

答题卡

共 16 题

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

答对

答错

1. 某系统采用页式存储管理，用位示图管理空闲页框。若页大小为4KB，物理内存大小为16GB，则位示图所占空间的大小是()。

单选题 (5 分)5分

- A. 512KB
- B. 128B
- C. 128KB
- D. 4MB

正确答案: A

2. 下列选项中，操作系统在终止进程时不一定执行的是（ ）。

单选题 (5 分)5分

- A. 撤销进程 PCB
- B. 回收进程占用的设备
- C. 回收分配的内存资源
- D. 终止子进程

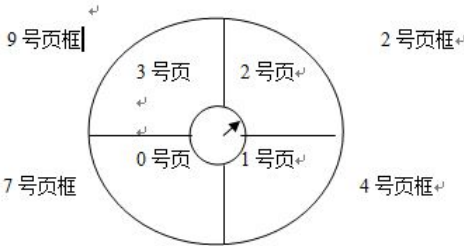
正确答案: D

3. 设某计算机的逻辑地址空间和物理地址空间均为64KB，按字节编址。若某进程最多需要6页（Page）数据存储空间，页的大小为1KB，操作系统采用固定分配局部置换策略为此进程分配4个页框（PageFrame）。在时刻260前的该进程访问情况如下表所示（访问位即使用位）。

页号	页框号	装入时刻	访问位
0	7	130	1
1	4	230	1
2	2	200	1
3	9	160	1

当该进程执行到时刻260时，要访问逻辑地址为17AFH的数据。请回答下列问题：

- (1) 该逻辑地址对应的页号是 ① ？
- (2) 若采用先进先出（FIFO）置换算法，该逻辑地址对应的物理地址是 ② H（填写4位十六进制数，且字母为大写A、B、C、D、E、F）？
- (3) 若采用时钟（CLOCK）置换算法，该逻辑地址对应的物理地址是 ③ H？（填写4位十六进制数，且字母为大写A、B、C、D、E、F）（设搜索下一页的指针沿顺时针方向移动，且当前指向2号页框，示意图如下。）



填空题 (24 分)8分（请按题目中的空缺顺序依次填写答案）

答题卡

共 16 题

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16				

☐ 答对 ☐ 答错

- ① 5
- ② 1FCA
- ③ 0BCA

回答错误

回答错误

正确答案:

- ① 5
- ② 1FAF
- ③ 0BAF
- BAF

4. 某进程访问的页p不在内存中, 导致产生缺页异常, 该缺页异常处理过程中不一定包含的操作是()。

单选题 (5 分) 5分

- A. 将页p从外存读入内存
- B. 建立页号与页框号的对应关系
- C. 淘汰内存中的页
- D. 修改页表中页p对应的存在位

正确答案: C

5. In a paging memory management system, there is a pagetable as following:

Page No.	Frame No.
0	2
1	1
2	6
3	3
4	7

If the page size is 4KB, then paging address hardware will convert logical address **12388** into physical address _____.

单选题 (5 分) 5分

- A. 24676
- B. 9292
- C. 4196
- D. 12388

正确答案: D

6. In a virtual memory system , _____.

单选题 (5 分) 5分

- A. when the system is ready to run a process, the system loads the process's code and data from main memory into cache
- B. determining how to map virtual addresses to physical addresses is of great importance
- C. MMUs convert physical addresses to virtual addresses during execution

答题卡

共 16 题

- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | | | | |

☐ 答对 ☐ 答错

D. each virtual address space is much smaller than the real address space

正确答案: B

7. 考虑页面置换算法, 系统有 m 个页帧供调度, 初始时全空; 引用串长度为 p , 包含了 n 个不同的页面, 无论用什么缺页算法, 缺页次数不会少于_____。

单选题 (5 分) 5分

- A. m
- B. $\min(m, n)$
- C. n
- D. p

正确答案: C

8. 下列算法中, 每次回收分区时仅合并大小相等的空闲分区的是 ()。

单选题 (5 分) 5分

- A. 最坏适应算法
- B. 首次适应算法
- C. 最佳适应算法
- D. 伙伴算法

正确答案: D

9. 在支持页式存储管理的系统中, 进程切换时操作系统要执行的操作是_____。

- I. 更新程序计数器的值
- II. 更新栈基址寄存器的值
- III. 更新页基址寄存器的值

单选题 (5 分) 5分

- A. 仅 I、III
- B. I、II、III
- C. 仅 I、II
- D. 仅 III

正确答案: B

10. A computer system has a device with n mutually exclusive instances. Three concurrent processes require 3, 4 and 5 instances. To ensure deadlock not to occur, what is the minimum number n ?

单选题 (5 分) 5分

- A. 9
- B. 12
- C. 10

答题卡

共 16 题

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

☐ 答对

☐ 答错

D. 11

正确答案: C

11. In a demanding paging system, the size of a page is 4KB. A process accesses the logical address 12345 (0x3039) will _____ if the page table is as the following:

Page #	Frame #	Validity
0	3	V
1	4	V
2	2	V
3	-	I

单选题 (5 分) 5分

- A. cause a page-fault interrupt
- B. access physical address $4 \times 4096 + 57$
- C. access physical address $3 \times 4096 + 57$
- D. access physical address $2 \times 4096 + 57$

正确答案: A

12. 总体上说，请求分页(demand-paging)是个很好的虚拟内存管理策略。但是，有些程序设计技术并不适合于这种环境。例如，_____。

单选题 (5 分) 5分

- A. 二分法搜索
- B. 线性搜索
- C. 矢量运算
- D. 堆栈

正确答案: A

13. 在缺页处理过程中，操作系统执行的操作可能是（ ）。

- I . 修改页表 II . 磁盘I/O III . 分配页框

单选题 (6 分) 6分

- A. I、II和III
- B. 仅III
- C. 仅I、II
- D. 仅II

正确答案: A

14. 对于采用虚拟内存管理方式的系统，下列关于进程虚拟地址空间的叙述中，错误的是()。

单选题 (5 分) 5分

- A. 每个进程都有自己独立的虚拟地址空间
- B. 进程对数据段和代码段可以有不同的访问权限

答题卡

共 16 题

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

☐ 答对 ☐ 答错

- C. C语言中malloc()函数返回的是虚拟地址
- D. 虚拟地址空间的大小由内存和硬盘的大小决定

正确答案: D

15. 下列选项中, 不会影响系统缺页率的是()

单选题 (5 分) 5分

- A. 页缓冲队列的长度
- B. 页置换算法
- C. 工作集的大小
- D. 进程的数量

正确答案: A

16. If a system use the banker's algorithm to avoid deadlock, which of the following statement is correct?

单选题 (5 分) 5分

- A. If the system is in a safe state, it may cause a deadlock.
- B. If the system is in a safe state, it must cause a deadlock.
- C. If the system is in an unsafe state, it may cause a deadlock.
- D. If the system is in an unsafe state, it must cause a deadlock.

正确答案: C