

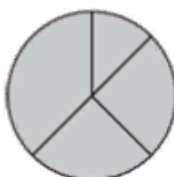
### Вариант I

- Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём в Кбайтах статьи в этом варианте представления Unicode.
- Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		5	4	10		1
B	5			4		
C	4				1	7
D	10	4			3	5
E			1	3		2
F	1		7	5	2	

- Пользователь работал с файлом **C:\www\img\weather\sun.bmp**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем поднялся ещё на один уровень вверх, создал каталог **docs** и переместил туда файл **sun.bmp**. Каким стало полное имя файла после перемещения?
  - 1) C:\www\img\docs\sun.bmp
  - 2) C:\docs\sun.bmp
  - 3) C:\www\img\weather\docs\sun.bmp
  - 4) C:\www\docs\sun.bmp
- Дан фрагмент электронной таблицы. Какое число должно быть в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=B1-A1	=A1*2		=D1-2

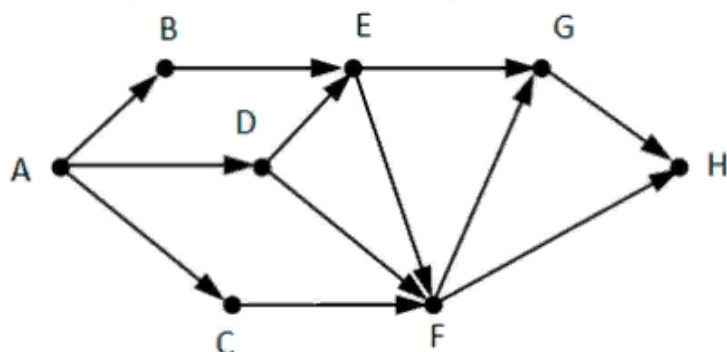


- Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён на рисунке. Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

\* @ @ ~ \* \* ~ \* ~

Н	М	Л	И	Т	О
~	*	* @	@ ~ *	@ *	~ *

6. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E, F, G и Н. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Н?



7. 1) Переведите число **259** из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?  
 2) Переведите число **124** из восьмеричной системы счисления в десятичную систему счисления.
8. Файл размером 2 Мбайта передаётся через некоторое соединение за 80 секунд. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать через это же соединение за 120 секунд.
9. Доступ к файлу **net.com**, находящемуся на сервере **www.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) .com    Б) /    В) http  
 Г) .ru    Д) ://    Е) net    Ж) www

10. Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

А: Фрукты | Овощи  
 Б: Фрукты & Мясо & Овощи  
 В: (Фрукты | Овощи) & Мясо  
 Г: Фрукты | Мясо | Овощи

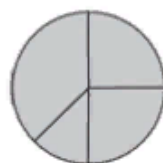
## Вариант II

- Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 25 символов. Определите информационный объём статьи в Кбайтах в кодировке Windows-1251, в которой каждый символ кодируется 8 битами.
- Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		3	5	1		15
B	3		1			
C	5	1		1		
D	1		1		2	6
E				2		2
F	15			6	2	

- Пользователь работал с файлом **C:\www\img\weather\rain.png**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем создал каталог **pic**, в нём создал ещё один каталог **wallpaper** и переместил туда файл rain.png. Каким стало полное имя файла после перемещения?
  - C:\www\pic\wallpaper\rain.png
  - C:\www\img\pic\rain.png
  - C:\www\img\pic\wallpaper\rain.png
  - C:\www\img\weather\pic\wallpaper\rain.png
- Дан фрагмент электронной таблицы. Какое число должно быть в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	A	B	C	D
1	4	2	3	1
2	=A1-B1	=C1-D1	=B1-1	

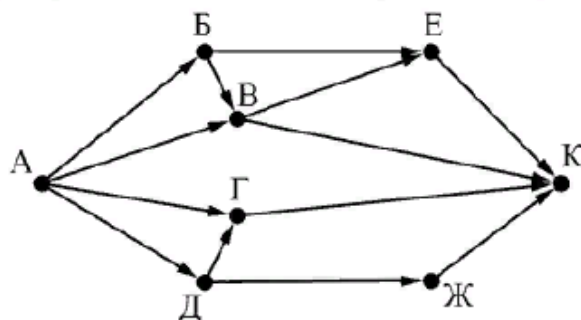


- На киностудии снимали фильм про шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы. Определите, какое сообщение закодировано в строчке

11010001100

М	Е	Т	Л	А
01	100	110	101	10

6. 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?



7. 1) Переведите число **156** из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?
- 2) Переведите число **4F** из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления.
8. Через некоторое соединение со скоростью 3 Кбайта в секунду в течение 10 секунд передаётся файл. Определите время (в секундах) передачи этого же файла через другое соединение со скоростью 512 байт в секунду.
9. Доступ к файлу **come.doc**, находящемуся на сервере **doc.net**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) ://    Б) come    В) /  
 Г) .doc    Д) ftp    Е) net    Ж) doc.

10. Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

А: (Зеленый | Красный) & Желтый  
 Б: Зеленый | Желтый | Красный  
 В: Зеленый & Желтый & Красный  
 Г: Красный | Зеленый

## **Критерии**

«5»: 10-11

«4»: 7-9

«3»: 5-6

«2»: 0-4