

Тесты секции «Информатика и информационные технологии» 2017- 2018 гг.

**Тестовое задание 1.** Выберите несколько вариантов ответа:

К служебным программам (утилитам) относятся:

- Антивирусные программы
- Программы - диагностики
- Текстовые редакторы
- Архиваторы
- Программы для работы с устройствами мультимедиа
- Программы-инсталляторы
- Программы для защиты от несанкционированного доступа
- Программы для работы с базой данных

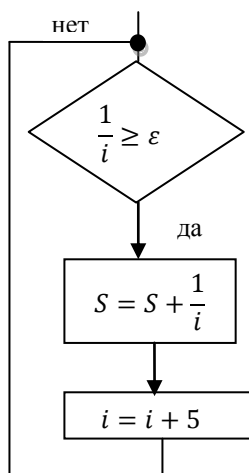
Правильные ответы: а,б,г,д,е,ж

**Тестовое задание 2.** Выберите фамилию известного математика, предложившего формулу для вычисления количества информации в случае различных вероятностей событий:

- Б.Гейтс
- К.Шеннон
- Н.Винер
- А.Тьюринг

**Тестовое задание 3.**

При начальных условиях  $S=0$ ,  $i=1$ ,  $\varepsilon = 0.1$  цикл будет выполнен:



Варианты ответов:

- 1 раз
- 2 раза
- 5 раз
- 10 раз

**Тестовое задание 4.**

Программными средствами для защиты информации в компьютерной сети из предложенного списка:

- а. Firewall
- б. Brandmauer
- в. Sniffer
- г. Backup

**Тестовое задание 5.**

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертежник может выполнять команду **Сместиться на (a,b)** (где  $a$ ,  $b$  — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами  $(x, y)$  в точку с координатами  $(x + a, y + b)$ . Если числа  $a$ ,  $b$  положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами  $(4, 2)$ , то команда Сместиться на  $(2, -3)$  переместит Чертёжника в точку  $(6, -1)$ .

Запись

**Повтори k раз**

**Команда1 Команда2 Команда3**

**Конец**

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится **k** раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 2 раз**

**Команда1 Сместится на (3, 2) Сместится на (2, 1) Конец**

**Сместиться на (-6, -4)**

После выполнения этого алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку. Какую команду надо поставить вместо команды **Команда1**?

Варианты ответов:

Сместиться на (-2, -1)

Сместиться на (1, 1)

Сместиться на (-4, -2)

Сместиться на (2, 1)

**Тестовое задание 6.** Какой из перечисленных объемов информации эквивалентен по значению 2 кб?

2000 байт

16384 бит

16192 бит

2024 байта

**Тестовое задание 7.** Укажите приоритет выполнения логических операторов:

Xor, Not, And, Or

And, Or, Not, Xor

Or, Not, And, Xor

Xor, And, Or, Not

Not, And, Or, Xor

And, Or, Xor, Not

**Тестовое задание 8.** Максимальное целое неотрицательное число, кодируемое 7 битами равно:

256

255

128

127

**Тестовое задание 9.** Какой из протоколов предназначен для безопасного использования ресурсов в сети Интернет ?

а. NNTP

б. FTP

в. HTTPS

г. IRC

**Тестовое задание 10.** Какое из чисел  $x$ , записанных в двоичной системе, отвечает условию  $y < x < z$  (где  $y = E1_{16}$ ,  $z = 343_8$ )?

11100011

11100100

11100010

11100001

**Тестовое задание 11.** Символом F указано выражение из указанных ниже основных логических выражений от трех аргументов. Какое выражение соответствует F (вариантов может быть несколько)?

X	Y	Z	F
1	0	0	1
0	0	0	1
1	1	1	0

Варианты ответов:

$\neg X \wedge Y \vee \neg Z$

$X \wedge Y \wedge Z$

$X \vee Y \vee Z$

$\neg X \vee \neg Y \vee \neg Z$

**Тестовое задание 12.**

Приведены запросы по 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 логической операции «И» — символ «&».

Код	Запрос
А	(Пушкин & Сказки)   Поэмы
Б	Пушкин & Сказки & Поэмы
В	Пушкин & Сказки
Г	Пушкин   Поэмы

Ответ: ГАВБ

**Тестовое задание 13.**

1.  $121_8$
2.  $69_{16}$
3.  $171_8$
4.  $1000001_2$

**Тестовое задание 14.** Определите значение переменной Z после выполнения следующего фрагмента

Бейсик	Паскаль	C++	Алгоритмический
X=5	X:=5;	X=5;	X:=5
X=X+7	X:=X+7;	X=X+7;	X:=X+7
Y=-X	Y:=-X;	Y=-X;	Y:=-X
Z=X-2*Y	Z:=X-2*Y;	Z=X-2*Y;	Z:=X-2*Y

**Тестовое задание 15.**

Для кодирования цвета фона страницы Интернет используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели следующим образом:

XX      XX      XX  
красный    зеленый    синий

Какой цвет будет у страницы, заданной тэгом  
<body bgcolor="#FFFFFF">?

- Красный
- Белый
- Синий
- Зеленый
- Черный

**Тестовое задание 16.**

В таблице ниже представлен фрагмент базы данных «Страны мира»:

Страна	Форма правления	Официальный язык	Регион
Австралия	Федеративное	английский	Океания
Австрия	Федеративное	немецкий	Европа
Азербайджан	Республика	азербайджанский	Ближний Восток
Албания	Республика	албанский	Европа
Алжир	Республика	алжирский	Африка
Ангола	Республика	португальский	Африка
Аргентина	Федеративное	испанский	Южная Америка
Армения	Республика	армянский	Ближний Восток
Бангладеш	Республика	английский	Азия
Белоруссия	Республика	белорусский	Европа
Бельгия	Монархия	французский	Европа
Болгария	Республика	болгарский	Европа
Бразилия	Федеративное	португальский	Южная Америка
Великобритания	Монархия	английский	Европа
Венгрия	Республика	венгерский	Европа

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Форма правления = Республика) **И** (Регион = Европа) **ИЛИ** (официальный язык = "а\*")?  
 Ответ: 10 записей

**Тестовое задание 17.** В ячейке B2 находится формула: =\$A1+\$B\$2+C\$1-C2 (см. рисунок). После копирования этой формулы в ячейку C5 результат станет равным:

	A	B	C
1	3	=A2+A1+C2	=C2*3
2	1	2	3
3			
4		=\$A1+\$B\$2+C\$1-C2	
5			=?

	A	B	C
1	3	=A2+A1+C2	=C2*3
2	1	2	=3
3			
4		=\$A1+\$B\$2+C\$1-C2	
5			=?

Ответ: 3

**Тестовое задание 18.** Файл размером 4096 байт передается через некоторое соединение со скоростью 512 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за тоже время через другое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайтах. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ 16 кбайт

**Тестовое задание 19.** На рис представлен фрагмент электронной таблицы. При копировании формулы =B\$1+\$A2-1 из ячейки B2 на область ячеекC2:D4, результат в ячейке D4 будет равным..

	A	B	C	D	E
1		10	11	12	
2	-5	4			
3	-7				
4	-9			=?	

Ответ:2

**Тестовое задание 20.** Статья, набранная на компьютере содержит 64 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

160 Кбайт

320 Кбайт

1280 байт

2560 байт