

山东师范大学

硕士研究生入学考试试题

考试科目： 软件设计

- 注意事项：1. 本试卷共 九 道大题（共计 59 个小题），满分 150 分；
2. 本卷属试题卷，答题另有答题卷，答案一律写在答题卷上，写在该试题卷上或草纸上均无效。要注意试卷清洁，不要在试卷上涂划；
3. 必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔答题，其它均无效。
4. 考试结束后将本卷装入试题袋内，不得带走，否则以违纪论处。

* * * * *

第一部分 C 语言程序设计（共 80 分）

一、填空题（每空 2 分，共 30 分）

1. C 语言即可以用来写 ① 软件，也可以写 ② 软件。
2. C 语言共有 ③ 关键字。
3. 一个函数由 ④ 部分组成。
4. 循环结构有两种类型，它们是：⑤ 和 ⑥。
5. 在 C 语言中，表达式的定义是：⑦。
6. 已知整型变量 i 的值为 24，则表达式 $i\%5/2$ 的值为 ⑧，逗号表达式 $(i*3, i=i+2, i*2)$ 的值是 ⑨。
7. 在 C 语言中，定义结构类型的保留字是 ⑩。
8. C 语言规定，标识符只能由 ⑪、⑫ 和 ⑬ 组成。
9. 在 Turbo C 中， $\text{sizeof}(\text{unsigned long})$ 的结果是 ⑭。
10. 若已定义：

```
struct num
{
    int a;
    int b;
    float f;
} n={1, 3, 5.0};
```

struct num *pn=&n;

则表达式 $pn \rightarrow b/n.a * ++pn \rightarrow b$ 的值是 ⑮。

二、单项选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

1. 若 str1 和 str2 的说明如下:

```
char str1[20];
```

```
char *str2="student";
```

执行完函数 strcpy(str1,str2)后, strlen(str1)的值是 ①。

A. 7 B. 19 C. 6 D. 20

2. 以下对 char 变量 c 赋值, 错误的是 ②。

A. c='0' B. c=0 C. c="\0" D. c='\0'

3. 以下叙述正确的是 ③。

A. 在 C 程序中, main 函数必须位于程序的最前面

B. C 程序的每行中只能写一条语句

C. C 语言本身没有输入输出语句

D. 在对一个 C 程序进行编译的过程中, 可发现注释中的拼写错误

4. 以下描述中正确的是 ④。

A. 由于 do-while 循环中循环体语句只能是一条可执行语句, 所以循环体内不能使用复合语句

B. do-while 循环由 do 开始, while 结束, 在 while(表达式)后面不能写分号

C. 在 do-while 循环体中, 一定要有能使 while 后面表达式的值变为零(“假”)的操作

D. do-while 循环中, 根据情况可以省略 while

5. 以下正确的叙述是 ⑤。

A. 在 C 程序中, 每行中只能写一条语句

B. 若 a 是实型变量, C 程序中允许赋值 a=10, 因此实型变量中可以精确地存放一个整型数

C. 在 C 程序中, 无论是整数还是实数, 都能被准确无误地表示

D. 在 C 程序中, %是只能用于整数运算的运算符

6. C 语言中 while 和 do-while 循环的主要区别是 ⑥。

A. do-while 的循环体至少无条件执行一次

B. while 的循环控制条件比 do-while 的循环控制条件严格

C. do-while 允许从外部转到循环体内

D. do-while 的循环体不能是复合语句

7. 一个 C 程序的执行是从 ⑦。

A. 本程序的 main 函数开始, 到 main 函数结束。

B. 本程序文件的第一个函数开始, 到本程序文件的最后一个函数结束

C. 本程序的 main 函数开始, 到本程序文件的最后一个函数结束

D. 本程序文件的第一个函数开始, 到本程序 main 函数结束

8. 下面四个选项中, 均不是合法的用户标识符的选项是 ⑧。

- A. A, P_0, do B. b-a, goto, int
C. float, la0, _A D. _123, temp, INT

9. 以下程序的运行结果是 ⑨。

```
main()  
{ int a, b, d=231;  
  a=d/100%7; b=(-1)&&(7);  
  printf(“%d,%d”, a, b);  
}
```

- A. 0,1 B. 2,1 C. 0,7 D. 2,7

10. 若二维数组 a 有 m 列, 则在 a[i][j] 前的元素个数为 ⑩。

- A. j*m+i B. i*m+j C. i*m+j-1 D. i*m+j+1

三、编程题 (每题 10 分共 30 分)

1. 编写程序, 实现从键盘输入 10 个整数到一数组中, 对数组进行由大到小的排序, 然后输出排序结果。
2. 编写程序, 利用递归算法实现计算阶乘 n!。n 从键盘输入。
3. 编写函数实现 `strcat()` 同样的功能。函数原型为: `char *sstrcat(char *dest, char *src)`。

第二部分 网络技术基础 (共 70 分)

一、选择题 (每题 1 分, 共 15 分)

1. ISO 提出 OSI 模型是为了 ①。
A. 建立一个设计任何网络结构都必须遵从的绝对标准
B. 克服多厂商网络固有的通信问题
C. 证明没有分层的网络结构是不可行的
D. 上列叙述都不是
2. 局部地区通信网络简称局域网, 英文缩写为 ②。
A. WAN B. LAN C. SAN D. MAN
3. 计算机网络中负责节点间通信任务的那一部分称为 ③。
A. 节点交换网 B. 节点通信网 C. 用户子网 D. 通信子网
4. ④ 是因特网中最重要的设备, 它是网络与网络连接的桥梁。
A. 中继站 B. 集线器 C. 路由器 D. 服务器
5. 关于因特网中主机的 IP 地址, 叙述不正确的是 ⑤。
A. IP 地址是由用户自己决定的
B. 每台主机至少有一个 IP 地址
C. 主机的 IP 地址必须是全网唯一的
D. 一个主机可以属于两个或者多个逻辑网络
6. 联网计算机在相互通信时必须遵循统一的 ⑥。
A. 软件规范 B. 网络协议 C. 路由算法 D. 安全规范
7. 在下列那个网络拓扑结构中, 中心节点的故障可能造成全网瘫痪的是 ⑦。
A. 星型拓扑结构 B. 环形拓扑结构 C. 树型拓扑结构 D. 网状拓扑结构
8. NOVELL NETWARE 是 ⑧ 操作系统。
A. 网络 B. 通用 C. 实时 D. 分时
9. 计算机接入 Internet 时, 可以通过公共电话网进行连接。以这种方式连接并在连接时分配到一个临时性 IP 地址的用户, 通常使用的是 ⑨。
A. 拨号连接仿真终端方式 B. 经过局域网连接的方式
C. SLIP/PPP 协议连接方式 D. 经分组网连接的方式
10. 对令牌总线网, 下列说法正确的是 (⑩)
A. 它不可能产生冲突
B. 它必产生冲突
C. 冲突可以避免, 但依然存在
D. 轻载时不产生冲突, 重载时必产生冲突
11. 在计算机网络中, 所有的计算机均连接到一条通信传输线路上, 在线路两端连有防止信号反射的装置。这种连接结构被称为 (⑪)
A. 总线结构 B. 环型结构 C. 星型结构 D. 网状结构

12. 在 OSI 的七层参考模型中, 工作在第三层以上的网间连接设备是 (12)
- A、集线器 B、网关 C、网桥 D、中继器
13. IP 地址由____位二进制数值组成 (13)
- A、16 位 B、8 位 C、32 位 D、64 位
14. 符合 FDDI 标准的环路最大长度为 (14)
- A、100m B、1km C、10km D、100km
15. 对于 IP 地址为 202.93.120.6 的主机来说, 其网络号为 (15)
- A. 202.93.120 B. 202.93.120.6 C. 202.93.120.0 D. 6

二、填空题 (每空 1 分, 共 15 分)

1. 路由器 (Router) 工作在 TCP/IP 网络的____ [1] 层。
2. 调制解调器是实现计算机的____ [2]____信号和电话线模拟信号间相互转换的设备。
3. 《EIA/TIA 568 商用建筑布线标准》定义的 5 类 UTP 支持 100Mbps 的数据传输率, 含____ [3] 对双绞线。
4. Internet 上的顶级域分为机构域和____ [4]____域两大类, 它们的例子分别为 www.sohu.com 和____ [5]。
5. 有线传输介质包括有____ [6]、[7]____和同轴电缆。
6. OSI 参考模型从低到高第 3 层是____ [8] 层。
7. 路由表分为静态路由表和动态路由表, 使用路由选择信息协议 RIP 来维护的路由表是____ [9] 路由表。
8. 在令牌环网中, 由于各站点使用传输介质的机会均等, 其响应时间是可以预测的, 所以它比以太网更适合____ [10]。
9. 以太网 (Ethernet) 使用的介质访问控制技术是____ [11]。
10. 在一台计算机上配置 TCP/IP 协议时, 一般需要配置的内容包括____ [12]、网关和 DNS 等。
11. IEEE802.3 定义了 10BaseT 的最大网段长度为____ [13] 米。
12. 中继器工作于 OSI 模型的____ [14] 层, 网桥工作于 OSI 模型的____ [15] 层。

三、简答题 (25 分)

1. 计算机网络 (4 分)
2. 协议 (4 分)
3. 简述网络互连设备的名称及功能特点。(6 分)
4. 现有计算机一台, MODEM 一个, 电话线一条, 简述如何与 INTERNET 连接。(6 分)
5. 简述网络传输介质的种类及各自的特点? (5 分)

四、设计 (15分)

下图为一学校平面布局, (各楼间距在 100M-500M, 楼内各房间距离不大于 100M), 用所学网络知识为该校规划设计一个千兆校园网建设方案, 包括综合布线, 设备选型, 软件及提供的各种服务功能。

