

## CSP-J 初赛模拟 6

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

1. 在计算机内部用来传送、存贮、加工处理的数据或指令都是以( A )形式进行的  
A. 二进制码                      B. 八进制码                      C. 十进制码                      D. 智能拼音码
2. 计算机的软件系统通常分为(C)  
A. 硬件系统和软件系统                      B. 高级软件和一般软件  
C. 系统软件和应用软件                      D. 军用软件和民用软件
3. 3 名医生和 6 名护士被分配到 3 所学校为学生体检, 每个学校分配 1 名医生和 2 名护士, 共有多少种分配方法( D )  
A. 90                      B. 180                      C. 270                      D. 540
4. 一棵二叉树的中序遍历为 DGBAECHF, 后序遍历为 GDBEHFCA, 则前序遍历是( B )  
A. ABCDFGHE                      B. ABDGCEF                      C. ACBGDHEF                      D. ACEFHBGD
5. 下列叙述中错误的是( B )  
A. 微机应避免置于强磁场之中  
B. 微机使用时间不宜过长, 而应隔几个小时关机一次  
C. 微机应避免频繁开关, 以延长其使用寿命  
D. 微机应经常使用, 不宜长期闲置不用
6. 若数据元素序列 11, 12, 13, 7, 8, 9, 23, 4, 5 是采用下列排序方法之一得到的第二趟排序后的结果, 则该排序算法只能是( B )  
A. 冒泡排序                      B. 插入排序                      C. 选择排序                      D. 二路归并排序
7. 下列 4 个不同进制表示的数中, 最大的一个数是( C )。  
A. (220. 1)<sub>10</sub>                      B. (11011011. 1)<sub>2</sub>                      C. (334. 1)<sub>8</sub>                      D. (DC. 1)<sub>16</sub>
8. 某算法的时间复杂度为  $O(n^2)$ , 表明该算法的( C )。  
A. 问题规模是  $n^2$                       B. 执行时间等于  $n^2$   
C. 执行时间与  $n^2$  成正比                      D. 问题规模与  $n^2$  成正比
9. 一般来说, TCP/IP 的 IP 提供的服务是( D )。  
A. 运输层服务                      B. 会话层服务                      C. 表示层服务                      D. 网络层服务
10. 将 100 元钞票换成 50 元、10 元、5 元、1 元的硬币, 则 50 元硬币至少要 1 个的换法有( B )种。  
A. 36                      B. 37                      C. 38                      D. 40
11. 无向完全图是图中每对顶点之间都恰好有一条边的简单图。已知无向完全图 G 有 7 个顶点, 则它共有( B )条边。  
A. 7                      B. 21                      C. 42                      D. 49
12. 关于互联网, 下面的说法哪一个是正确的: ( C )  
A. 新一代互联网使用的 IPv6 标准是 IPv5 标准的升级与补充。  
B. 互联网的入网主机如果有了域名就不再需要 IP 地址。  
C. 互联网的基础协议为 TCP/IP 协议。  
D. 互联网上所有可下载的软件及数据资源都是可以合法免费使用的。
13. 下列描述计算机病毒的特性中, ( C )不是正确的。  
A. 潜伏性                      B. 传染性                      C. 高速性                      D. 危害性
14. 已知关于 C++ 的书有 4 本, 关于 Python 的书有 3 本, 现从这些书中取出 5 本, 共有多少种取法( B )

A. 20                      B. 21                      C. 22                      D. 19

15. 根据《计算机软件保护条例》，中国公民开发的软件享有著作权的是( A )。

- A. 不论何人，何地及发表与否的软件                      B. 只有公开发表的软件  
C. 只有单位发表的软件    D. 只有个人在国内公开发表的软件

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 4分,共计 40分)

1.

```
#include<iostream>
using namespace std;
1 int a[20];
2 int main() {
3     a[1]=a[2]=1;
4     for(int i=2; i<=10; i++) {
5         a[i+1]=1;
6         for(int k=i; k>=2; k-- )
7             a[k]+=a[k-1];
8     }
9     for(int i=1; i<=10; i++)
10        cout<<a[i]<<" ";
11 cout<<a[11]<<endl;
```

判断题.//

- 1) 程序执行完后 a[1]比 a[11]数值大。( F )  
2) 程序执行完后数组 a 中的最大值不超过 250( F )  
3) 程序执行完后数组 a 的最长上升字段和最长下降字段长度相等( T )  
4) 第 3 行改成 a[0]=a[1]=a[2]=1, 对结果没有影响( T )

选择题

- 4) 程序执行完后 a[3]的值为多少? ( B )  
A. 10      B. 45      C. 120      D. 210  
5) 程序执行完后 a[6]的值为多少( D )  
A. 249      B. 250      C. 251      D. 252

2.

```
1     #include<bits/stdc++.h>
2     using namespace std;
3     int i, j, k, n, m, f[10010], p1, p2, p3;
4     int find (int k){
5         if(f[k]==k) return k;
6         return f[k]=find(f[k])
7     }
8     int main( )
9     {
```

```

10  cin>>n>>m;
11  for(int i=1;i<=n;i++) f[i]=i;
12  for(int i=1;i<=m;i++){
13      cin>>p1>>p2>>p3;
14      if(p1==1)
15          f[find(p2)]=find(p3);
16      if(p1==2)
17          if(find(p2)==find(p3))
18              printf("Y\n");
19          else
20              printf("N\n");
21  }
22  return 0;
23}

```

● 判断题

- (1) 该算法中 p1 的作用是确定操作类型。( T )  
(2) 去掉 for(i=1;i<=n;i++) f[i]=i; 对该算法没有影响。( F )  
(3) 输入 2 2 1 1 2 2 1 2 输出为 Y。( T )  
(4) 输入 2 1 2 1 2 输出为 N。( T )

● 选择题

- (5) 该算法时间复杂度为( A )  
A.  $O(m \log n)$       B.  $O(nm)$       C.  $O(n+m)$       D.  $O(nm)$   
(6) 把 return f[k]=find(f[k]); 改成 return find(f[k]); 最差时间复杂度为( B )  
A.  $O(m \log n)$       B.  $O(nm)$       C.  $O(n+m)$       D.  $O(nm^2)$

3.

```

1  int t, x[100], a[100];
2  void work (int d, int i, int n) {
3      int k;
4      if(n==1)
5          {
6              for(k=0;k<d;k++)
7                  printf( "%3d" , a[k]);
8                  printf( "\n" );
9          }
10         else
11             for(k=i;k<t;k++)
12                 if(n%x[k]==0)
13                     {
14                         a[d]=x[k];
15                         work(d+1, k, n/x[k]);
16                     }
17 }
18 int main(    ) {

```



22 ( ⑤ )

```
23     }
24 }
25 for(int i=1;i<=n;i++) cout<<f[i]<<endl;
26 cout<<ans<<endl;
27 return 0;
28}
```

(1) ①处应该填( )

A. 0                      B. 1                      C. i                      D. INT\_MAX

(2) ②处应该填( )

A.  $y[j] \leq y[i]$       B.  $y[j] < y[i]$       C.  $y[j] > y[i]$       D.  $y[j] = y[i]$

(3) ③处应该填( )

A.  $ans=i$                       B.  $f[i]++$                       C.  $f[i]--$                       D.  $ans++$

(4) ④处应该填( )

A.  $(f[i] > \max\_f)$                       B.  $(f[i] \geq \max\_f)$   
C.  $(f[i] < \max\_f)$                       D.  $(f[i] \leq \max\_f)$

(5) ⑤处应该填( )

A.  $ans++$                       B.  $ans+=\max\_f$                       C.  $ans=i$                       D.  $ans=\max\_f$

2. (排列数)输入两个正整数  $n, m (1 < n < 20, 1 < m < n)$ , 在  $1 \sim n$  中任取  $m$  个数, 按字典序从小到大输出所有这样的排列。

例如:

输入

3 2

输出:

1 2

1 3

2 1

2 3

3 1

3 2

```
1 #include <iostream>
```

```
2 #include <cstring>
```

```
3 using namespace std;
```

```
4 const int SIZE=25
```

```
5 bool used[ SIZE ]
```

```
6 int data[ SIZE ]
```

```
7 int n, m, i, j, k;
```

```
8 bool flag;
```

```
9 int main( )
```

```
10 {
```

```
11     cin>>n>>m;
```

```
12     memset(used, false, sizeof(used));
```

```
13     for(i=1; i<=m; i++)
```

```

14     {
15         data[i]=i;
16         used[i]=true;
17     }
18     flag=true;
19     while(flag)
20     {
21         for(i=1;i<=m-1;i++)
22             cout<<data[i]<<" ";
23         cout<<data[m]<<endl;
24         flag=( ① )
25         for(int i=m;i>=1;i--)
26         {
27             ( ② )
28             for(j= data[i];j<=n;j++)
29                 if(! used[j])
30                 {
31                     used[j]=true;
32                     data[i]=( ③ )
33                     flag=true;
34                     break;
35                 }
36             if( flag)
37             {
38                 for(k=i+1;k<=m;k++)
39                     for(j=1;j=( ④ );j++)
40                         if(! used[j])
41                         {
42                             data[k]=j;
43                             used[j]=true;
44                             break ;
45                         }
46                     ( ⑤ )
47                 }
48             }
49         }
50     return 0;
51 }

```

(1)①处应该填( )

- A. false                      B. true                      C. 1                      D. -1
- (2) ②处应该填(    )
- A. used[i]=true                      B. data[i]=i  
C. used[data[i]]=true                      D. used[data[i]]=false
- (3) ③处应该填(    )
- A. j                      B. i                      C. true                      D. false
- (4) ④处应该填(    )
- A. n                      B. m                      C. i                      D. j
- (5) ⑤处应该填(    )
- A. return 0                      B. exit                      C. continue                      D. break;

童织码编程初赛试卷