

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
(ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М. Т. Калашникова»)**

**ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Вариант № \_\_

**Часть А**

*При выполнении заданий А1 – А35 в бланке ответов под номером выполняемого задания поставьте знак "х" в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.*

**А1** Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу. В конце цепочки стоит одна из бусин А, В, С. На первом месте – одна из бусин В, D, С, которой нет на третьем месте. В середине – одна из бусин А, С, Е, В, не стоящая на первом месте.

**Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?**

- 1) СВВ                      2) ЕАС                      3) ВСD                      4) ВСВ

**А2** Сигналы, зарегистрированные на материальном носителе, называются...

- 1) истинными              2) умозаключениями      3) данными              4) предикатами  
высказываниями

**А3** Архитектура ЭВМ – это:

- 1) совокупность общих принципов организации аппаратно-программных средств и их характеристик
- 2) конкретный состав вычислительного средства на некотором уровне детализации
- 3) описание связей внутри вычислительного средства во всей их полноте
- 4) совокупность аппаратных и программных средств, предназначенных для решения задач пользователя

**А4** Операционная система – это:

- 1) комплекс программ, управляющих всеми процессами внутри компьютера
- 2) программа для обработки текста
- 3) программа-оболочка
- 4) сервисная программа

**А5** Что такое интерфейс?

- 1) программа для распознавания текста
- 2) совокупность средств и правил для взаимодействия устройств ПК, программ и пользователя
- 3) программа-переводчик
- 4) рабочий стол операционной системы Windows

**А6** Что такое файл?

- 1) именованная последовательность байтов произвольной длины
- 2) магнитный носитель
- 3) название программы
- 4) название ОС

### **A7 Что такое сканер?**

- 1) устройство ввода графической информации с прозрачного или непрозрачного листового материала
- 2) устройство для печати документов
- 3) устройство для чтения компакт-дисков
- 4) устройство для связи с удаленным компьютером

### **A8 Сервер – это...**

- 1) сетевая операционная система
- 2) компьютер сети, использующий ресурсы
- 3) компьютер сети, предоставляющий свои ресурсы
- 4) программа управляющая сетью

### **A9 Основное назначение программы MS Power Point**

- |                                 |                              |                              |                            |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1) обработка<br>звукового файла | 2) редактирование<br>текстов | 3) подготовка<br>презентаций | 4) создание базы<br>данных |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|

### **A10 Абсолютный адрес ячейки в электронной таблице (например, \$A\$1) – это:**

- 1) путь к файлу
- 2) адрес ячейки, который изменяется при копировании формулы
- 3) адрес группы ячеек
- 4) адрес ячейки, который не изменяется при копировании формулы

### **A11 Трансляция программы представляет собой:**

- |                                      |                            |                                |                                |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) загрузку<br>программы в<br>память | 2) выполнение<br>программы | 3) перевод на<br>машинный язык | 4) редактирование<br>программы |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

### **A12 Какое время хранится информация в оперативной памяти?**

- |        |                                   |         |          |
|--------|-----------------------------------|---------|----------|
| 1) час | 2) до<br>выключения<br>компьютера | 3) день | 4) месяц |
|--------|-----------------------------------|---------|----------|

### **A13 Изучаемый объект может иметь:**

- |                     |                   |                         |                       |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1) только<br>модель | 2) одну<br>модели | 3) несколько<br>моделей | 4) не иметь<br>вообще |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|

### **A14 Модель - это замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:**

- 1) все стороны данного объекта
- 2) существенные стороны данного объекта
- 3) несущественные стороны данного объекта
- 4) одну сторону данного объекта

### **A15 Решение задачи на компьютере состоит из ряда этапов**

- A – «Анализ результатов»
- B – «Анализ задачи и моделирование»
- C – «Постановка задачи»
- D – «Программирование»
- E – «Разработка алгоритма»
- F – «Сопровождение программы»
- G – «Тестирование и отладка»

Укажите правильную последовательность этапов

- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| 1) CEBDAFG | 2) BCEDGAF | 3) CBEDGAF | 4) CBEDAGF |
|------------|------------|------------|------------|

**A16** На каком из этапов устраняются синтаксические и логические ошибки в программе?

- 1) алгоритмизация вычислительного процесса
- 2) отладка программы
- 3) составление программы
- 4) решение задачи на ЭВМ и анализ результатов

**A17** В одном байте содержится:

- 1) 8 бит
- 2) 10 бит
- 3) 16 бит
- 4) 32 бит

**A18** В какой записи чисел нет ошибки?

- 1)  $12C_3$
- 2)  $761_7$
- 3)  $5361_8$
- 4)  $6243_4$

**A19** Как записывается десятичное число 10 в двоичной системе счисления?

- 1) 1010
- 2) 1111
- 3) 1011
- 4) 1110

**A20** Среди чисел  $132_4$ ,  $132_5$ ,  $132_6$ ,  $132_7$  максимально:

- 1)  $132_4$
- 2)  $132_5$
- 3)  $132_7$
- 4)  $132_6$

**A21** Как записывается десятичное число 17 в восьмеричной системе счисления:

- 1) 21
- 2) 17
- 3) 22
- 4) 10001

**A22** Какие знаки используются для представлений чисел в шестнадцатеричной системе счисления:

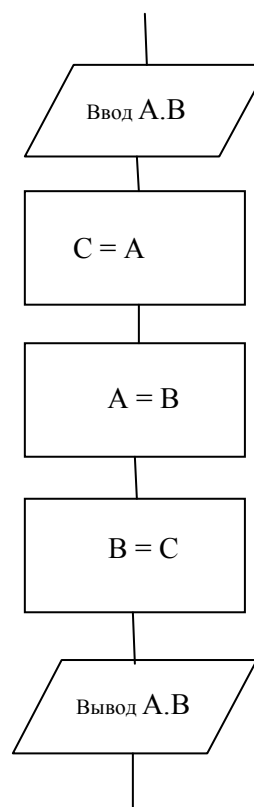
- 1) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,G
- 2) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F
- 3) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
- 4) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

**A23** Если элементы массива  $D [1...5]$  равны соответственно 3,4,5,1,2, то значение выражения  $D [ D [ 5 ] ] - D [ D [ 3 ] ]$  равно...

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

**A24** В приведенном фрагменте блок-схемы выполняется

- 1) обмен значениями переменных а и с
- 2) сравнение переменных а, в и с
- 3) обмен значениями переменных а и в
- 4) обмен значениями переменных в и с





**A32 Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания:**

- 1) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт
- 2) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт
- 3) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт
- 4) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт

**A33 На рисунке приведена таблица истинности для логического выражения.**

A	B	C	
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

**В заголовке четвертого столбца должно быть указано логическое выражение:**

- 1)  $A \vee B$
- 2)  $(A \vee B) \& C$
- 3)  $(A \vee B) \vee C$
- 4)  $(A \vee B) \& (C \vee C)$

**A34 Таблицей истинности для операции логического умножения является**

- 1) 

A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1
- 2) 

A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1
- 3) 

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1
- 4) 

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

**A35 Задан фрагмент алгоритма:**

Если  $a < b$ , то  $c = b - a$ , иначе  $c = 2 * (a - b)$

$d = 0$

пока  $c > a$  выполнить действия  $d = d + 1, c = c - 1$

В результате выполнения данного алгоритма с начальными значениями  $a = 8, b = 3$ , переменные  $c$  и  $d$  примут значения...

- 1)  $c = 8, d = 2$
- 2)  $c = 10, d = 1$
- 3)  $c = -5, d = 1$
- 4)  $c = 5, d = 0$

**В части «Б» задано 5 задач, в качестве примера приведена только 1 задача.**

#### ЧАСТЬ В

Ответом на задания В1–В5 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами.

**В1** Даны два числа в двоичной и восьмеричной системах счисления. Чему равна их сумма  $11_2 + 11_8$  в десятичной системе счисления.