

## 小学低年级组初赛测试题

### 一、单项选择（共 15 题，每题 2 分，共计 30 分，每题有且仅有一个正确选项）

1. 不可以作为 c++中的变量名的是（ ）。

- A. I 以下 love China
- B. I\_loveChina
- C. I\_love\_China
- D. i\_loveChina

2. 在体育课上， $N(N>0$  且是 3 的倍数)位同学要分成三人一组来打篮球，规则如下：同学们按照衣服上的编号从 1 到  $N$  的顺序站成一队，从第一位同学开始，每三位同学为一队，其中三位同学中编号最小的为队长。例如编号为 1, 2, 3 的同学为一队，并且编号为 1 同学为队长。输入一个数字  $N$ ，来判断这个同学是不是队长。要实现这个功能，应该在横线处写的代码为（ ）。

```
1.  int n;  
2.  cin >> n;  
3.  if(_____) {  
4.      cout <<"是队长";  
5.  }else{  
6.      cout <<"不是队长";  
7.  }
```

- A.  $n\%2==1$
- B.  $n\%3==0$
- C.  $(n-1)/3==1$
- D.  $(n-1)\%3==0$

3. 定义一个 double 类型的变量，下面定义不合法的是（ ）。

- A. `double a = 3.14;`
- B. `double a = (double) 3.14;`
- C. `double a = (double) (3.14);`
- D. `double a = double 3.14;`

4. 执行下列 c++代码，输出的是（ ）。

```
1.  int x = 5, sum=0;
2.  for(int i=1;i<6;i++){
3.      sum += (x - i) * (x - i);
4.  }
5.  cout << sum;
```

A. 30

B. 31

C. 16

D. 18

5. 下面是小红同学一周的课余时间安排，当输入 5 时，将会输出（ ）。

```
1.      int n;
2.      cin >> n;
3.      switch(n) {
4.          case 1: cout << "写作业 " ; break;
5.          case 2:
6.          case 3: cout << "学游泳 " ; break;
7.          case 4:
8.          case 5:
9.          case 6: cout << "弹钢琴 " ;
10.         case 7: cout << "睡觉 " ;
11.     }
```

A. 什么也不会输出

B. 弹钢琴 睡觉

C. 弹钢琴

D. 以上都不对

6. 小华是一名设计师，他正在为一个客户设计一个网站。客户要求网站的主颜色必须是特定的蓝色，并提供了这个颜色的 RGB 值：(0, 105, 211)。为了在网站的 CSS 代码中使用这个颜色，小华需要将 RGB 值转换为十六进制表示。他知道，在十六进制表示中，每种颜色(红、绿、蓝)都用两位数字表示，范围从 00 到 FF。请你帮小华计算下 (0, 105, 211) 对应的 16 进制表示是（ ）。

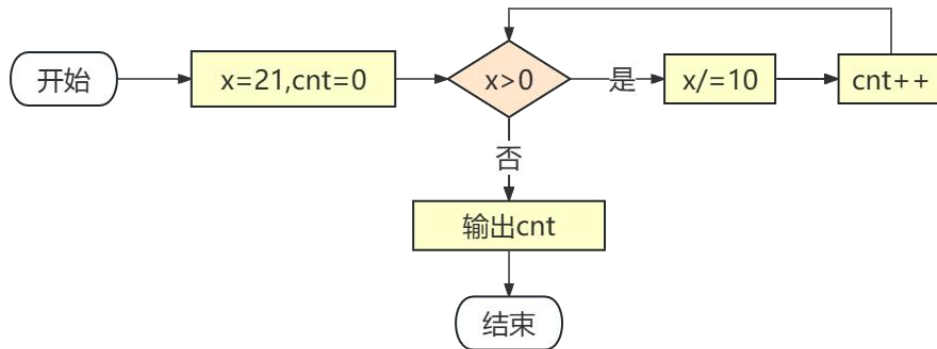
A. #00105211

B. #0069D3

C. #0066DD

D. #0066D2

7. 下列流程图输出结果是（ ）。



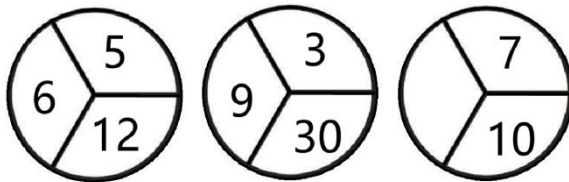
A. 2

B. 1

C. 3

D. 12

8. 根据前两个图形中数字的规律，第三个图形的空白处应该填（ ）。



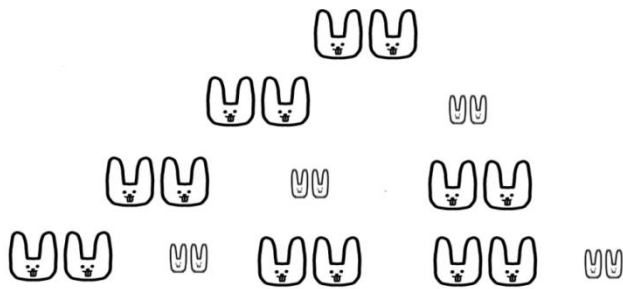
A. 7

B. 10

C. 12

D. 6

9. 如图分别为 1 到 4 月的兔子情况，假设一对小兔子要一个月才到成熟期（可以生小兔子的时期），而一对成熟兔子每月会生一对小兔子。如果第一个月时只有一对成熟兔子，7 个月时会有（ ）对小兔子。

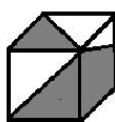
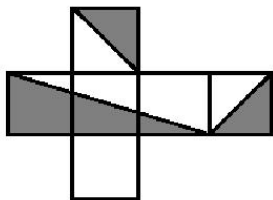


- A. 15
- B. 8
- C. 12
- D. 5

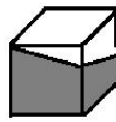
10. 以下不属于输出设备的是（ ）。

- A. 键盘
- B. 打印机
- C. 显示器
- D. 音响

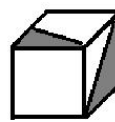
11. 左边给定的是纸盒的外表面，右边哪一项是由它折叠而成（ ）。



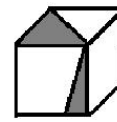
A



B



C



D

12. 小明和小红玩一个数字游戏。他们轮流报数, 每次可以报 1 个或者 2 个数字, 谁先报到 30 就赢了。如果小明先报数, 并且两人都采用最佳策略, 谁会赢得游戏? ( )

- A. 小明肯定赢
- B. 小红肯定赢
- C. 平局
- D. 先报数的人肯定输

13. 某班级人数不知, 连续输入成绩直到输入 0 停止, 输入结束后求出总成绩。在以下 C++

代码横线处应填 ( )。

```
1.  int score,sum=0;
2.  _____ ①
3.      cin >> score;
4.      sum += score;
5.  _____ ②
6.  cout << sum;
```

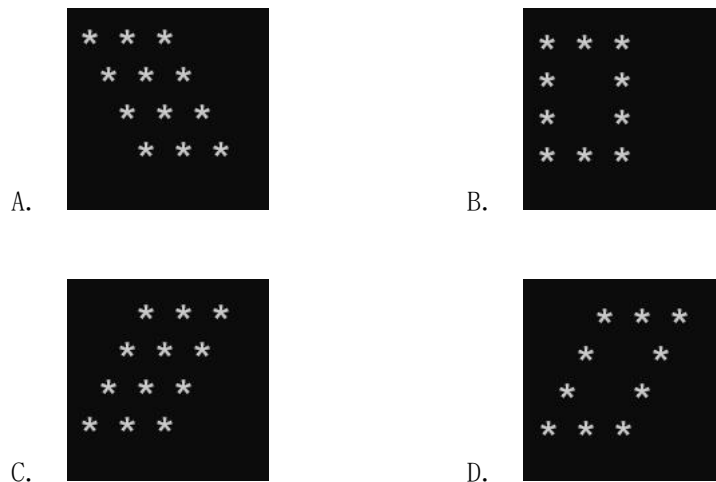
- A. ①处填 `do{` , ②处填 `}while(score)`
- B. ①处填 `while(score>0) {` , ②处填 `}`
- C. ①处填 `“for( ; ; ) {` , ②处填 `if(! score) break;}`
- D. 以上都不对。

14. 如果 a 和 b 均为 int 类型的变量,下列表达式能正确判断“a 等于 0 或 b 不等于 0”的是 ( ) 。

- A. `(!a) || (!b)`
- B. `(! ( a==0 &&b == 0) )`
- C. `(! a ) || (b )`
- D. `(a == 0) - (b != 0) == 0`

15. ‘^’ 在 C++中表示异或运算,规则是: 如果异或运算左右**两边的值同时为真或同时为假**,那么计算结果为假,否则计算结果为真。下面程序的运行结果是 ( )。

```
1.      for(int i=1;i<=4;i++){
2.          bool f = 0;
3.          for(int j=1;j<=i+1;j++){
4.              if(f ^ (j==i)){
5.                  cout<<"*";
6.                  f=1;
7.              }
8.              cout<<" ";
9.          }
10.     cout<<"*"<<endl;
```



二、阅读程序（程序输入不超过数组或字符串定义的范围；判断题正确填√，错误填×；除特殊说明外，判断题 1.5 分，选择题 3 分，共计 40 分）

第一题

```

1.  #include <iostream>
2.  using namespace std;
3.  int main() {
4.      int a, b;
5.      cin >> a >> b;
6.      if ((a % 2) == (b % 2)) {
7.          cout << "1";
8.      } else {
9.          cout << "0";
10.     }
11.     return 0;
12. }
```

假设输入的 a、b 均是不超过 10000 的正整数，完成下面的判断题和单选题：

判断题

16. 将第 4 行的 int 改为 unsigned int，程序行为不变。 ( )
17. 将第 6 行 (a % 2) 和 (b % 2) 的小括号去掉，程序行为不变。 ( )

18. 当输入为 6666 8666 时，程序输出 “1”。 ( )

19. 当输入为 1234 4321 时，程序输出 “0”。 ( )

#### 选择题

20. 若输出的结果为 0，下列说法正确的是 ( )

- A. a 和 b 均为偶数
- B. a 和 b 是一个奇数和一个偶数
- C. a 和 b 的个位数相同
- D. a 和 b 的位数不同

#### 第二题

```
1.  #include <iostream>
2.  using namespace std;
3.      int main() {
4.          int n, cnt = 0;
5.          cin >> n;
6.          for (int i = 1; i <= n; i++) {
7.              if (n % i == 0) {
8.                  cnt++;
9.              }
10.         }
11.         cout << cnt;
12.         return 0;
13.     }
```

假设输入的 n 为不超过 2000 的正整数，完成下面的判断题和单选题：

#### 判断题

21. 若输入 n 为 0，此程序**可能**会发生死循环或运行错误。 ( )

22. 若输入 n 为 1，第 7 行的 if 判断语句和第 8 行的 cnt++语句执行次数不同。( )

23. 若输入 n 为 2，输出也为 2。 ( )

#### 选择题

24. 下列语句中可以替换第 6 行程序的是： ( )

- A. for (int i = 1; i < n; i++) {
- B. for (int i = 0; i <= n; i++) {
- C. for (int i = n; i > 0; i--) {
- D. for (int i = n; i >= 0; i--) {

25. 当输入为 24 时，输出为： ( )

A. 8            B. 6            C. 4            D. 3

26. 当输入为 484 时，输出为： ( )

A. 9            B. 7            C. 5            D. 4

### 第三题

```
1.  #include <iostream>
2.  using namespace std;
3.  int main() {
4.      int n;
5.      long long sum = 0;
6.      cin >> n;
7.      do {
8.          long long i = 1, x = 1;
9.          do {
10.              sum += x;
11.              x *= ++i;
12.          } while (i <= n);
13.      } while (--n);
14.      cout << sum;
15.      return 0;
16. }
```

假设输入的  $n$  为不超过 20 的正整数，完成下面的判断题和单选题：

#### 判断题

27. 将第 5 行的 `long long` 改为 `long`，程序行为不变。 ( )

28. 在程序运行的任意时刻，`sum` 的值都永远小于等于 `x`。 ( )

29. 若不按输入规则，输入  $n$  为 0，此程序可以在 1s 内完成计算。 ( )

#### 选择题

30. 当输入  $n$  为 4，程序的输出为： ( )

A. 33            B. 34            C. 46            D. 47

31. 当输入  $n$  为 6，程序的输出为： ( )

A. 1074            B. 1073            C. 1072            D. 1071



32. 以下哪段代码的功能和第 10、11 行相同。 ( )

- A. `sum += x; x *= i++;`
- B. `sum += (x *= i++);`
- C. `x *= ++i; sum += x;`
- D. `sum += (x *= ++i);`

33. (4 分) 已知阶乘表示为  $n!$ ，阶乘的计算  $n! = n * (n-1) * \dots * 2 * 1$ ；特别的， $0! = 1$ 。则此程序的目的是： ( )

- A. 计算  $0! + 1! + \dots + n!$  的和
- B. 计算  $1! + 2! + \dots + n!$  的和
- C. 计算  $0! + (0! + 1!) + \dots + (0! + \dots + n!)$  的和
- D. 计算  $1! + (1! + 2!) + \dots + (1! + \dots + n!)$  的和

### 三、完善程序 (单选题, 每小题 3 分, 共计 30 分)

1、(统计 1 的个数) 统计给定范围从  $x$  到  $y$  ( $x < y$ , 包括  $x$  和  $y$ ) 的所有正整数中, 数字 1 出现的次数

```
1.  #include<iostream>
2.  using namespace std;
3.  int main() {
4.      int x=0,y=0;
5.      cin >> x >> y;
6.      int cnt=0;
7.      for(int i=x; ① ; i++){
8.          int num= ② ;
9.          while( ③ )
10.             {
11.                 if(num%10==1)
12.                     {
13.                         ④
14.                     }
15.                     ⑤
16.             }
17.         }
18.         cout << cnt;
19.         return 0;
20.     }
```

34. ①处应该填 ( )

A.  $i \leq y$       B.  $i < y$       C.  $i \geq y$       D.  $i > y$

35. ②处应该填 (      )

A. 0      B. i      C. x      D. y

36. ③处应该填 (      )

A.  $\text{num} \geq 0$       B.  $\text{num} > 0$       C.  $\text{num} \leq y$       D.  $\text{num} \geq x$

37. ④处应该填 (      )

A.  $\text{cnt}=1$       B.  $\text{cnt}+1$       C.  $\text{cnt}++$       D.  $\text{num}++;$

38. ⑤处应该填 (      )

A.  $\text{num} -= 10$       B.  $\text{num} -= \text{num} \% 10$       C.  $\text{num} \% = 10$       D.  $\text{num} /= 10$

2、(最长连续天数) 妈妈每天都会给小明发零花钱，每天的钱数不同，要求统计零花钱一直下降的最长连续天数

```
1.  #include<iostream>
2.  using namespace std;
3.  int main()
4.  {
5.      int n = 0;
6.      cin >> n;
7.      int head = 0;
8.      cin >> head;
9.      int money = 0;
10.     int days = 0;
11.     int num = ①;
12.     for(int i = 1; ②; i++){
13.         cin >> money;
14.         if(③){
15.             num++;
16.             ④;
17.         }
18.         else{
19.             num = 1;
20.         }
21.         ⑤;
22.     }
23.     cout << days;
24.     return 0;
25. }
```

39. ①处应该填 ( )

A. 0

B. 1

C. 365

D. -7

40. ②处应该填 ( )

A.  $i \leq n$

B.  $i < n$

C.  $i < n + 1$

D.  $i < n - 1$

41. ③处应该填 ( )

A.  $money \leq head$

B.  $money \geq head$

C.  $money < head$

D.  $money > head$

42. ④处应该填 ( )

A.  $days = \max(days, num)$

B.  $days = \min(days, num)$

C.  $num = \max(days, num)$

D.  $num = \min(days, num)$

43. ⑤处应该填 ( )

A.  $head = 0$

B.  $cin \gg head$

C.  $money = head$

D.  $head = money$