учебный предмет: информатика **Демоверсия** **Промежуточная аттестация** **10 класс**

Пояснительная записка

Назначение работы – промежуточная аттестация обучающихся 10-х классов. Работа по информатике состоит из 15 заданий:

№	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	15	26	Задания с выбором ответа, установить соответствие, решение задачи

Проверка выполненных работ осуществляется следующим способом:
Задания № 3-5, 7, 12, 13, 15 оценивается в **1 балл.** Требуется выбрать один правильный ответ
Задания № 1, 2, 6, 8, 9 оцениваются в **2 балла**, если представлено верное решение или верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если допущена 1 ошибка, в 0 баллов, если допущено более одной ошибки.
Задания 10, 11, 14 оцениваются в **3 балла** если представлено верное решение или верно указаны все элементы ответа, в 2 балла, если допущена 1 ошибка, в 1 балл, если допущено 2 ошибки, в 0 баллов, если допущено более двух ошибок

ШКАЛА для перевода числа правильных ответов в оценку.
Число заданий в работе – 15.
Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы — 26 баллов

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Число правильных ответов	Менее 40% (<10 баллов)	40% – 60% (10-15 балл)	60%-80% (16-21 баллов)	Более 80% (>21 баллов)

1. (2 б) Установите соответствие между свойствами информации и их описаниями:

1) актуальность;
2) достоверность;
3) понятность;
4) релевантность;
5) полнота.

А) язык понятен получателю;
Б) не искажение истинного положения дел;
В) вовремя, в нужный срок;
Г) достаточность для понимания, принятия решения;
Д) важность, значимость.

Ответ:

1	2	3	4	5

(2 б) Установите соответствие между категориями людей, использующих компьютеры, и основными типами программного обеспечения:

1) пользователи;
2) системные администраторы;
3) программисты.

А) системы программирования;
Б) прикладные программы;
В) системные программы.

Ответ:

1	2	3

2. (2 б) При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 9 символов и содержащий только символы А, В, И, П, Р, Ф, Э, Ю, Я (таким образом, используется 9 различных символов). Каждый такой пароль в компьютерной системе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Укажите объём памяти в байтах, отводимый этой системой для записи 12 паролей. Запишите решение, ответ дайте в «байт».

Ответ:

3. (1 б) Для кодирования сообщения, состоящего только из букв A, M, N, E и O, используется неравномерный по длине двоичный код:

A	M	N	E	O
000	11	01	001	10

Какое (только одно!) из четырёх полученных сообщений было передано без ошибок и может быть раскодировано:

a) 01100010001100;
b) 01100100011001;
c) 01100100011101;
d) 01100100011100.

4. (1 б) Что из предложенного можно считать полным именем файла:

a) Kdftg/txt;
b) B:GG\NUL.DOC;
c) a:\d:\ghjuk.kc;
d) c:\log\ljfgh.txt.

(1 б) Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов: file.mp3; pile.mpg; miles.mp3; nil.mpeg.

a) ?il*.m*;
b) ?il*.mp*;
c) *il?.mp*;
d) ?il*.mp?.

5. (1 б) Как представлено число 1101101_2 в десятичной системе счисления?

a) 109;
b) 104;
c) 121;
d) 209.

6. (2 б) Переведите число 71E из шестнадцатеричной в восьмеричную систему счисления.

7. (1 б) Чему равна сумма чисел 1010100_2 и 1000010_2?

8. (2 б) Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 25 символов. Определите информационный объём статьи в кодировке Windows-1251, в которой каждый символ кодируется 8 битами. Запишите решение, ответ дайте в «Кбайт».

Ответ:

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

Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.

Запишите решение, ответ дайте в «байт».

Ответ:

9. (2 б) Для хранения растрового изображения размером 128 на128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения? Запишите решение.

Ответ:

10. (3 б) У Васи есть доступ к Интернету 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^{15} бит в секунду. Петя договорился с Васей, что тот будет скачивать для него данные объёмом 4 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслировать их Пете по низкоскоростному каналу. Компьютер Васи может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 512 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах) с момента начала скачивания Васей данных до полного их получения Петей? Запишите подробное решение.

Ответ:

11. (3 б) Производилась двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 64 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 72 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите приблизительно, сколько времени (в минутах) проводилась запись. В качестве ответа укажите ближайшее к времени записи целое число. Запишите подробное решение.

Ответ:

12. (1 б) Укажите число, принадлежащее множеству M = {5, 10, 12, 37, 41}.

a) 6
b) 5
c) 11
d) 40

(1 б) Для множеств M = {12, 27, 32, 39}, N = {12, 15, 39, 47} найдите M U N.

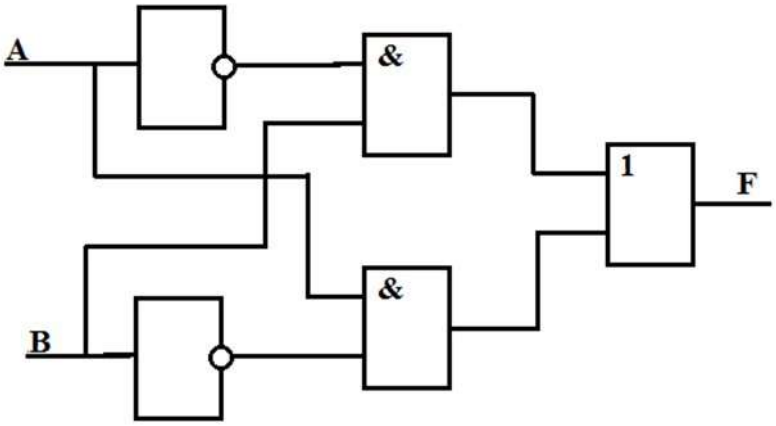
Ответ: **{…}**.

13. (1 б) Для какого из приведенных чисел X логическое условие истинно?

((X<25) → (X<23)) & ((X<22) →(X>21))

a) 21
b) 22
c) 23
d) 24

14. (3 б) Найдите значение выходного сигнала в приведённой схеме, если
1) A=0 и B=0; 2) A=0 и B=1; 3) A=1 и B=0; 4) A=1 и B=1



15. (1 б) Приведенная таблица истинности соответствует выражению

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

a) F= ¬A V ¬B
b) F= ¬A & B
c) F= ¬A & ¬ B
d) F= ¬A → B