

BCSP 小学低年级组基础知识测评样卷

一、 单项选择题（每题只有一个正确选项，每题 2 分，共 30 分）

1. 如下这一串数字是按照某种规律生成的：1, 1, 2, 4, 7, 11, 16... 找到这个规律，请问下一个数字应该是多少？（ ）

A. 22 B. 10 C. 11 D. 12 E. 13 F. 14

2. 给定以下几个不同进制的数字，请问哪个数字转换为十进制后最大（ ）

A. $(10101110)_2$ B. $(2213)_4$ C. $(377)_8$

D. $(F3)_{16}$ E. $(Z)_{32}$ F. $(31)_{10}$

3. 请问如下程序的输出结果是多少？

```
01 int n = 1234, s = 0;
02 while(n > 10){
03     s += n%10;
04     n/=20;
05 }
06 cout<<s;
```

A. 10;

B. 6

C. 7

D. 4

E. 5

F. 0

4. 请问如下程序的输出结果是多少？

```
01 int a = 10, b;
02 if(a>=10){
03     b+=a;
04 }else if(a>9){
05     b+=a;
06 }
07 cout<<b;
```

A. 无法确定

B. 10

C. 20

D. 30

E. 0

F.以上答案都不对

5. 有 4 条虫子(A、B、C、D),种类和颜色各不相同。它们的种类分别有:蛾、甲虫、螳螂、蜉蝣。 它们的颜色分别有:红色、蓝色、白色、黄色。

已知

(1)A 是蛾;

(2)B 是红色的;

(3)甲虫是蓝色的;

(4)C 不是甲虫;

(5)C 不是白色的;

(6)蜉蝣不是黄色的。

请根据已知推断, 下面哪个说法是错误的

A. A 是白色。

B. B 是蜉蝣

C. C 是螳螂

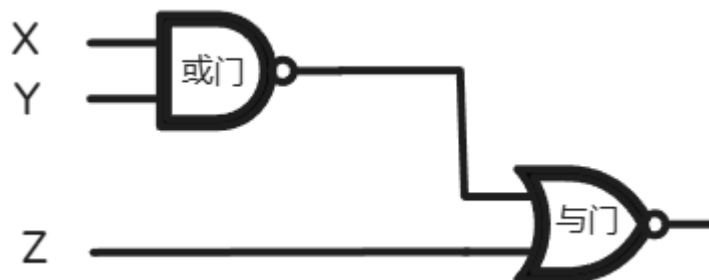
D. C 是黄色

E. D 不是蓝色

F. C 不是蜉蝣

6.考虑下图所示的数字电路,有关逻辑门的含义已在图中标出。高电平表示 true, 低电平

表示 false。当 x,y,z 的输入依次为低电平、高电平、高电平时,输出为()。



A.低电平

B.高电平

C.电路故障

D.高阻

E.低阻

F.无法确定

7. 在 C++中，以下哪个表达式的结果为真（true）？

A. $5 > 3 \ \&\& \ 2 < 1$

B. $10 == 10 \ \|\ 20 <= 15$

C. $7 != 7 \ \&\& \ 3 > 4$

D. $8 >= 8 \ \&\& \ 9 < 10$

E. $0 == \text{NULL} \ \&\& \ \text{sizeof}(\text{int}) > 1$

F. $\text{true} \ \|\ \text{false} \ \&\& \ 0$

8.以下哪位人物因其在计算机科学领域的贡献而最为著名？

A. 托马斯·爱迪生

B. 姚明

C. 亚历山大·贝尔

D. 莱昂纳多·达·芬奇

E. 玛丽·居里

F. 阿兰·图灵

9.在计算机设备中，哪一个是为了输入数据和指令的？

A. 显示器

B. 键盘

C. 鼠标

D. 打印机

E. 扫描仪

F. 扬声器

10. 小明和小胡一共有 30 块巧克力，已知小明的巧克力比小胡多，但是块数不到小胡的五倍，那么两人的巧克力块数之差有（ ）种不同的可能

A. 8 B. 9 C. 10 D. 11 E. 12 F. 13

11.给定一个非负整数 n ，以下哪个 C++代码片段能够正确判断 n 是否为完全平方数？

A. $\text{sqrt}(n) == \text{floor}(\text{sqrt}(n))$

B. $\text{sqrt}(n) == \text{ceil}(\text{sqrt}(n))$

C. $\text{sqrt}(n) * \text{sqrt}(n) == n$

D. $n == (\text{int})\text{sqrt}(n) * (\text{int})\text{sqrt}(n)$

E. `sqrt(n) == floor(sqrt(n) + 0.5)`

F. `sqrt(n) == (int)sqrt(n) + 0.5`

12. 以下哪个 C++ 代码片段正确使用了 `switch` 语句来判断一个整数变量 `i` 的值（1 到 5）？

A.

```
01) switch (i) {  
02)     case 1: cout << "One"; break;  
03)     case 2: cout << "Two"; break;  
04)     case 3: cout << "Three"; break;  
05)     case 4: cout << "Four"; break;  
06)     case 5: cout << "Five"; break;  
07) }
```

B.

```
01) switch (i) {  
02)     1: cout << "One"; break;  
03)     2: cout << "Two"; break;  
04)     3: cout << "Three"; break;  
05)     4: cout << "Four"; break;  
06)     5: cout << "Five"; break;  
07) }
```

C.

```
01) switch (i) {  
02)     default: cout << "Not a valid number"; break;  
03)     case 1: cout << "One"; break;  
04)     case 2: cout << "Two"; break;  
05)     case 3: cout << "Three"; break;  
06)     case 4: cout << "Four"; break;  
07)     case 5: cout << "Five"; break;  
08) }}
```

D.

```
01) if (i == 1) cout << "One";  
02) else if (i == 2) cout << "Two";  
03) else if (i == 3) cout << "Three";  
04) else if (i == 4) cout << "Four";  
05) else if (i == 5) cout << "Five";
```

E.

```
01) switch (i) {  
02)     "One": cout << 1; break;  
03)     "Two": cout << 2; break;  
04)     "Three": cout << 3; break;
```

```
05)    "Four": cout << 4; break;
06)    "Five": cout << 5; break;
07) }
```

F.

```
01) switch (i) {
02)     case 1, 2, 3, 4, 5: cout << "Valid number"; break;
03)     default: cout << "Not a valid number"; break;
04) }
```

13. 以下哪个是 C++ 中的合法变量名？（ ）

A. 2variable

B. variable-name

C. variable\$name

D. Variable+name

E. int

F. _

14. 如下程序的输出结果是多少？（ ）。

```
01 int s = 0;
02 for(int i = 11; i <= 65; i+=2){
03     s = s + i;
04 }
05 cout<<s;
```

A. 1064

B. 1036

C. 1026

D. 1092

E. 1102

F. 1038

15. 将 3 个相同的小球放入 A,B,C 三个盒中,共有（ ）种不同的放法。

A. 27

B. 8

C. 10

D. 6

E. 14

F. 15

二、程序阅读理解题（共 3 大题。判断题 1.5 分，选择题 3 分，共计 40 分）

（1）（12 分）

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

```

04  int year,month;
05  cin>>year>>month;
06  if(month==1|month==3|month==5|month==7|month==8|month==10|month==12)
07  {
08      cout<<31;
09      return 0;
10  }
11  if(month==4|month==6|month==9|month==11){
12      cout<<30;
13      return 0;
14  }
15  if(((year%400==0)|| (year%4==0&&year%100!=0))&&month==2)
16  {
17      cout<<29;
18      return 0;
19  }
20  if(month==2&&year%400!=0&&year%4!=0)
21  {
22      cout<<28;
23      return 0;
24  }
25  return 0;
26  }

```

输入一行，包含两个整数，`year`，`month`。

约定 $2000 \leq \text{year} \leq 3000, 1 \leq \text{month} \leq 12$

● 判断题

16.在题目保证的数据范围内，有且一定会输出一个数字。

17.输入 2988 3 输出是 30。

18.输入第二个数字是 2，输出只可能是 28 或 29。

19.如果输入的两个数值，均不在约定范围内。则一定不会输出任何结果

● 选择题

20. 如果输入为 2024 2，则运行结果为

A. 31

B. 30

C. 28

D. 29

E. 不输出

F. 输出不确定

21.如果输入为 2500 2，则运行结果是？

- A. 31
- B. 30
- C. 28
- D. 29
- E. 不输出
- F. 输出不确定

(2) (13.5 分)

```
01 #include<iostream>
02 using namespace std;
03 int main(){
04     int n;
05     cin>>n;
06     int k = 0,t = n,sum = 0;
07     while(n > 0){
08         k++;
09         n = n/10;
10     }
11     n = t;
12     while(n > 0){
13         int s = 1;
14         for(int i = 0; i < k; i++){
15             s = s*(n%10);
16         }
17         sum = sum + s;
18         n = n/10;
19     }
20     cout<<sum<<endl;
21     if(sum == n){
22         cout<<"YES";
23     }else{
24         cout<<"NO";
25     }
26     return 0;
27 }
```

(输入仅一个正整数，int 范围内正整数。)

● 判断题

22.输入 n 等于 1234 时，程序运行到第 11 行时，k 的值为 4。

23. 不管输出是多少，第 15 行 $n\%10$ 的左右括号去掉，前后结果不变。

24. 输出的第二行结果永远是 NO。(3 分)

25. 第 12 行将 $n > 0$ ，改为 n 。程序结果不变。

● 选择题

26. 当输入 n 等于 153 时，输出第一行是？

A. 23409

B. 3

C. 9

D. 15

E. 18

F. 153

27. 当输入数字是 1 位数时候，输出的第一行数值和输入的 n 的关系是？(4 分)

A. 大于

B. 小于

C. 不等于

D. 永远等于

E. 有些等于，有些不等于

F. 上述说法均不正确

(3) (14.5 分)

```
01  #include<iostream>
02  using namespace std;
03  int main(){
04      char A;
05      int n;
06      cin>>A>>n;
07      int k = n - 1;
08      if(A=='Z'){
09          for(int i=1;i<=n;i++){
10              for(int j=1;j<=n;j++){
11                  cout<<"*";
12              }
13              cout<<endl;
14          }
```



```

15         }else{
16             for(int i=1;i<=n;i++){
17                 for(int j = 1;j<=k;j++){
18                     cout<<" ";
19                 }
20                 for(int j=1;j<=i*2-1;j++){
21                     cout<<"*";
22                 }
23                 cout<<endl;
24                 k=k-1;
25             }
26         }
27         return 0;
28     }

```

(约定变量 A 是字符 Z, 或者字符 L, n 是 10 以内的正整数)

● 判断题

28. 在约定的数据范围内, 每行输出的字符数量最小值是 1。
29. 在约定的数据范围内, 每行输出的字符数量最大值是 19。
30. 若变量 A 输入为字符 Z 时, 输出为 n 行 n 列的*字符矩阵, 第 n+1 行为空行。
31. 第 17 行的循环改为 `for(int j = k; j >= 1; j--)`, 前后输出无变化。
32. 不管输入的变量 A 是哪个字符, 输出的*字符个数, 永远都是完全平方数。

● 选择题

33. 在约定的数据范围内, 变量 A 是字符 Z 时输出的*字符数量记为 X, 变量 A 是字符 L 时输出的*字符数量记为 Y。无论 n 的值是多少。X 和 Y 的关系是?

- A. 大于
- B. 小于
- C. 不等于
- D. 永远等于
- E. 有些等于, 有些不等于
- F. 上述说法均不正确

34. 当变量 A 输入为字符 Z, n 为 10 时。输出的*字符数量为(4 分)

- A. 505 B. 200 C. 55 D. 1000 E. 100 F. 5050

三、程序完善题 (共 2 大题, 每个选择题 3 分, 共计 30 分)

1. 已知一个已经从小到大排序的数组, 这个数组的一个平台 (Plateau) 就是连续的一串值相同的元素, 并且这一串元素不能再延伸。例如, 在 1, 2, 2, 3, 3,

3, 4, 5, 5, 6 中 1, 2-2, 3-3-3, 4, 5-5, 6 都是平台。试编写一个程序, 接收一个数组, 把这个数组最长的平台找出来。在上面的例子中 3-3-3 就是最长的平台

```
01 #include<iostream>
02 using namespace std;
03 int main(){
04     int n,a,b,ans;
05     cin>>n;
06     cin>>a;
07     int k = __1__;
08     for(int i=1;i__2__n;i++){
09         cin>>b;
10         if(a __3__ b){
11             k++;
12             if(k__4__ans){
13                 ans=k;
14             }
15         }else{
16             k = 1;
17         }
18         a = b;
19     }
20     cout<<__5__<<endl;
21     return 0;
22 }
```

35. 1 处应填

- A. 0
- B. 1
- C. n
- D. a
- E. n+a
- F. n-a

36. 2 处应填

- A. !=
- B. ==
- C. >=
- D. <=
- E. >
- F. <

37. 3 处应填

- A. !=

B. ==

C. >=

D. <=

E. >

F. <

38. 4 处应填

A. ^

B. &

C. >=

D. <=

E. ==

F. !=

39. 5 处应填

A. ans

B. ans-1

C. ans+1

D. a==b

E. ans*2

F. b-a

(2) .给定一个正整数字 n, 一个 k。其中 k 代表 n 是 k 进制数字。求出 n 的十进制, 判断是否为质数。2 <= k <= 9。n 不超过 10000。

```
01 #include<iostream>
02 #include<cmath>
03 using namespace std;
04 int main(){
05     int n,k,s = 0;
06     cin>>n>>k;
07     int p = __1__;
08     while(n){
09         s = s + n%10 * p;
10         n = __2__;
11         P = __3__;
12     }
13
14     int flag = __4__;
15     for(int i = __5__; i >= 2; i--){
16         if(s%i == 0){
17             flag = 1;
18         }
19     }
20
```

```
21    if(flag == 0){
22        cout<<"Yes";
23    }else{
24        cout<<"No"<<endl;
25    }
26    return 0;
27 }
```

40. 1 处应填

- A. 0
- B. -1
- C. 1
- D. k
- E. n
- F. n/k

41. 2 处应填

- A. n/10
- B. n/100
- C. n*10
- D. n*100
- E. 0
- F. 1

42. 3 处应填

- A. p+k;
- B. p-k;
- C. p*k;
- D. p/k;
- E. p&k;
- F. p^k;

43. 4 处应填

- A. true;
- B. 0;
- C. 1;
- D. '0';
- E. '1';
- F. s<=1;

44. 5 处应填

- A. sqrt(n);
- B. s-1;
- C. s+1;
- D. s*2;
- E. s+p;
- F. s;