# 2021 年全国硕士研究生招生考试

## 计算帕学科专业基础试题

55

皂

录

一、单项选择题：1- 40小题，每小题2分，共80分。 下列每题给出的四个选项中`只有 ¯ 个选项是最符合题目要求的。

l . 已知头指针 h 指向一个带头结点的非空单循环链表，结点结构为

二 ，其中 next 是指向直桉后继结点的指针，p是尾指针，q是临时指针。现要删除该链表的第一个元素，正确的语句序列是

A. h->nexl = h->next->nexl ; q = h->next; free (q) ;

B. q = h->next ; h->next = h->next->next; free (q) ;

C. q = h->next ; h->next = q->next; if( p ! = q)p = h ; free (q) ;

D. q = h->next; h->next = q->next; if(p == q)p = h ; free(q);

2. 已知初始为空的队列 Q 的一端仅能进行入队操作，另外一端既能进行入队操作又能进行出队操作。若 Q 的入队序列是1,2,3,4,5，则不能得到的出队序列是

3. 已知二维数组A按行优先方式存储，每个元素占川l 个存储单若元素 A [OJ[O]的存储地址是 1 00，A[ 3][ 3 ]的存储地址是220 . 则元素 A[5][5]的存储地川奾

A. 29 5 IL 300

. 301 I>. 306

4. 某森林F对应的二义树为'/''若T的先忤迪历序列是 a . h . d、c .e, g,f, 中序地历序列是I, ,d ,Ⅱ, t?, g , C:, f, 则卜 ′ 中树的棵娄'v ·nc.

A. 1 B. —

. 3 D. 4

5. 若某二叉树有5 个叶结点，其权(八分别为10 , 12 , 16、21 ,30, 则其最

小的带权路径长度(W'PL)是

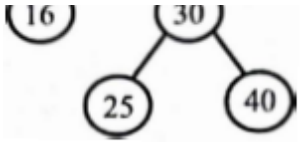
A. 89

8. 200

C. 208

D. 289

6. 给定平衡二叉树如下图所示，插入关键字 23后，根中的关键字是



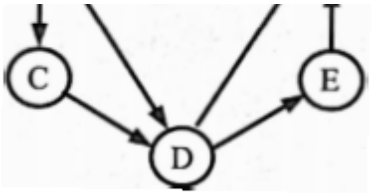

A. 16

B. 20

C. 23

D. 25

7. 给定如下有向图，该图的拓扑有序序列的个数是



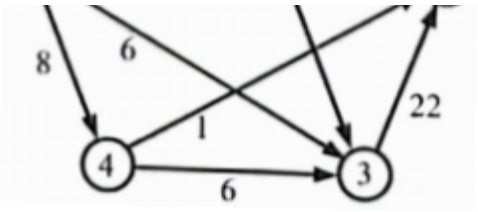

A .13

B. 2

C

D. 4

8. 使用Dijkstra算法求下图中从顶点 1 到其余各狈点的最短路径．将，前找到的从顶点1到顶点 2 、3、4、5的最短路径长度保存在数组dist中，求出第二条最知路径后，dist中的内容更新为


8
6
1
22
4
3
6

A. 26,3,14,6
B. 25,3,I4,6
C. 21,3,14,6
D．15,3,14,6

9．在一棵高度为3 的3 阶B树中，根为第 1 层，若第2 层中有4 个关键字，则该树的结点个数最多是

A. 11
B. 10
C. 9
D. 8

10．设数组S [] = j93,946, 372, 9, J46, 151, 301,485,236，327,43，892！，采用最低位优先(LSD)基数排序将S排列成升序序列。 第l趟分配、收集后，元素372 之前、之后紧邻的元素分别是

A.43,892
B. 236 ,301
C. 301 ,892
D. 485 301

1 1．将关键字6,9,1,5,8,4,7依次插入到初始为空的大根堆H中，得到 的 H是

A．9,8,7,6,5,4,1
B．9,8,7,5,6,1,4
C. 9,8,7,5,6,4,1
D．9,6,7,5,8,4,1

12．2017年公布的全球超级计算机TOP 500排名中，我国〃神威·太湖之光〃 超级 计算机蝉联第一， 其浮 点运算速度为 93．0146 PFLOPS，说明该计算机每秒钟内完成的浮点操作次数约为

A. 9.3x $10^{13}$ 次
B. 9.3xJ0 $^{1}$5次
C．9.3 千万亿次
D .9.3亿亿次

I3．已知带符号整数川补码表示，变队 ．`、y 、z 的机器数分别为FFFDH 、FFDFH、7FFCH,下列结论中，正确的是

A．若 x 、y和z为无符号整数，则z< x< y
B．若x 、y 和z为无符号祁数，则 .'.\" < '}孕 < z
C. 若 x 、y和 z 为带符号整数，则x <y< z
D．若 x 、y和z为带符号整数，则y< x< z

14．下列数伯中，不能川 IEEE 754 浮点格式粘确表示的是

A. 1.2
0. 1.25

C. 2.0　　D. 2.5

15. 某计筑机的秆佑路总线中右24 位地址线和32 位数册线，按字编址，字长为32位。 若00 0000 u ~ 3F FFFFu 为 R^M 区，则无亞512K〉8位的R^M芯片数为

A. 8

B.

C. 32

16. 若计芦机主存地址为32 位，仍字节编址，Cachc 数姑区大小为32 KB、主存块大小为32 B, 采川肖按映北方式和回写(Wnte Back)策略，则Cache行的位数至少是

A. 275　　B. 274

C. 258　　D. 257

17. 下列寄存器中，汇编语言程序员可见的是

Ⅰ. 指令寄存器

Ⅱ. 微指令寄存器

m. 基址寄存器

N. 标志 / 状态寄存器

A. 仅I、II　　B. 仅I、N

C. 仅II、N　　D. 仅m、N

18. 下列关于数据通路的叙述中，节馁的是

A. 数拓通路包含 ALU等组合逻辑(操作)元件

B. 数拓通路包含守存器等时序逻姑(状态)元件

C. 数抚通路不包含川于异常非件检测及响成的心路

D. 数批洒路小怕数仍流动路征山代制代G进行托制

19. 下列关于总线怕似逃小，份以怕足

A. 总线足仆叫个攻劃个M仆之M北行软仍父仍的任输介质

B. 问步心线山M仲GG忙M，W仲妆*不一心$于工作牺求

C. 异步心线山兆千GG忙W，一次 lht GN代尤成一心软批交挟

D. 突发(B「rsl)G达心线小分(以仆心北上注共传达多个数批

20. 下列选项中，予帕于 I/o按门怕足

A. 磁盘驱动然

B. 打印机近忆胀

C. 网络控制器　　D. 可编程中断控制器

21. 异常事件在当前指令执行过程中进行检测，中断诮求则在当前指入执行后进行检测 。下列事件中，相应处理程序执行后，必须匝到当前指令重新执行的是

A. 系统调用　　B. 页缺失

C. DMA传送结束　　D. 打印机缺纸

22. 下列是关于多重中断系统中CPU响应中断的叙述，其中错误的是

A. 仅在用户态(执行用户程序)下，CPU才能检测和响应中断

B. CPU只有在检测到中断请求信号后，才会进入中断响应周期

C. 进入中断响应周期时，CPU一定处于中断允许(开中断)状态

D. 若CPU检测到中断请求信号，则一定存在未被屏蔽的中断源请求信号

23. 下列指令中，只能在内核态执行的是

A. trap指令　　B. I/0指令

C. 数据传送指令　　D. 设置断点指令

24. 下列操作中，操作系统在创建新进程时，必须完成的是

Ⅰ. 申请空白的进程控制块　　Ⅱ. 初始化进程控制块

皿设置进程状态为执行态

A. {又I　　B. 仅I、II

C. 仅I、皿　　D. 仅11、m

25. 下列内核的数据结构或程序中，分时系统实现时间片轮转调度需要使用的是

Ⅰ. 进程控制块

n. 时钟中断处理程序

m. 进程就绪队列

Ⅳ. 进程阻塞队列

A. 仅1I、 m　　Il. 仅Ⅰ、Ⅳ

C. 仅I、 Il、m　　D. 仅I、Il、W

26. 某系统中磁盘的磁道数为 200 (0 - 199)，磁头当前在 184 号磁道

A. 37

C. 41

27.

28.

29.

上

。

川户进程捉出的磁盘访问诮求对应的磁迫号依次为184

、 187 、176、182、199 。若采川服短寻迫时间优先册度符法(SSTF) 宅成磁盘访问，则磁头移动的卧商(磁迫数)是

B. 38

D. 42

下列啦件中，可能引起进程调度和序执行的是

Ⅰ. 中断处理结束

Ⅱ. 进程阳塞

m. 进程执行结束

N. 进程的时间片用兀

A. 仅 1 、m

B. 仅II ， N

C. 仅III 、W

D. Ⅰ、Ⅱ、m和W

某诘求分页存储系统的页大小为 4 KB, 按字节编址。 系统给进程 **P** 分配 **2** 个固定的页框，并采用改进型 **Clock** 置换算法，进程 **P** 页表的部分内容如下表所示。

| 页号 | 页框号 | 存在位 | 访问位 | 修改位 |
|---|---|---|---|---|
| | | Ⅰ: 存在，0: 不存在 | Ⅰ: 访问，0: 未访问 | Ⅰ: 修改，0: 未修改 |
| … | … | … | . . . | . . . |
| 234 | 20 H | 。 | 。 | 。 |
| | 60 H | Ⅰ | Ⅰ | 0 |
| | 80 H | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ |
| | . . . | . . . | … | … |

若P访问虚拟地址为02AOIH的存储t)t元，则经地址变换后得到的物理地址见

A . OOAOI JI

B. 20AOI Ⅱ

C. 60AOIH

D. 80AO 111

在采川二级页表的分页系统中，CPU 页表拈址寄存监中的内容是

A. 当前进程的一级页表的起始f.l良 拟地址

B. 当前进程的一级页表的起始物理地址

C. 当前进程的二级页表的起始虚拟地址

D. 当前进程的二级页表的起始物理地址

30. 若 录dir下有文件file1，则为删除该文件内核不必完成的工作是

A. 删除 file1 的快捷方寸

B. 释放file 1的文件控制块

C. 释放file 1占用的磁盘空间

D. 删除目录dir中与 fi1e 1 对应的目录项

31. 若系统中有 11(11>2) 个进程，每个进程均需要使用某类临界资源2个，则系统 不会发生死锁所需的该类资源总数至少是

A. 2　　B. n

C. n+I　　D. 2n

32. 下列选项中，通过系统调用完成的操作是

A. 页置换　　B. 进程涸度

C. 创建新进程　　D. 生成随机整数

33. 在TCP/IP参考模型中，由传输层相邻的下一层实现的主要功能是

A. 对话管理　　B. 路由选择

C. 端到端报文段传输　　D. 结点到结点流狱控制

34. 若下图为一段差分曼彻斯特编码估号波形，则[illegible]的二进制位串是





A. l O l 1 1001

B. 110 l 000 l

C. 00 IO 11 I0　　D. 1011 0110

35. 现将一个JP 网络划分为3个子网，若其中一个子网是 192.168.9. 128/26 ,则下列网络中，不可能是另外两 个子网之一的是

A. 192. 168.9.0/25　　B. 192. 168.9.0/26

C. 192. 168.9. 192/26　　D. 192. 168.9. 192/27

36. 若路由器向MTU = 800 B 的链路转发一个总长度为1580 B的IP 数据报(首部长度为20 B)时，进行了分片，且每个分片尽可能大，则第2 个分片的总长度字段和MF标志位的值分别是

A. 796,0

B. 796, I

C. 800,0

D. 800, 1

37. 某网络中的所有路由器均采用距离向批路由算法计算路由。 若路由器E与邻居路由器 A 、B、C 和D 之间的直接链路距离分别是8 、IO 、12 和6,且E收到邻居路由器的距离向量如下表所示，则路由器E更新后的到达目的网络 Nell - Net4 的距离分别是

| 目的网络 | A的距离向盘 | B的距离向耳 | C的距离向扯 | D的距离向扭 |
|---|---|---|---|---|
| Net1 | I | 23 | 20 | 22 |
| Net2 | 12 | 35 | 30 | 28 |
| Net3 | 24 | 18 | 16 | 36 |
| Net4 | 36 | 30 | 8 | 24 |

A. 9, IO,12,6　　B. 9, IO, 28,20

C. 9,20, 12,20　　D. 9,20,28,20

3 8. 当客户 收到服务器发送的FIN段并向服务器发送了 ACK段后，客户的 TCP状态转换为

A. CLOSE_WAIT　　IJ. TIME_\Y./AIT

C. FIN_WAIT_ l　　D. FIN_WAIT_2

39. 若大小为 12 B 的应用层数据分别通过 1 个 UDP 数据报和 1 个

若客户首先向服务器发送 FIN 段沽求断开 TCP 连接，则

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/636000234012010112