

GESP C++ 一级模拟试题 2

一、 选择题

1. (2023年6月) 以下不属于计算机输出设备的有 ()。

A. 麦克风
B. 音箱
C. 打印机
D. 显示器

【答案】A

【考纲知识点】计算机基础

【解析】本题属于考察计算机基础知识中的“输入”和“输出”概念；“输入”指外界向机器内部传递信息，“输出”指计算机内部信息向外界展示信息。此题中，“麦克风”属于向内部输入声音，属于输入概念，所以本题正确答案为A。

2. (2023年6月) ChatGPT是OpenAI研发的聊天机器人程序，它通过理解和学习人类的语言来进行对话，还能根据聊天的上下文进行互动，完成很多工作。请你猜猜看，下面任务中，ChatGPT不能完成的是 ()。

A. 改邮件
B. 编剧本
C. 擦地板
D. 写代码

【答案】C

【考纲知识点】计算机基础

【解析】本题属于考察计算机在现代社会中的常见应用；ChatGPT聊天机器人程序可以帮助我们完成一些计算机上的操作，A、B、D都属于这个范畴，C选项擦地板无法直接实现。所以本题正确答案为C。

3. (2023年9月) 下面C++代码段执行后的输出是 ()。

```
int a=3,b=4;  
cout<<"a+b="<<a+b;
```

A. 3+4= 7
B. 3+4=7
C. a+b=7
D. a+b=a+b

【答案】C

【考纲知识点】变量的定义与使用、输入输出语句、基本运算

【解析】本题考察程序模拟，双引号和没有双引号。直接输出双引号里的内容，计算a+b的结果，然后输出。选C。

4. (2023年6月) 下列关于C++语言变量的叙述，正确的是 ()。

- A. 变量可以没有定义
- B. 对一个没有定义的变量赋值，相当于定义了一个新变量
- C. 执行赋值语句后，变量的类型可能会变化
- D. 执行赋值语句后，变量的值可能不会变化

【答案】D

【考纲知识点】变量的定义与使用

【解析】本题属于考察 C++ 程序的基本概念中的“变量”相关概念；A、B 选项错误 都在于，变量需要“先定义，再使用”，没有定义过的变量无法直接“赋值”，故排除 A、B。C 选项错误在于，赋值操作不会改变变量数据类型，故排除 C 选项。如果赋值语句右侧的表达式计算结果与左侧的变量原值相同，则执行赋值语句后 变量的值不会变化，所以本题正确答案为 D。

5. (2023年3月) 以下不可以作为C++标识符的是 ()。

- A. x321
- B. 0x321
- C. x321_
- D. _x321

【答案】B

【考纲知识点】变量的定义与使用

【解析】本题考察 C++ 语言中变量的定义与使用；根据变量的命名规则：1.只能包含大小写字母、数字、下划线；2.必须以大小写字母或者下划线开头；3.不能使用 C++ 的指令或关键字。选项 B 为 0x321，以数字开头，违反变量的命名规则，所以本题正确答案为B。

6. (2023年3月) 以下哪个不是C++语言的关键字？ ()。

- A. int
- B. for
- C. do
- D. cout

【答案】D

【考纲知识点】计算机基础与编程环境

【解析】本题考察输入输出语句及变量的定义与使用两部分内容；输入输出的 cin 和 cout 都是 C++ 的常对象，但不是关键字。C++ 的关键字如下图所示：

C++关键字						
auto	false	static	using	if	goto	static_cast
bool	true	public	namespace	else	and	const_cast
char	enum	protected	inline	for	not	dynamic_cast
int	union	private	new	while	or	reinterpret_cast
short	struct	virtual	delete	do	xor	static_assert
long	class	override	this	switch	return	register
float	wchar_t	final	nullptr	case	try	explicit
double	sizeof	operator	void	default	catch	extern
signed	typeid	const	friend	break	throw	
unsigned	typedef	constexpr	template	continue	noexcept	

所以本题正确答案为D。

7. (2023年3月) 常量7.0的数据类型是 ()。

A. double
B. float
C. void
D. int

【答案】A

【考纲知识点】基本数据类型

【解析】本题考察考生对于 C++ 基本数据类型的了解：关于基本数据类型，有整型 int，浮点型 double、float，字符型 char，布尔型 bool，本题中 7.0 是小数形式，属于浮点型，C++ 中浮点型默认是 double，所以本题正确答案为 A。

8. (2023年6月) 如果a为int类型的变量，且a的值为6，则执行a%=4;之后，a的值会是 ()

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

【答案】B

【考纲知识点】基本运算

【解析】本题属于考察 C++ 的基本运算中的赋值运算；首先需要了解复合赋值运算符"%"的规则，a%=4 等价于 a=a%4，即先进行求余运算，再将得到的结果赋值给符号左边的变量。6 除以 4 的余数为 2，所以本题正确答案为 B。

9. (2023年6月) 在下列代码的横线处填写 ()，使得输出是"20 10"。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
```

```

int a=10,b=20;
a=____; //在此填入代码
b=a+b;
a=b-a;
cout<<a<<" "<<b<<endl;
return 0;
}

```

- A. a+b
- B. b
- C. a-b
- D. b-a

【答案】C

【考纲知识点】基本运算

【解析】由于题目中没有分支、循环语句，可以尝试由结果反推。已知在第 8 行，输出“20 10”，因此此时 a 为 20、b 为 10。第 7 行对 a 赋值后得到的就是第 8 行时 a 的值 20，而且 b 的值不变，可知第 7 行语句执行前 a、b 分别为-10、10。同理，第 6 行对 b 赋值后得到的就是第 8 行时 b 的值 10，而且 a 的值不变，可知第 6 行语句执行前 a、b 分别为-10、20。于是，第 5 行语句对 a 赋值后，a 的值应变为-10。第 5 行语句执行前，a 为 10、b 为 20，四个选项中，只有选项 C 的表达式的计算结果为-10。所以本题正确答案为C。

10. (2023年3月) 表达式((3 == 0) + 'A' + 1 + 3.0)的结果类型为 ()。

- A. double
- B. int
- C. char
- D. bool

【答案】A

【考纲知识点】基本运算

【解析】本题考察 C++基本运算过程中的隐式类型转换；算式中，(3==0)的计算结果为 bool 类型、'A' 为 char 类型常量、1 为 int 类型常量、3.0 为 double 类型常量，将它们相加时会从低精度的高精度的进行类型转换，最终结果为 double 类型，所以本题正确答案为 A。

11. (2023年9月) C++表达式 2-1&&2%10 的值是 ()

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

【答案】B

【考纲知识点】基本运算

【解析】本题考察运算符优先级，算数运算符包括：+,-,*,/,%，优先级大于 &&。
2-1 等于 1,2%10 等于 2, 1&&2 等于 1, 选B。

12. (2023年9月) 下面C++代码执行后的输出是 ()

```
int m=14;
int n=12;
if(m%2&& n%2)
    cout<<"都是偶数";
else if(m%2==1&& n%2==1)
    cout<<"都是奇数";
else
    cout<<"不都是偶数或奇数";
```

- A. 都是偶数
- B. 都是奇数
- C. 不都是偶数或奇数
- D. 以上说法都不正确

【答案】C

【考纲知识点】选择结构、基本运算

【解析】本题考察程序模拟结果，注意是考察的输出结果，输出结果不一定与事实相符。首先 14 和 12 都是偶数，14%2 的结果等于 0,12%2 也是一样，会进入第 2 个 if 判断，最终输出 C 选项。

13. (2023年9月) 执行以下C++语言程序后，输出结果是 ()。

```
int n=5,s=1;
for(;n=0;n--)
    s*=n;
cout<<s<<endl;
```

- A. 1
- B. 0
- C. 120
- D. 无法确定

【答案】A

【考纲知识点】循环结构、基本运算

【解析】本题考察 for 循环结构，循环推出条件 n 赋值为 0，循环不会执行，输出 s 原有值 1。选A。

14. (2023年9月) 在下列代码的横线处填写 ()，可以使得输出是正整数1234各位数字的平方和。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
```

```

int n=1234,s=0;
for(;n;n/=10)
    s+=____; //在此处填入代码
cout<<s<<endl;
return 0;
}

```

- A. $n/10$
- B. $(n/10)*(n/10)$
- C. $n\%10$
- D. $(n\%10)*(n\%10)$

【答案】D

【考纲知识点】循环结构、基本运算

【解析】本题考察 for 循环结构，求各位数字的平方和，BD 是求的平方和，D 选项可以分别求出各位上的数字，选 D。

15. (2023年9月) 下面C++代码执行后的输出是 ()。

```

int n=5;
int cnt=1;
while(n>=0){
    cnt+=1;
    n-=2;
}
cout<<cnt;

```

- A. 3
- B. 4
- C. 6
- D. 7

【答案】B

【考纲知识点】循环结构、基本运算

【解析】本题考察 while 循环结构，循环执行了 $n=5, n=3, n=1$ 共 3 次，cnt 增加了 3，最开始 $cnt=1$ ，答案选B。

二、 判断题

1. (2023年6月) 计算机硬件主要包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。

【答案】正确

【考纲知识点】计算机基础

【解析】本题考察计算机基础知识中的计算机组成五大部分；分别是：存储器、控制器、运算器、输入设备和输出设备，所以本题正确。

2. (2023年9月) 早期计算机内存不够大，可以将字库固化在一个包含只读存储器

的扩展卡中插入计算机主板帮助处理汉字。

【答案】正确

【考纲知识点】计算机基础知识、计算机历史

【解析】本题考察计算机基础知识，计算机存储，题目说法正确。

3. (2023年9月) C++是一种高级程序设计语言。

【答案】正确

【考纲知识点】计算机基础知识

【解析】本题考察 C++ 语言知识，c++ 是一门高级程序设计语言，说法正确。

4. (2023年3月) '3'是一个int类型常量。

【答案】错误

【考纲知识点】基本数据类型

【解析】本题主要考察基本数据类型。int 是整型，例如 3 是一个 int 类型常量。但 3 加上单引号之后 '3' 在 C++ 语言中表示字符，它是 char 类型常量。所以本题错误。

5. (2023年9月) C++表达式int(3.14)的值为3。

【答案】正确

【考纲知识点】数据类型

【解析】本题 C++ 语言强制类型转换，将浮点型转换为整形，用 int() 格式。

6. (2023年3月) 在C++语言中，注释不宜写得过多，否则会使得程序运行速度变慢。

【答案】错误

【考纲知识点】计算机编程环境

【解析】本题考察计算机的编程环境。注释信息是写在代码当中方便程序阅读者理解代码的，养成书写注释的好习惯能够为编写更大规模的程序及团队合作打好基础。注释信息会在编译过程中被去掉，不会产生机器指令，也就不会影响程序运行速度，所以本题错误。

7. (2023年6月) 如果a为int类型的变量，则表达式(a%4==2)可以判断a的值是否为偶数。

【答案】错误

【考纲知识点】基本运算

【解析】本题主要考察 C++ 基本运算中的求余运算，与偶数判断；偶数是指在整数中能被 2 整除的数。题中表达式表达“被 4 除余 2”，这样的数一定是偶数，但偶数不一定满足该条件。例如，4 是偶数，被 4 除余 0。所以本题错误。

8. (2023年9月) C++语句cout<<(2, 3, "23")的输出为2, 3, 23。

【答案】错误

【考纲知识点】输入输出语句

【解析】本题考察 C++ 语言一逗号表达式，输出括号内最后一项内容。

9. (2023年6月) if语句可以没有else子句。

【答案】正确

【考纲知识点】选择结构

【解析】本题考察 C++ 中分支结构中的 if 语句，if...else...语句的区别；if...else...语句中，当 if 语句条件不满足，会执行 else 中的语句；if 语句可以独立存在，条件满足，执行下级代码，条件不满足，跳过下级代码继续执行。所以本题正确。

10. (2023年6月) do...while语句的循环体至少会执行一次。

【答案】正确

【考纲知识点】循环结构

【解析】本题主要考察 C++ 中的 do...while 语句执行逻辑；do...while 会先执行一次循环体，然后再判别表达式。当表达式结果为“真”时，返回重新执行循环体，如此反复，直到表达式结果为“假”为止，此时循环结束。所以本题正确。

三、编程题

1. 成绩等级转换

【问题描述】

小明想将自己的百分制成绩转换为等级制，请你帮他完成这样的转换。转换规则为：

A, 90-100

B, 77-89

C, 67-76

D, 60-66

E, 0-59

【输入描述】

一个 0 - 100 的整数

【输出描述】

输出转换后的等级，一个 A-E 的大写字母。

【样例输入 1】

85

【样例输出 1】

B

【样例输入 2】

62

【样例输出 2】

D

【考纲知识点】分支结构、逻辑运算、输入输出语句

【解题思路】

1. 定义变量a，输入一个整数；

2. 根据输入的整数判断分数处于哪个等级，输出对应的等级。

【参考代码】


```
#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
    int a;
    cin>>a;
    if(a>=90&&a<=100) cout<<"A";
    else if(a>=77&&a<=89) cout<<"B";
    else if(a>=67&&a<=76) cout<<"C";
    else if(a>=60&&a<=66) cout<<"D";
    else cout<<"E";
    return 0;
}
```

2. 累计相加(2023年6月)

【问题描述】

输入一个正整数 n ，求形如： $1+(1+2)+(1+2+3)+(1+2+3+4)+\dots(1+2+3+4+5+\dots n)$ 的累计相加。

【输入描述】

输入一个正整数。约定 $1 \leq n \leq 100$ 。

【输出描述】

输出累计相加的结果。

【样例输入 1】

3

【样例输出 1】

10

【样例输入 2】

4

【样例输出 2】

20

【样例输入 3】

10

【样例输出 3】

220

【题目大意】多项式求和问题，多项式的每一项，都是从 1 开始，累加到当前项 数结束。累加每项之和求出整个多项式的和。

【考纲知识点】循环结构、基本运算、输入输出语句

【解题思路】

1. 分析出参与求和运算的每一项的规律：第 1 项为 1，第 2 项从 1 开始加到 2，第 3 项从 1 开始加到 3，依次类推，第 i 项从 1 开始一直加到当前项数 i ，利用求和公式可以表示为 $(i+1)*i/2$ ；

2. 借助 for 循环，把每个多项式的结果累加到 sum 中；

3. 按要求完成输入和输出。 解题过程中应注意变量 sum 初始化, 循环条件 $i \leq n$ 是否包含等于情况, 表达式 $(i+1)*i/2$ 的运算顺序等问题。 如果不了解等差数列求和公式, 也可以使用二重循环解题, 需要更加注意循环条件的处理。

【参考代码】

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int n;
    cin>>n;
    int sum=0;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        sum+=(i+1)*i/2;
    }
    cout<<sum<<endl;
    return 0;
}
```