

**Демонстрационный вариант
Информатика и ИКТ (итоговая работа)**

8 класс

Продолжительность работы: 45 минут

Справочные данные.

1 гигабайт (GiB) – 1024 мебибайта, 1 мебибайт (MiB) – 1024 кибибайта, 1 кибибайт (KiB) – 1024 байта. Это технически более корректные термины, чем «гигабайт», «мегабайт» и «килобайт». Приняты в 1999 году Международной электротехнической комиссией в стандарте IEC 60027–2, в России в ГОСТ 8.417–2002.

1

Установите соответствие между типами устройств и их наиболее важными характеристиками: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

УСТРОЙСТВО	ХАРАКТЕРИСТИКА
А) процессор	1) пропускная способность, бит/с
Б) сетевая карта	2) поддерживаемые виды оптических накопителей
В) жёсткий диск	3) тактовая частота, Гц
Г) дисковод	4) количество клавиш
Д) принтер	5) объём памяти, бит
Е) клавиатура	6) скорость печати, страниц/с

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

2

От Кирилла требуется создать для видеоролика текстуру цвета с кодом RGB #FFFFFF. Как называется такой цвет?

- 1) красный
- 2) жёлтый
- 3) циановый (бирюзовый)
- 4) маджента (пурпурный)
- 5) белый
- 6) синий
- 7) чёрный
- 8) зелёный
- 9) серый

3

Текстура представлена в векторном формате, при этом её информационный объём составляет 2048 байт. Кирилл увеличил изображение в 2 раза по ширине и в 2 раза по высоте, а затем сохранил результат. Определите объём полученного файла в KiB. В ответе укажите только целое число (при необходимости ответ округлите в большую сторону), единицы измерения указывать не надо.

Ответ: _____.

4

Сергей выбирал музыку для видеоролика в папке, полный путь к которой **Е:\Музыка\Рок\Классика**. После того как Сергей завершил работу с этой папкой, он перешёл в поисках вдохновения к другой папке, полный путь к которой **Е:\Клипы\Рок**.

Какое **наименьшее** количество шагов пришлось сделать Сергею при переходе между папками (шагом считается подъём или спуск на один уровень)?

Ответ: _____.

5

В ролике используется восьмиканальная (Surround 7.1) запись звука с восьмибитным кодированием и частотой дискретизации 16 kHz. Длительность звука 128 секунд. Сжатие данных не производится. Определите информационный объём полученной записи и выразите его в KiB. В ответе укажите только целое число (при необходимости ответ округлите в большую сторону), единицы измерения указывать не надо.

Ответ: _____.

6

Для записи текста песни внутри видеоролика требуется создать свою кодировку. В тексте используются все буквы русского и английского алфавитов в обоих регистрах, 10 знаков препинания, 10 цифр. Определите количество бит, которое потребуется для кодирования названия песни – слова из восьми символов этого набора. Известно, что каждый символ кодируется одинаковым минимально возможным целым количеством бит. В ответе укажите только целое число (при необходимости ответ округлите в большую сторону), единицы измерения указывать не надо.

Ответ: _____.

7

Получившийся в результате работы команды несжатый видеоролик занимает в памяти компьютера 67.5 MiB. Он загружается на сервер жюри по каналу LTE. Теоретическая максимальная пропускная способность технологии LTE на отдачу – 9 MiB/секунду. В данном сеансе средняя скорость передачи данных держится на уровне 50% от максимально возможной. Сколько времени в секундах уйдёт на передачу файла? В ответе укажите только целое число (при необходимости ответ округлите в большую сторону), единицы измерения указывать не надо.

Ответ: _____.

8

Дан список участников конференции. Номера в списке указаны в том порядке, в каком проходила регистрация участников. Определите, в какой школе учится участник, который станет **четвёртым с начала** списка после сортировки по фамилиям по возрастанию.

№	Фамилия	Школа
1	Йогуртов	3166
2	Ёжиков	17
3	Ильченко	43
4	Иванченко	1009
5	Иванский	2
6	Иванов	51
7	Иванов	44
8	Илеев	832

Ответ: _____ .

9

Жюри конкурса получило по одному ролику от всех 200 участвующих команд. Они собираются сделать резервную копию данных, скопировав все ролики (средний размер каждого в несжатом формате 64 MiB) на один USB-Flash-накопитель. Укажите объём требуемого USB-Flash накопителя в GiB, если требуется взять минимально возможный накопитель, при этом доступны объёмы от 1 GiB и больше, но в качестве числовых коэффициентов в них выступают только натуральные степени двойки. В ответе укажите только целое число.

Ответ: _____ .

Организаторы конференции создали таблицу, в которой отражена структура расходов конференции:

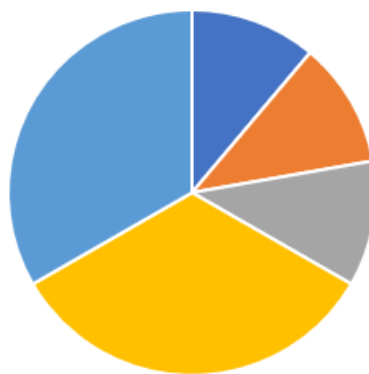
призовой фонд	100000
аренда помещения	50000
зарплата техников	50000
реклама	150000
аренда аппаратуры	50000

После чего по этой таблице была построена круговая диаграмма, но, к сожалению, она создавалась не на том листе документа, и теперь её нужно искать и идентифицировать среди аналогичных диаграмм других конференций. Определите, какая из представленных ниже диаграмм соответствует указанной таблице.

1)



2)



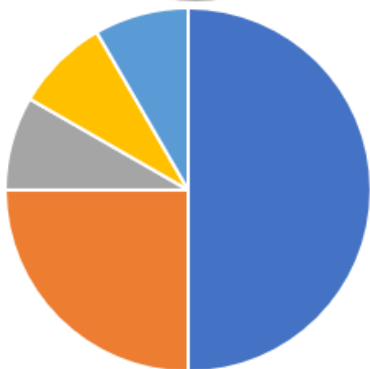
3)



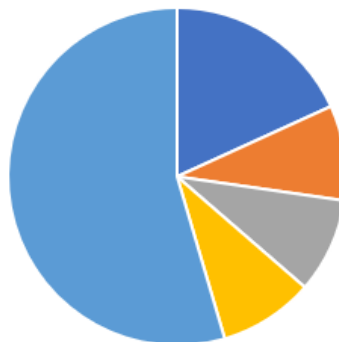
4)



5)



6)



11

Жюри конкурса распределяет призы между командами-победителями. Формулу из ячейки D2 скопировали в ячейки D3, D4. При этом адреса ячеек внутри формулы изменились по обычным правилам преобразования адресов при копировании. Укажите разность между значениями, которые отобразятся в ячейках D3 и D4.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Место	Команда	Доля	Приз		Призовой фонд	100000
2	1	4	0,55	=G\$1*C2*(1-G\$2)		НДС	0,2
3	2	1	0,3				
4	3	2	0,15				
5							

Ответ: _____.

12

Расположите данные поисковые запросы в порядке **убывания** примерного количества страниц, которые будут по ним найдены, перетаскив их в таблицу в выбранном порядке.

- Звук
- Звук & (Изображение | Вкус)
- Звук & Изображение & Вкус
- Звук & Изображение
- Звук | Изображение | Вкус
- Звук | Изображение

1	
2	
3	
4	
5	
6	

Ответ: _____.

13

Доступ к серверу **file.srv** осуществляется по протоколу FTPS. Файл **not.addr** находится в корневой папке этого сервера. Запишите, в каком порядке следует расположить следующие текстовые фрагменты, чтобы получить полное имя этого файла для сетевой работы. Фрагменты могут повторяться. В ответе укажите последовательность букв без запятых и пробелов.

А	:
Б	/
В	.
Г	https
Д	http
Е	protocol
Ж	addr
З	ftps
И	srv
К	file
Л	ru
М	ftp
Н	not
О	folder

Ответ: _____ .

14

Установите соответствие между типами программ и их назначением: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ОБЪЕКТ	НАЗНАЧЕНИЕ
А) текстовый процессор	1) упаковка файлов в единый файл для удобства пересылки
Б) текстовый редактор	2) изменение изображений, хранящихся в формате сетки пикселей
В) растровый графический редактор	3) управление файлами и папками
Г) файловый менеджер	4) изменение текста
Д) архиватор	5) просмотр гипертекстовых страниц с возможностью переходить по ссылкам
Е) веб-браузер	6) изменение текста, его форматирования, свойств страницы

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

15

Проанализируйте таблицу и подберите значение «да» или «нет» для каждой ячейки из выпадающего списка. Всего в таблице 7 значений «да».

Характеристика	Социальная сеть (VK, FB)	Форум (habr.com, 4pda.ru, ixbt.com etc.)	Мессенджер (Telegram, WhatsApp, Facebook Messenger)
Есть возможность отправлять личные сообщения	--- ▼	--- ▼	--- ▼
Строится вокруг личных страниц участников	--- ▼	--- ▼	--- ▼
Строится вокруг страниц тематических обсуждений	--- ▼	--- ▼	--- ▼
Есть символические механизмы оценки материала, не требующие написания отдельных сообщений (лайки, дизлайки; заметьте, что стикеры требуют отправки отдельного сообщения)	--- ▼	--- ▼	--- ▼

16

Вычислите разность $123_{16} - 321_8$ и укажите её величину в двоичном виде.

Ответ: _____ .