

深圳技术大学《大学计算机 A》期末复习题

一、单选题

1. 在计算机网络组成结构中, _____ 是由通信设备、网络介质等物理设备所构成。
A.资源子网 **B.通信子网** C.局域网 D.广域网
2. 如果一个问题有若干个算法, 这些算法的时间复杂度如下, 请问应该选择时间复杂度为 _____ 算法, 以取得较好的时间效率?
A. $\log_2(n)$ B. n C. 2^n D. n^2
3. 汇编语言源程序要经过 _____ 翻译成二进制代码, 才能被计算机直接识别。
A.链接程序 **B.汇编程序** C.解释程序 D.编译程序
4. 以下存储器中, 速度最快的是 _____ ?
A.硬盘 B.内存 C.高速缓冲存储器 **D.寄存器**
5. 下列设备中, 不属于输入设备的是 _____ ?
A.触摸屏 B.鼠标 **C.音箱** D.键盘
6. CPU 包含 _____ 部件?
A.运算器、控制器和寄存器
B.运算器和控制器
C.运算器
D.控制器
7. 以下 IP 地址中, 不正确的是 _____ ?
A. 192.168.109.102 **B. 256.0.255.1**
C. 127.0.0.1 D. 253.253.253.253
8. 如下, 关于操作系统的说法错误的是 _____ ?
A.操作系统的功能包括处理机管理、存储管理、设备管理和文件管理的功能
B.存储管理的功能主要包括内存分配、地址映射、内存保护和内存扩充
C.一个程序对应一个进程, 进程是程序的执行过程
D.进程的状态包括就绪状态、等待状态、执行状态、挂起状态
9. 对处理机进行分配, 并对其运行进行有效的控制和管理, 体现了操作系统的功能? _____
A.文件管理 **B.处理机管理** C.设备管理 D.内容管理

10. 以下后缀名中，不是音频文件的后缀名的是_____？

A. wav

B. com

C. mp3

D. mid

11. 冯·诺依曼机的重要思想是_____。

A. 十六进制、运算器

B. 微处理器、二进制

C. 存储程序、二进制

D. 存储程序、十进制

12. 图灵之所以能取得成功，就是他采用了_____来研究计算的过程，从而揭示了可计算性理论的基本概念。

A. 系统思维

B. 网络思维

C. 数据思维

D. 算法思维

13. 关于计算机硬件，下面说法错误的是_____。

A. 输入输出设备是计算机与用户的交互接口部件

B. 通信设备可提供计算机与网络之间的连接

C. 中央处理器和存储器系统都是计算机的核心部件

D. 半导体存储器、磁表面存储器和光盘存储设备都属于存储器

14. 进程的状态中，_____是指拥有除了 CPU 时间片资源之外的所有资源。

A. 执行状态

B. 挂起状态

C. 等待状态

D. 就绪状态

15. 在进程的状态中，_____是指进程占有处理机且正在运行的状态？

A. 挂起状态

B. 执行状态

C. 就绪状态

D. 等待状态

16. 以下软件中属于系统软件的是_____。

A. 暴风影音

B. Word

C. Internet Explorer

D. Linux

17. 以下不属于算法描述方法的是_____。

A. 流程图

B. 演示文稿

C. 自然语言

D. 程序设计语言

18. 以下对 CPU 的描述错误的是_____。

A. CPU 是中央处理器，也称为微处理器

B. CPU 内部结构由控制器、算术逻辑单元和寄存器三大部分组成

C. CPU 内部有三级缓存，其中运算速度由快到慢的顺序为 L3>L2>L1

D. CPU 的主频不是 CPU 的运算速度

19. 在 OSI 参考模型中，负责维护结点的会话进程之间的通信的网络层次是_____。

A. 应用层

B. 传输层

C. 会话层

D. 数据链路层

20. 在 IP 地址中, B 类地址最高位是_____。

- A.0 B.1 C.10 D.110

21. 如果 C 类子网的掩码为 255.255.255.224, 则包含的子网位数、子网数目、每个子网中主机数目正确的是_____。

- A. 2,2,62 B.3,8,30 C.3,14,30 D.5,8,6

22.某公司申请到一个 C 类 IP 地址, 但要连接 9 个子公司, 最大的一个子公司有 12 台计算机, 每个子公司在一个网段中, 则子网掩码应设为_____。

- A.255.254.255.240 B.255.255.255.192

- C.255.255.255.128 D.255.255.255.240

23. 通过 IE 浏览网页时, 需要用到的协议是_____?

- A. HTML B. POP3 C. SMTP D. HTTP

24. 以下网络传输介质中, 最便宜, 且施工方便的是_____?

- A. 微波 B. 同轴电缆 C. 双绞线 D. 光纤

25.关于计算机网络, 说法错误的是_____?

- A.计算机网络是通过通信设施互联起来的计算机系统

- B.目前实际使用的网络层次结构有 ISO 参考模型和 TCP/IP 网络模型

- C.会话层和表示层对多数应用程序没有作用是 OSI 参考模型的不足之处

- D.TCP/IP 参考模型中, 传输层主要包括 TCP 和 UDP 两个协议

26.人类对于计算本质的认识可以分为三个阶段, 即_____。

- A.计算手段器械化、计算方法数字化、计算执行自动化

- B.计算手段器械化、计算过程形式化、计算执行自动化

- C.计算硬件电子化、计算过程形式化、计算执行自动化

- D.计算手段器械化、计算方法形式化、计算过程自动化

27.计算思维特征的不正确描述是_____。

- A.是人的, 也是计算机的思维方式

- B.概念化, 不是程序化

- C.是思想, 不是人造物

- D.根本的, 不是刻板的技术

28.在流程图中, 用_____来表示输入输出?

A.矩形 B.箭头线 C.平行四边形 D.菱形

29. ROM 与 RAM 的主要区别是_____。

- A.断电后, ROM 内保存的信息会丢失, 而 RAM 则可长期保存、不会丢失
B.断电后, RAM 内保存的信息会丢失, 而 ROM 则可长期保存、不会丢失
C.ROM 是外存储器, RAM 是内存储器
D.ROM 是内存储器, RAM 是外存储器

30. python 中计算 "ab"+"c"*2 结果是: _____。

- A. abc2 B. abcabcc C. abcc D. ababcc

31. 一条计算机指令中规定其执行功能的部分称为: _____。

- A. 源地址码 B. 操作码 C. 目标地址码 D. 数据码

32. 在计算机中,中央处理器简称为 CPU,它是指_____。

- A.运算器、控制器和存储器
B.运算器和存储器
C.控制器和存储器
D.运算器和控制器

33. 以下四个 IP 地址_____是不合法的主机地址。

- A. 10011110.11100011.01100100.10010100
B. 11101110.10101011.01010100.00101001
C. 11011110.11100011.01101101.10001100
D. 10011110.11100011.01100100.00001100

34. n 个人拎着水桶在一个水龙头前面排队打水, 水桶有大有小, 水桶必须打满水, 水流恒定。如下_____说法不正确?

- A 让水桶大的人先打水, 可以使得每个人排队时间之和最小
B 让水桶小的人先打水, 可以使得每个人排队时间之和最小
C 让水桶小的人先打水, 在某个确定的时间 t 内, 可以让尽可能多的人打上水
D 若要在尽可能短的时间内, n 个人都打完水, 按照什么顺序其实都一样

35. 下面关于 WWW 不正确的说法是_____。

- A. WWW 所使用的应用层协议是 HTTP
B. HTML 文件不仅可以存储超文本, 也可以存储图片、音频、视频等
C. WWW 上的不同网页是通过超链接联系和组织起来的
D. 超文本没有一个线性的顺序, 不能分解成章、节、段等层次

36. 对于一个规模为 n 的问题, 若该问题可以容易地解决 (比如说规模 n 较小) 则直接解决, 否则将其分解为 k 个规模较小的子问题, 这些子问题互相独立且与原问题形式相同, 递归地解这些子问题, 然后将各子问题的解合并得到原问题的解。这种算法设计策略是_____。

- A.递归法 B.欧几里得算法 C.分治法 D.穷举法

37. 关于中央处理器 CPU, 下面说法错误的是_____。

- A. CPU 包括计算器和控制器

- B. CPU 是计算机的核心部件
C. CPU 可以和外存直接交换信息
 D. CPU 和存储器组成计算机主机

38. 在 Python 中, 列表与元组的区别是_____。

- A. 只有列表才可以通过索引来访问某个元素
 B. 列表中的元素可以重复, 元组不可以
 C. 列表中的元素不能改变, 而元组可以修改
D. 元组中的元素不能改变, 而列表可以修改

39. 一个完整的计算机系统应包括_____。

- A. 操作系统和应用软件
B. 硬件系统和软件系统
 C. 控制器、存储器、运算器和输入输出设备
 D. 主机、键盘、显示器和辅助存储器

40. 以下不属于操作系统_____。

- A. IOS
B. office
 C. DOS
 D. UNIX

二、简答题

1. 简要说明常用的五种网络拓扑结构有哪些? 它们各自有哪些特点?

参考答案:

(1) 总线形拓扑: 所有的站点都连接在同一根传输线, 即“总线”上。总线形网络中任何一个站点发送的信息都在总线上广播, 即沿总线向两端传播。优点: 结构简单、易于扩充。缺点: 故障检测困难。

(2) 星形拓扑: 中央结点到各站点之间呈辐射状连接, 由中央结点完成集中式通信控制。优点: 访问协议简单, 单个故障只影响自身。缺点: 对中央结点的可靠性要求很高。

(3) 环形拓扑: 站点与站点之间首尾相接, 形成一个环, 数据只能沿单方向传输。优点: 数据沿单方向传输, 保证站点访问的公平性。缺点: 处理不当站点的故障会引起全网故障。

(4) 树形拓扑: 树形拓扑是从总线形拓扑演变而来的, 形状像一棵倒挂的树。其特点与总线形拓扑大致相似, 不同之处是树形拓扑故障易于检测和隔离, 介质访问控制方式也与总线形拓扑不同。

(5) 网状拓扑: 网络任何一个站点都与其它站点直接互连, 构成网状网络。网状拓扑结构实现站与站之间高速传输和高容错性能, 以提高网络的速度和可靠性。

2. 什么是 OSI 七层模型和 TCP/IP 四层模型?

参考答案:



OSI 七层模型

TCP/IP 协议集

应用层	Telnet, FTP, SMTP, DNS, HTTP 以及其他应用协议
传输层	TCP, UDP
网络层	IP, ARP, RARP, ICMP
网络接口层	各种通信网络接口(以太网等) (物理网络)

TCP/IP 四层模型

3. 简述动态规划算法，递归算法的主要思想。二者的主要区别是什么？。

参考答案：

递归：直接或间接调用自身的算法。

动态规划：将待求解的问题划分为若干个阶段，即若干个互相联系的子问题，然后按照自底向上的顺序图到处原问题的解，通过存储子问题的解，可以避免在求解过程中的重复计算，提高算法的求解效率。

区别：前者自顶向下，后者自底向上。

三、计算题

1. 一台计算机的IPv4地址为210.22.9.217，子网掩码为255.255.255.248。

(1) 请问这个IP地址属于A类、B类还是C类？

(2) 请计算出这台计算机的网络号、子网号和主机号。

(3) 计算有效子网数和可用主机数。

参考答案：

(1) IPv4 地址为 210.22.9.217，转换成二进制格式为：
11010010.00010110.00001001.11011001

该地址以 110 开头，所以这个 IP 地址属于 C 类。

(2) 子网掩码为 255.255.255.248，转换成二进制格式为：
11111111.11111111.11111111.11111000

所以网络号为：11010010.00010110.00001001，即 210.22.9

子网号为：11011

主机号为：001

(3) 有效子网数： $2^5=32$

可用主机数： $2^3-2=8-2=6$

四、设计题

1. “汉”的字形点阵如图所示，假设每个白点用“0”表示，黑点用“1”表示。

1) 依横序写出该汉字的字形码。（提示：采用十六进制数来表示）

2) 若有 700 个这样的汉字，其总共占用多少字节？

参考答案：

第 0 行 01000000 00001000 -> 40H 08H

第 1 行 00110111 11111100 -> 37H FCH

第 2 行 00010000 00001000 -> 10H 08H

第 3 行 10000010 00001000 -> 82H 08H

第 4 行 01100010 00001000 -> 62H 08H

第 5 行 00100010 00010000 -> 22H 10H

第 6 行 00001001 00010000 -> 09H 10H

第 7 行 00010001 00100000 -> 11H 20H

第 8 行 00010000 10100000 -> 10H A0H

第 9 行 11100000 01000000 -> E0H 40H

第 10 行 00100000 10100000 -> 20H A0H

第 11 行 00100001 00010000 -> 21H 10H

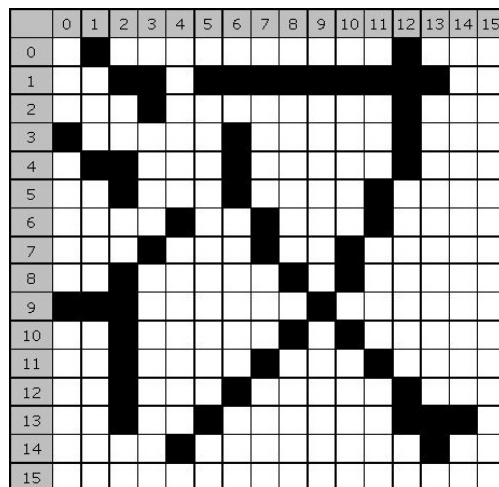
第 12 行 00100010 00001000 -> 22H 08H

第 13 行 00100100 00001110 -> 24H 0EH

第 14 行 00001000 00000100 -> 08H 04H

第 15 行 00000000 00000000 -> 00H 00H

(2) $16 \times 16 \times 8 \times 700 = 22400$ 字节



2. 气象预报时，一般按照风速对飓风进行分级，表1是飓风风速（英里/小时）与飓风分级对照表。编写一个Python程序，根据用户输入的风速值，输出其飓风级别。

表1 飓风风速与飓风等级

单位：英里/小时

飓 风 级 别	风 速
1	74~95
2	96~110
3	111~130
4	131~154
5	155及以上

参考答案：

```
velocity = int(input('请输入大于等于 74 的整型风速值: '))
```

```
while(velocity < 74):
```

```
    velocity = int(input('输入无效，请重新输入大于等于 74 的整型风速值: '))
```

```
if velocity >= 74 and velocity <= 95:
```



```

    level = '1'
elif velocity >= 96 and velocity <= 110:
    level = '2'
elif velocity >= 111 and velocity <= 130:
    level = '3'
elif velocity >= 131 and velocity <= 154:
    level = '4'
else:
    level = '5'
print('飓风级别为: '+level)

```

3. Python 用递归法求阿克曼函数的代码如下：

```

def ack(m,n):
    if m == 0:
        return n+1;
    elif n == 0:
        return ack(m-1,1)
    else:
        return ack(m-1,ack(m,n-1))

print(ack(1,3))

```

试写出该函数的表达式和程序的运行结果，并画出递归过程。

参考答案：

阿克曼 (Ackmann) 函数的表达式为：

$$A(m, n) = \begin{cases} n + 1 & \text{若 } m = 0 \\ A(m - 1, 1) & \text{若 } m > 0 \text{ 且 } n = 0 \\ A(m - 1, A(m, n - 1)) & \text{若 } m > 0 \text{ 且 } n > 0 \end{cases}$$

运行结果为：5

递归过程包括了递推和回溯两个阶段，如下图所示：

