

**Материалы заданий многопрофильной олимпиады школьников «Путь к успеху»  
Секция «Информатика и ИКТ (Прикладная информатика)»**

**2017 г.**

**Задания отборочного тура олимпиады «Путь к успеху». 7-8 класс.**

**Вариант 1**

**Информация и информационные процессы**

1. Информация, которой достаточно для принятия решения, называется
- а) объективной
  - б) достоверной
  - в) актуальной
  - г) полной

Ответ: г

*2 балла*

2. Преобразование информации из одного вида в другой, осуществляемое по строгим формальным правилам, составляет сущность информационного процесса...
- а) поиска
  - б) хранения
  - в) передачи
  - г) обработки
  - д) использования

Ответ: г

*2 балла*

3. У Кати на флеш-накопителе осталось 4096 Кбайта свободного места, а у Миши – 4194304 байта. Необходимо записать файл размером 3 Мбайта. На чей носитель информации он поместится?
- а) На Машин
  - б) На Мишин
  - в) Ни на чей, т.к. файл слишком велик
  - г) На любой.

Ответ: в

*3 балла*

4. Ниже приведены запросы к поисковому серверу. Какой из перечисленных ниже запросов выдаст максимальное количество ссылок?
- а) спорт & футбол & чемпионат
  - б) спорт | футбол & чемпионат
  - в) спорт | футбол | чемпионат & 2006
  - г) спорт | футбол | чемпионат

Ответ: г

*3 балла*

5. На сервере info.ru в папке info находится файл news.doc, доступ к которому осуществляется по протоколу https. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами a, b, c .. g (см. таблицу), фрагменты можно использовать несколько раз. Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

a news

b /

c .doc

d .ru

e https

f info

g ://

Ответ: egfdbfbac

4 балла

### Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

6. Какой компонент компьютера хранит обрабатываемую информацию, программные коды и результаты обработки в ходе выполнения программы?

- а) процессор
- б) оперативная память
- в) устройства ввода-вывода
- г) системная магистраль

Ответ: б

2 балла

7. Комплекс языковых и программных средств, которые обеспечивают управление созданием и использованием баз данных.- ...

- а) операционная система
- б) система автоматизированного проектирования
- в) автоматизированная система технологической подготовки производства
- г) система управления базами данных
- д) интерфейсная оболочка телекоммуникационных сервисов

Ответ: г

2 балла

8. Обычные файлы - это файлы, ...

- а) содержащие системную информацию о группе файлов (список имён файлов и характеристики/атрибуты файлов)
- б) содержащие документы, исходные тексты программ, объектный код программ, графические или архивные
- в) ассоциированные с устройствами ввода-вывода, позволяющий пользователю выполнять операции ввода-вывода, используя обычные команды записи в файл или чтения из файла

Ответ: б

2 балла

9. Пользователь находился в каталоге Библиотека. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

**D:\Photo\Summer.**

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- а) D:\ Библиотека
- б) D:\Photo\Summer
- в) D:\ Библиотека \Summer
- г) D:\Photo\ Библиотека

Ответ: а

4 балла

### Обработка текстовой информации

10. Укажите формат обогащённого текста?

- а) TeX
- б) TXT
- в) RTF
- г) DOC
- д) ODT

Ответ: в

3 балла

11. Полный набор конкретных инструкций по форматированию символов и абзацев текста, имеющий имя, который хранится в составе файла шаблона или документа? называется

- а) стилем
- б) блоком
- в) колонтитулом
- г) абзацем

Ответ: а

3 балла

12. Текстовый документ, состоящий из символов в 8-битной кодировке КОИ-8 занимал 4 КБ. В документе удалили 2048 символов и сохранили его в формате Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число.

Ответ: 0

4 балла

### Обработка графической информации

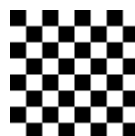
13. С помощью какой команды графического редактора Paint можно добавить новые цвета в палитру?

- а) Вид > Палитра
- б) Рисунок>Атрибуты
- в) Палитра>Изменить палитру
- г) Рисунок>Обратить цвета

Ответ: в

2 балла

14. Дано изображение. Определите, сколько цветов отводится на один пиксель, если объем файла 50байт, а 1 квадрат равен одному пикселю.



Ответ: 16

4 балла

15. Какой минимальный объем памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 1024x512 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 64 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

Ответ: 384

4 балла

## Мультимедиа

16. Как называется пункт меню , с помощью которого можно настроить перемещение объектов слайда?

- а) Анимация
- б) Дизайн
- в) Переходы
- г) Показ слайдов

Ответ: а

3 балла

17. Определите объем памяти ( в Кбайтах), необходимой для представления 30-секундного фильма на экране монитора с пространственным разрешением 200 × 300 пикселей и палитрой на 256 цветов.

Ответ: 28152

4 балла

## Обработка числовой информации

18. Ссылка на ячейку рабочего поля электронной таблицы представляет собой...

- а) адрес ячейки
- б) формулу, содержащую адрес ячейки
- в) адрес ячейки, записанный в формуле

Ответ: в

2 балла

19. Какое число появится в ячейке E1 после ввода формулы?

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	12	13	14	15	=СУММ(A1:C1)	
2						

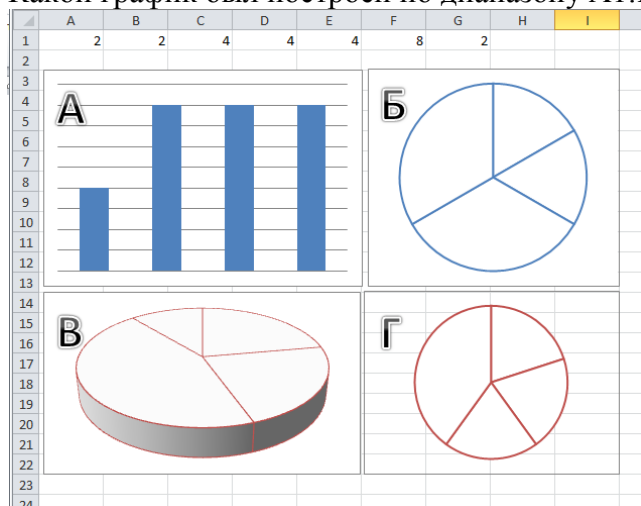
The formula bar shows the formula `=СУММ(A1:C1)` being entered into cell E1.

- а) 16
- б) 37
- в) 39
- г) 54

Ответ: в

3 балла

20. Какой график был построен по диапазону A1:D1?



- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г

Ответ: б

3 балла

## Математические основы информатики

21. Чему равна сумма чисел  $44_8$  и  $55_{16}$ ?

- а)  $1111011_2$
- б)  $179_8$
- в)  $119_{10}$
- г)  $79_{16}$

Ответ: г

3 балла

22. Вычислите:  $10101011_2 - 120_8 + 9_{16}$ . Ответ запишите в десятичной системе счисления.

Ответ: 100

4 балла

23. В каких системах счисления представление десятичного числа 25 состоит только из нулей и единиц? В ответе укажите только основания систем счисления через запятую.

Ответ: 2,5,25

5 баллов

24. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

**НЕ** (Первая буква согласная) **И** (Последняя буква согласная)?

- а) Артем
- б) Ангелина
- в) Карина
- г) Никон

Ответ: а

2 балла

### Основы алгоритмизации

25. Исполнитель Улитка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды:

- **Вперёд n** (где n — целое число), вызывающая передвижение Улитки на n шагов в направлении движения;
- **Направо m** (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз. При выполнении какого из перечисленных ниже алгоритмов на экране появился **правильный треугольник**?

- а) Повтори 3 [Вперёд 50 Направо 20 Направо 25]
- б) Повтори 3 [Вперёд 50 Направо 100 Направо 20]
- в) Повтори 6 [Вперёд 50 Направо 10 Направо 20]
- г) Повтори 6 [Вперёд 50 Направо 20 Направо 40]

Ответ: б

4 балла

26. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- в середине цепочки стоит одна из бусин В, Е, С, Н;
- в конце – одна из бусин D, Н, В, которой нет на втором месте;
- на первом месте – одна из бусин D, Н, Е, С, не стоящая в конце.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

**DED СЕВ ННD НDD ВЕС СНВ ДЕН**

В ответе запишите только количество цепочек.

Ответ: 4

5 баллов

### Начала программирования

27. Как нужно расположить инструкции, перечисленные ниже, чтобы в результате работы алгоритма переменная *a* была равна 10.

- а)  $a := 2$
- б)  $a := b + 2 * a$
- в)  $b := 3$
- г)  $b := 2 * b$

Ответ: авгб

4 балла

28. Что нужно написать на месте пропуска, чтобы в результате работы алгоритма была выведена сумма нечетных элементов массива?

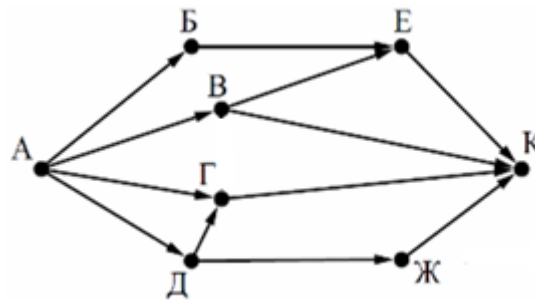
```
s := 0
нц для k от 1 до 7
. если mod(Dat[k], 2) ___ 0 то
. . . s:=s+Dat[k]
. все
кц
Вывод s
```

Ответ: <>

4 балла

### Графы

29. 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?



- а) 5
- б) 6
- в) 7
- г) 8

Ответ: б

5 баллов

30. Сельский врач должен за день объехать пять деревень и поставить всем школьникам прививки от гриппа. Вакцину привозят в деревню «Антоновка», поэтому начинается вакцинация там. Последние прививки получают дети в деревне «Денисовка», где живет сам врач. Проанализируйте таблицу и укажите кратчайший путь. Дорогу врача из дома в деревню и из деревни домой учитывать не надо.

	"Антоновка"	"Борисовка"	"Ванино"	"Гордеевка"	"Денисовка"
"Антоновка"		2	1		
"Борисовка"	2		3	2	
"Ванино"	1	3		4	
"Гордеевка"		2	4		5
"Денисовка"				5	

- а) 11
- б) 12
- в) 13
- г) 14

Ответ: а

5 баллов