирования изображения;
2. увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения;
3. не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения;
4. сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего.

2. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

Привычка свыше нам дана- замена счастию она.

1. 44 бита
2. 704 бита
3. 44 байта
4. 704 байта

3. Установите соответствие между расширением файлов и типом файла

- 1) Исполняемые программы 1) htm, html
- 2) Текстовые файлы 2) bas, pas, cpp
- 3) Графические файлы 3) bmp, gif, jpg, png, pds
- 4) Web-страницы 4) exe, com
- 5) Звуковые файлы 5) avi, mpeg
- 6) Видеофайлы 6) wav, mp3, midi, kar, ogg
- 7) Код (текст) программы на языках программирования 7) txt, rtf, doc

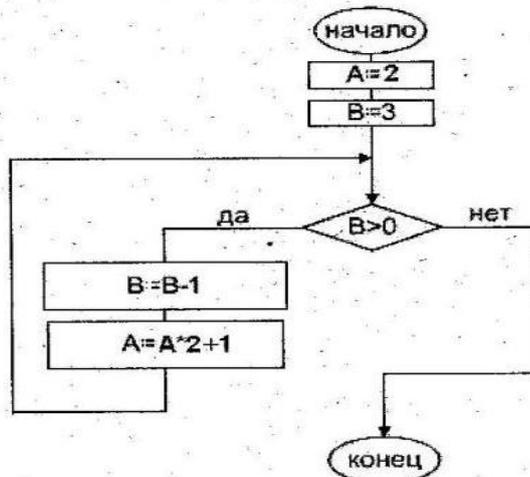
4. Для составления цепочек разрешается использовать пять типов бусины, каждая из которых обозначена одной буквой по цветам: тёмные – синий (С) и зелёный (З) и светлые – белый (Б), голубой (Г), жёлтый (Ж). Каждая цепочка состоит из трёх бусин, при этом должны соблюдаться следующие правила:

- на первом месте стоит одна из бусин: синяя, зелёная или голубая;
- после светлой бусины в цепочке не может снова идти светлая, а после тёмной – тёмная;
- последней бусиной не может быть белая.

Какая из цепочек построена по этим правилам?

1) СЗБ; 2) БЖС; 3) ЗГС; 4) ЗГБ

5. Определите значение переменной А после выполнения следующего алгоритма:



1) 5

2) 11

3) 23

4) 47

6. Составьте таблицу истинности логического выражения и определите значение функции:

$$(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \wedge C)))$$

7. Вариант теста в среднем имеет объем 20 килобайт (на каждой странице теста 40 строк по 64 символа в строке, 1 символ занимает 8 бит). Рассчитайте количество страниц в тесте.

8. Переведите число из 10 системы счисления в 8-ю и 16-ю: $315, 1875_{10}$

9. Рассчитайте, сколько байт в 32 Гбайт?

10. Определите среднюю скорость передачи данных канала (кбит/с), если два файла, один размером 3 Мбит и второй – 9 Мбит, скачивались одновременно в течение 4 минут. В ответе укажите целое число.

Оценивание

5-6 заданий - оценка "3"

7-8 заданий - оценка "4"

9-10 заданий оценка "5"

Входной контроль по информатике 11 класс

I вариант

1. Компьютер подключенный к Интернет, обязательно имеет:

1. локальная сеть;
2. глобальная сеть;
3. корпоративная сеть;
4. региональная сеть.

2. В компьютерных сетях используются обычно каналы связи:

1. Кабели;
2. Провода;
3. Радио связь,
4. Все вышеперечисленное.

3. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе

1. адаптером;
2. коммутатором;
3. сервером;
4. клиент-сервером.

4. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

1. интерфейс;
2. магистраль;
3. компьютерная сеть;
4. адаптеры.

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

1. глобальной компьютерной сетью;
2. информационной системой с гиперсвязями;
3. локальной компьютерной сетью;
4. электронной почтой;
5. региональной компьютерной сетью?

6. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

1. интерфейс;
2. магистраль;
3. компьютерная сеть;
4. адаптеры.

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

1. глобальной компьютерной сетью;
2. информационной системой с гиперсвязями;
3. локальной компьютерной сетью;
4. электронной почтой;
5. региональной компьютерной сетью?

8. Глобальная компьютерная сеть - это:

1. информационная система с гиперсвязями;
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
3. система обмена информацией на определенную тему;
4. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

9. Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации (сетевые протоколы), осуществляется с использованием:

1. магистралей; 2. хост-компьютеров; 3. электронной почты; 4. шлюзов; 5. файл-серверов.
- 10. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется:**
 1. кольцевой; 2. радиальной; 3. шинной; 4. древовидной; 5. радиально-кольцевой.
- 11. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:**
 1. файл-сервер; 2. рабочая станция; 3. клиент-сервер; 4. коммутатор.
- 12. Сетевой протокол- это:**
 1. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
 2. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
 3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
 4. правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
 5. согласование различных процессов во времени.
- 13. Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:**
 1. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
 2. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
 3. предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;
 4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.
- 14. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:**
 1. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
 2. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
 3. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
 4. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи.
 5. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.
- 17. Какой вид сетей называется одноранговой?**
 1. локальная сеть;
 2. глобальная сеть;
 3. корпоративная сеть;
 4. региональная сеть.
- 18. В компьютерных сетях используются обычно каналы связи:**
 1. Кабели;
 2. Провода;
 3. Радио связь,
 4. Все вышеперечисленное.
- 19. Эффективность компьютерной связи зависит обычно от:**
 5. Производительности процессора;
 6. Емкости памяти
 7. Возможности расширения,
 8. Все вышеперечисленное.
- 20. Устройство, выполняющее функции сопряжения компьютеров с каналами связи, называется:**
 9. сетевая карта;
 10. модем;
 11. процессор;
 12. адаптер.
- 21. Выберите из предложенных самый абсолютно надежный канал связи:**
 13. оптоволоконный кабель;
 14. витая пара;

15. коаксиальный кабель;
16. телефонная линия.
- 22. Компьютер предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:**
17. адаптером;
18. коммутатором;
19. сервером;
20. клиент-сервером.
- 23. Зарисуйте топологию соединения компьютеров типа «Шина».**
- 24. Почтовый ящик абонента электронной почты - это**
- 1) часть оперативной памяти на сервере
2) часть внешней памяти на сервере
3) часть оперативной памяти на рабочей станции
4) часть внешней памяти на рабочей станции
5) номер телефона, с которым связан модем
- 25. Максимальная скорость передачи информации по качественной коммутируемой телефонной линии может достигать:**
- 1) 56,6 Кбит/с
2) 56,6 Кбайт/с
3) 100 Кбит/с
4) 100 Кбайт/с
5) 1 Мбит/с
- 26. Web-страницы имеют формат (расширение):**
- 1) *.TXT
2) *.HTM
3) *.DOC
4) *.RTF
5) *.EXE

Критерии оценивания:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы

Промежуточный контроль по информатике 11 класс

1 вариант

1. Что такое "компьютерный вирус"?

1. это программы, активизация которых вызывает уничтожение программ и файлов;
2. это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;
3. это программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;
4. это программы, передающиеся по Всемирной паутине в процессе загрузки Web-страниц.

2. Основные типы компьютерных вирусов:

1. Аппаратные, программные, загрузочные
2. Программные, загрузочные, макровирусы.
3. Файловые, сетевые, макровирусы, загрузочные.

3. Как называется принцип, предусматривающий построение компьютера из функциональных блоков, взаимодействующих посредством общего канала - шины?

1. шинный
2. магистральный
3. магистрально-модульный
4. магистрально-шинный

4. В скачках участвуют 35 лошадей. Специальное устройство регистрирует прохождение каждой лошадию финиша, записывая ее номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждой лошади. Каков информационный объём сообщения, записанного устройством, если до финиша добрались только 20 из 35 участвовавших в скачках лошадей?

5. Жесткий диск пуст и имеет объем 500 Гбайт.

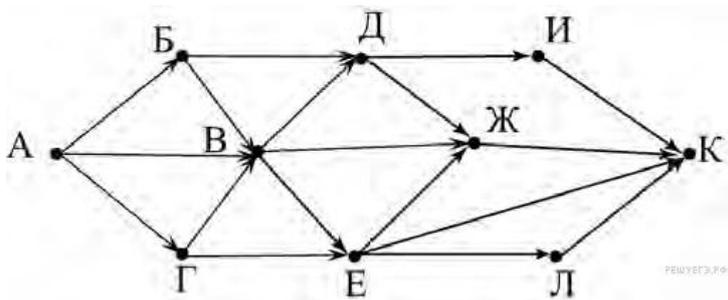
а) Сколько книг, каждая из которых состоит из 1024 страниц, на каждой странице 512 строк, в каждой строке 64 символа, можно записать на такой жесткий диск (каждый символ кодируется одним байтом)?

б) Если учесть, что каждая такая книга 5 см толщиной, то какой высоты в метрах (целое число) будет стопка, если все их сложить друг на друга?

6. Какое из неравенств выполняется для чисел $A = 362_7$, $B = 1110111_2$ и $C = C7_{16}$?

1. ABC
2. BAC
3. CAB

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



8. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только 4 буквы: А, Т, О, М; для передачи используется двоичный код, допускающий однозначное декодирование. Для букв Т, О, М используются такие кодовые слова: Т: 100, О: 00, М: 11. Укажите такое кодовое слово для буквы А, при котором код будет допускать однозначное декодирование. Если таких кодов несколько, укажите тот, у которого меньшая длина.

1. 1
2. 0
3. 01
4. 101

Критерии оценивания:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы

Итоговая контрольная работа по информатике 11 класс

Вариант 1.

Часть 1.

1. Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице. Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 0110100011000.

A	B	C	D	E
000	01	100	10	011

1)EBCDA 2)BDDEA 3)BDCEA 4)EBAEA

2. Укажите минимальный объем памяти (в килобайтах), достаточных для хранения любого растрового изображения размером 64*64 пикселей, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.

1)128 2)2 3)256 4)4

3. При работе с электронной таблицей в ячейке A1 записана формула =D1-\$D2. Какой вид приобретет формула, после того как в ячейку A1 скопируют в ячейку B1? Примечание. Символ \$ в формуле обозначает абсолютную адресацию.

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

4. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 мин. Определите размер файла в килобайтах.

1)3750 2) 1253 3)65656 4)1255

5. Сколько килобайт информации содержит сообщение объемом 2048 Кбит?

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

6. Ключ в базе данных - это:

1) специальная структура, предназначенная для обработки данных.

2) простейший объект базы данных для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса.

3) процесс группировки данных по определенным параметрам.

4) поле, которое однозначно определяет соответствующую запись.

7. Шифр Цезаря считается первым криптографическим методом, который состоит в том, что буква заменялась другой, отстоящей от исходной, на определенное количество позиций. Какое слово скрыто под шифром в строке «вдфрвф», если известно, что заменяющая буква отстоит от начальной на три позиции?

1) автомат 2) алгоритм 3) акробат 4) авангард

8. Дано $A=100_8$, $B=101_{16}$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе, отвечает условию $A < C < B$?

1)100001 2)1000000 3)10000001 4)100000001

9. Чему равна сумма чисел x и y при $x=77_8$ и $y=AA_{16}$?

1)1110111₂ 2)11110111₂ 3)11101001₂ 4)100001101₂

10. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический язык
--------	---------	----------------------

a:=4; a:=a+8; b:=-2*a IF b<="" span=""> c=2-3*b ELSE c=2-2*b END IF	a:=4; a:=a+8; b:=-2*a; if b<="" span=""> c:=2-3*b else c:=2-2*b;	a:=4; a:=a+8; b:=-2*a если b<="" span=""> c:=2-3*b иначе c:=2-2*b все
--	---	---

1) 74 2) 70 3) 26 4) 22

11. Какое из приведенных ниже названий бабочек соответствует условию: (последняя буква гласная) ^

(первая буква гласная вторая буква гласная)?

1) лимонница 2) махаон 3) акрея 4) бражник

12. Какое логическое выражение равносильно выражению ?

1) 2) 3) 4)

13. Путешественник пришел в 09:00 на автобусную станцию населенного пункта «Листопадная» и обнаружил следующее расписание автобусов:

Пункт отправления	Пункт прибытия	Время отправления	Время прибытия
Листопадная	Снежная	09:10	10:45
Листопадная	Радужная	09:15	10:40
Листопадная	Звездная	08:50	11:40
Туманная	Звездная	12:10	13:35
Звездная	Снежная	13:20	17:10
Снежная	Туманная	10:55	12:05
Радужная	Звездная	10:30	11:10
Снежная	Радужная	12:10	14:00
Радужная	Туманная	11:15	12:50
Туманная	Листопадная	12:55	14:50

Определите минимальное время, которое он потратит с момента попадания на станцию «Листопадная» до прибытия на станцию «Звездная», согласно этому расписанию.

1) 4ч 35 мин 2) 2ч 50 мин 3) 2 ч 10 мин 4) 1 ч 15 мин

14. Информационная модель, которая имеет иерархическую структуру:

- 1) расписание движения поездов
- 2) расписание уроков
- 3) генеалогическое древо семьи
- 4) географическая карта

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

Критерии оценивания:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы