

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Решите задание, сравните полученный ответ с предложенными. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (X) в клеточке, номер которой равен номеру выбранного Вами ответа.

A1. Расположите числа, представленные в разных системах счисления 46_7 , 65_{10} , 34_6 , в порядке убывания.

- 1) 34_6 , 46_7 , 65_{10} 2) 65_{10} , 46_7 , 34_6 3) 65_{10} , 34_6 , 46_7 4) 46_7 , 65_{10} , 34_6 5) 46_7 , 34_6 , 65_{10}

A2. Одномерный массив $A[1..10]$ заполняется по следующему закону: $A[1]=0$; $A[2]=1$; $A[i]=A[i-1]+A[i-2]$; где $i=3,4,...10$.

Укажите, какое значение примет шестой элемент массива ($A[6]$).

- 1) 5 2) 3 3) 6 4) 8 5) 1

A3. Укажите, какая память служит для размещения BIOS:

- 1) КЭШ центрального процессора
- 2) запоминающее устройство на НГМД
- 3) запоминающее устройство на НЖМД
- 4) оперативная память
- 5) микросхема ПЗУ

A4. Укажите, при каких значениях x , y , p истинно следующее выражение:

(p и $(x - 1) < y$) **или не** ($x \geq y$)

- 1) $x=7$, $y=6$, $p = \text{нет}$ 2) $x=7$, $y=6$, $p=\text{да}$ 3) $x=7$, $y=7$, $p = \text{нет}$ 4) $x=4$, $y=6$, $p = \text{да}$ 5) $x=6$, $y=4$, $p = \text{да}$

A5. Укажите, какие из перечисленных программ можно отнести к инструментальным программам:

а) текстовые редакторы **б)** драйверы устройств **в)** мультимедиа **г)** электронные таблицы **д)** системы управления базами данных

- 1) а, г 2) а, в, г 3) б, в 4) б, в, д 5) а, г, д

A6. Исполнитель может выполнить следующие действия:

- сравнить два числа
- вычесть из одного числа другое
- перейти к указанному пункту действий
- прекратить вычисления

К какому результату придет исполнитель, используя числа 6 и 21 и выполняя действия в следующем порядке:

1) сравнить два числа и, если они равны, прекратить вычисления;

2) сравнить два числа и из большего вычесть меньшее;

3) перейти к пункту 1.

- 1) 3 2) 6 3) 9 4) 12 5) 8

A7. Для проведения линий на экране монитора могут быть использованы следующие команды:

GOTOXY (X,Y) - перемещение курсора в точку экрана с координатами x и y ;

LINE (X1,Y1,X2,Y2) - проведение линии из точки с координатами x_1 , y_1 в точку с координатами x_2 , y_2 ;

LINETO (X2,Y2) - проведение линии из точки, заданной текущим положением курсора, в точку x_2, y_2 . Была написана следующая программа:

LINE (10,20,20,20)

LINETO (20,10)

LINETO (10,10)

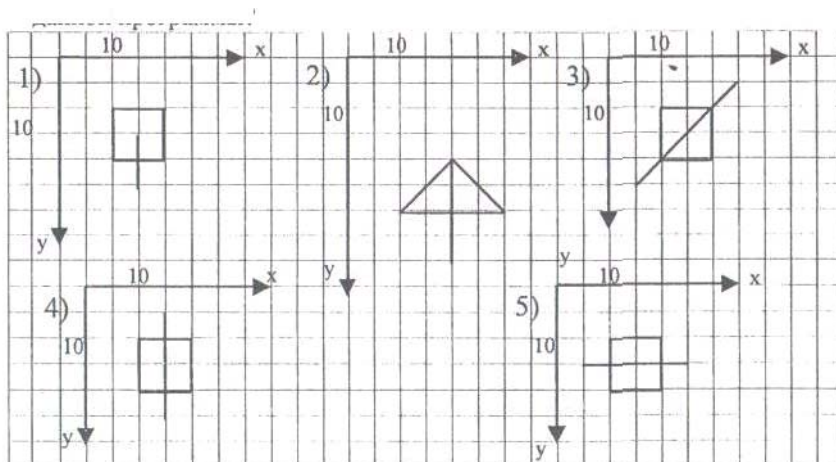
LINETO (10,20)

GOTOXY (5,15)

LINETO (25,15)

Определите, какая фигура была построена в результате выполнения

панной программы?



A8. Приведенный фрагмент программы преобразует массив A, содержащий k элементов:

```

нц для i от 2 до k
    если A[i] < A[i-1]
        то b := A[i]; A[i] := A[i-1]; A[i-1] := b;
    иначе FIN
    
```

кц
FIN

Укажите, для какого из приведенных наборов исходных данных тело цикла выполнится 3 раза:

- 1) k = 6, A = (1, 2, 5, 7, 9, 3)
- 2) k = 6, A = (4, 3, 1, 5, 3, 2)
- 3) k = 6, A = (4, 3, 2, 1, 9, 6)
- 4) k = 7, A = (5, 4, 3, 2, 1, 0, 7)
- 5) k = 7, A = (2, 1, 3, 7, 9, 11, 4)

A9. Дан массив a[1..10] := 1, 4, -2, 0, 3, 1, 2, 4, 3, -1. Укажите, чему будет равно k после выполнения алгоритма:

```

m := a[1]
k := 1
    
```

```

нц для i от 2 до n
    выбор
        при a[i] < m:
        при a[i] = m: k := k + 1
        при a[i] > m: m := a[i]; k := 1
    все
    
```

кц
1) 4 2) 2 3) 1 4) 8 5) 10

A10. В каком порядке нужно записать следующие блоки для построения алгоритма вычисления суммы элементов главной диагонали двумерного массива A[1..n, 1..n]

A.	нц для i	F.	от 2 до n
B.	если (i = j)	G.	S := 0
C.	Все	H.	то S := S + A[i, i]
D.	нц для i	I.	если (A[i] = A[j])
E.	от 1 до n	K.	кц

- 1) AEDFBHCKK
- 2) GAEDFBHCKK
- 3) AEDEIHCK
- 4) GAEDIEHCKX
- 5) GAEDFBHCK

A11. Укажите, какой программой описывается приведенная схема алгоритма:

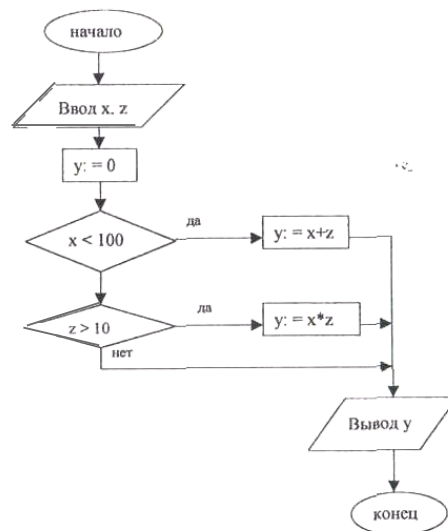
- 1) **нач** вещь x, y, z
ввод x, z
y := 0
нц
если (x < 100) **и** (z > 10)
то y := x + z
иначе y := x * z
все
вывод y
кц

- 2) **нач** вещь x, y, z
ввод x, z
y := 0
нц пока (x < 100) **и** (z > 10)
y := x + z
y := x * z
вывод y
кц

- 3) **нач** вещь x, y, z
ввод x, z
y := 0
нц
если (x < 100) **и** (z > 10)
то y := x * z
иначе y := x + z
все
вывод y
кц
кон

- 4) **нач** вещь x, y, z
ввод x, z
y := 0
выбор
при x < 100: y := x * z
при z > 10: y := x + z
все
вывод y

- 5) **нач** вещь x, y, z
ввод x, z
y := 0
выбор
при x < 100: y := x + z
при z > 10: y := x * z
все
вывод y
кон



A12. Сколько раз выполнится выделенная команда при значениях

$x = 6, y = 5, z = 2$?

- 1) 1 раз
- 2) 2 раза
- 3) 3 раза
- 4) 4 раза
- 5) 5 раз

A13. Укажите, какой из приведенных фрагментов программ можно использовать для нахождения номера максимального элемента массива $A[1..10]$:

1) $A_{max} := A[1]$

Для i от 2 до 10
Если $A[i] > A_{max}$
То $A_{max} := A[i]$
 $NOM := i$

Все

Кц

2) $NOM := 1$

для i от 2 до 10
если $A[i] > A[NOM]$
то $NOM := i$

все

кц

3) $A_{max} := 0$

$NOM := 0$
для i от 1 до 10
если $A[i] > A_{max}$
то $A_{max} := A[i]$
 $NOM := i$

Все

кц

4) $A_{max} := A[1]$

$i := 1$
для i от 1 до 10
если $A_{max} < A[i]$
то $A_{max} := A[i]$
 $i := NOM$

все

кц

5) $NOM := 1$

для i от 1 до 10
если $A[NOM] < A[i]$
то $i := NOM$

все

кц

A14. Шахматная доска представлена таблицей $D[1..8, 1..8]$. Каждая клетка задается номером строки и номером столбца.

Даны две различные клетки $D[i, j]$ и $D[k, r]$. Укажите, какое из предложенных условий означает, что эти клетки расположены рядом:

- 1) $abs(i - k) \leq 1$ и $abs(j - r) \leq 1$
- 2) $abs(i - k) = abs(j - r)$
- 3) $i = k$ или $j = r$
- 4) $mod((i + j), 2) = mod((k + r), 2)$
- 5) $mod((i + j), 2) \neq mod((k + r), 2)$

A15. На рисунке изображены фигуры, связанные между собой некоторой закономерностью. Укажите номер искомой фигуры из предлагаемых вариантов.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

		?

A16. При составлении расписания учитывались следующие ограничения:

- математика может быть только 1-м или 2-м уроком;
- физкультура может быть только последним уроком;
- биология может ставиться 1-м, 2-м или 3-м уроком;
- информатика может ставиться 2-м или 3-м уроком.

Все возможные варианты расписания представлены в виде дерева.

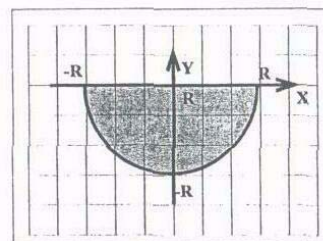
физкультура	Ф4											
биология	Б1				Б2				Б3			
информатика	И2			И3			И2			И3		
математика	М1	М2	М1	М2	М1	М2	М1	М2	М1	М2	М1	М2
номер расписания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Укажите номер расписания, соответствующий возможному расписанию уроков:

- 1) 1,3,8,12 2) 4,7,9 3) 3,5,6,7,11 4) 4, 7,10 5) 4,6,9

A17. Укажите, каким выражением задается условие принадлежности точки $M(x,y)$ заштрихованной фигуре:

- 1) $abs(x) < R \ \underline{u} \ y < 0 \ \underline{u} \ y > -R$
- 2) $sqrt(x*x + y*y) < R \ \underline{u} \ y < 0$
- 3) $abs(x) < R \ \underline{u} \ y > 0 \ \underline{u} \ y < R$
- 4) $sqrt(x*x + y*y) < R \ \underline{u} \ y > 0$



A18. В текстовом редакторе набран текст:

ОСОБЕННО КРАСИВ И ПЕЧАЛЕН РУССКИЙ ЛЕС В РАННИЕ ОСЕННИЕ ДНИ.

Для исправления ошибки в слове ОСЕННИЕ можно использовать команду "Найти и заменить"

- 1) "Найти Н заменить на НН" 2) "Найти ЕН заменить на ЕНН" 3) "Найти ИЕ заменить на НИЕ"
- 4) "Найти СЕ заменить на СЕН" 5) "Найти НИ заменить на ННИ"

A19. Укажите, какие из предложенных расширений используются при задании графических файлов: а) txt б) bmp с) xls д) gif е) com

- 1) b, c 2) b, d 3) a, c, d 4) b, d, e 5) a, e

A20. Выберите последовательность операций форматирования, которые были применены к исходному фрагменту текстов

<p style="text-align: center;">Смородинка</p> <p>Венгерская сказка Жил на свете король, и было у него три сына. Неподалеку проживала вдова с единственной дочкой. Дочку прозывали Смородинкой, потому что она ничего, кроме смородины, не ела.</p>		<p style="text-align: center;">Смородинка</p> <p><i>Венгерская сказка</i> Неподалеку проживала вдова с единственной дочкой. Дочку прозывали Смородинкой, потому что она ничего, кроме смородины, не ела.</p>
---	--	---

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Выделить строку
Изменить размер шрифта
Установить начертание шрифта 2) Выделить строку
Изменить размер шрифта
Установить начертание шрифта
Выделить фрагмент текста
Удалить 3) Выделить строку
Установить начертание шрифта
Выделить фрагмент текста
Удалить | <ol style="list-style-type: none"> 4) Выделить фрагмент текста
Выравнивание по центру
Изменить размер шрифта
Установить начертание шрифта 5) Выделить фрагмент текста
Установить начертание шрифта
Выбор шрифт
Выделить строку
Удалить |
|---|--|

A21. Представлен фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы. Значение ячейки С6 равно

	В	С
1	3	=СУММ(B2:C3)
2	2	9
3	=Степень(B1;2)	1
4	3	7
5	34	35
6		=ЕСЛИ(C5/B4 > 12; C4 - C 1/B1; B5 = C2*4 - B2)

- 1) Ложь 2) 0 3) Истина 4) 33 5) 34

A22. Запрос к базе данных с полями Наименование, Автор, Год_издания, Тираж (тыс.) для вывода списка книг, начиная с 1996 года издания, фамилия автора которых начинается на букву «С», и тираж составляет 150 тыс. содержит выражение...

- 1) Тираж = 150 и Первая_буква(Автор) = «С» или Год_издания >= 1996
- 2) Год_издания > 1995 или Тираж = 150 или Первая_буква(Автор) = «С»
- 3) Тираж >= 150 и Год_издания > 1996 и Первая_буква(Автор) = «С»
- 4) Первая_буква(Автор) = «С» и Год_издания >= 1996 и Тираж = 150
- 5) Первая_буква(Автор) = «С» и Год_издания = 1996 и Тираж > 149

A23. Даны две электронные таблицы I и II:

I	ФИО	Месяц	Год рождения
	Лосев И. И.	Сентябрь	1983
	Аверин А.П.	Январь	1983
	Алмазова Е.С.	Август	1978
	Алканович А.А.	Сентябрь	1985
	Явисенко С.А.	Июнь	1980

II	ФИО	Месяц	Зодиак
	Лосев И.И.	Сентябрь	1983
	Аверин А.П.	Январь	1983
	Алканович А.А.	Сентябрь	1985

Таблица II получена из I после удаления записей, у которых...

- 1) Первая_буква(ФИО) = «Я» 2) поле Год_рождения = 1978 3) поле Месяц <> «сентябрь»
- 4) поле Год_рождения <= 1982 5) поле Месяц < «сентябрь»

A24. На прикладном уровне данные передаются по сети в виде...

- 1) электромагнитного сигнала 2) пакета 3) файла
- 4) непрерывного потока данных 5) последовательности байтов

A25. Укажите, какое из приведенных ниже действий можно осуществить с помощью FTP;

- 1) получать доступ к файлам любого персонального компьютера, подключенного к сети;
- 2) организовать передачу файлов с удаленного компьютера на ваш компьютер и наоборот;
- 3) переносить вашу программу на удаленный компьютер и выполнить ее там;
- 4) просматривать почту, хранящуюся на удаленном компьютере;
- 5) вести поиск в Internet;