

比特就业课C++方向笔试强训48天day26

一. 单选

1.

在单处理器系统中，如果同时存在有12个进程，则处于就绪队列中的进程数量最多为（ ）

- A 1
- B 9
- C 10
- D 11

正确答案：D

2.

在系统内存中设置磁盘缓冲区的主要目的是（ ）

- A 减少磁盘 I/O 次数
- B 减少平均寻道时间
- C 提高磁盘数据可靠性
- D 实现设备无关性

正确答案：A

3.

下列选项中，会导致进程从执行态变为就绪态的事件是（ ）

- A 执行 P(wait)操作
- B 申请内存失败
- C 启动 I/O 设备
- D 被高优先级进程抢占

正确答案：D

4.

下列关于管道 (Pipe) 通信的叙述中，正确的是（ ）

- A 一个管道可实现双向数据传输
- B 管道的容量仅受磁盘容量大小限制
- C 进程对管道进行读操作和写操作都可以被阻塞
- D 一个管道只能有一个读写进程或一个写进程对其操作

正确答案：C

5.

在一个文件被用户进程首次打开的过程中，操作系统需做的是（ ）

- A 将文件内容读到内存中
- B 将文件控制块读到内存中
- C 修改文件控制块中的读写权限
- D 将文件的数据缓冲区首指针返回给用户进程

正确答案：B

6.

进程间通讯的方式中哪种的访问速度最快（ ）

- A 管道
- B 消息队列
- C 共享内存
- D 套接字

正确答案：C

7.

一个进程的读磁盘操作完成后，操作系统针对该进程必做的是（ ）

- A 修改进程状态为就绪态
- B 降低进程优先级
- C .进程分配用户内存空间
- D 增加进程的时间片大小

正确答案：A

8.

系统为某进程分配了4 个页框，该进程已访问的页号序列为 2,0,2,9,3,4,2,8,2,4,8,4,5。若进程要 访问的下一页的页号为 7，依据 LRU 算法，应淘汰页的页号是（ ）

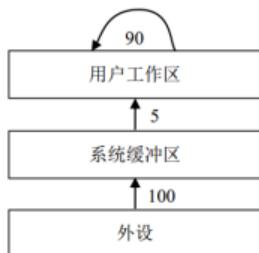
- A 2
- B 3
- C 4
- D 8

正确答案：A

9.

设系统缓冲区和用户工作区均采用单缓冲，从外设读入1 个数据块到系统缓冲区的时间为 100，从系统缓冲

区读入 1 个数据块到用户工作区的时间为 5 , 对用户工作区中的 1 个数据块进行分析的时间为 90 (如下图所示) 。进程从外设读入并分析 2 个数据块的最短时间是 () 。



- (A) 200
- (B) 295
- (C) 300
- (D) 390

正确答案 : C

10.

下面哪一种表述不属于操作系统的主要功能 ? ()

- (A) 处理机管理
- (B) 存储器管理
- (C) 设备管理和文件管理
- (D) 可移植

正确答案 : D

二. 编程

1. 完善核心代码 标题 : 跳台阶扩展问题 | 时间限制 : 1秒 | 内存限制 : 65536K | 语言限制 : [Kotlin, Typescript, Python, C++, Groovy, Rust, C#, Java, Go, C, Scala, Javascript, Ruby, Swift, Php, Python 3]
一只青蛙一次可以跳上1级台阶，也可以跳上2级……它也可以跳上n级。求该青蛙跳上一个n级的台阶(n为正整数)总共有多少种跳法。

$$1 \leq n \leq 20$$

数据范围 :

$$O(1) \quad O(1)$$

进阶 : 空间复杂度 , 时间复杂度

示例1:

输入

3

输出

4

示例2:

输入

1

输出

1

$$f(n) = f(1) + f(2) + \dots + f(n-1) + 1$$

$$f(n) = 2^{n-1}$$

正确答案：根据题意有
运算的“左移”达成O(1)计算。

，可以推出

，可以通过位

2. ACM编程题 标题：快到碗里来 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

小喵们很喜欢把自己装进容器里的（例如碗），但是要是碗的周长比喵的身长还短，它们就进不去了。

现在告诉你它们的身长，和碗的半径，请判断一下能否到碗里去。

输入描述：

输入有多组数据。

每组数据包含两个整数n ($1 \leq n \leq 2^{128}$) 和r ($1 \leq r \leq 2^{128}$)，分别代表喵的身长和碗的半径。

圆周率使用3.14。

输出描述：

对应每一组数据，如果喵能装进碗里就输出“Yes”；否则输出“No”。

示例1:

输入

6 1

7 1

9876543210 1234567890

输出

Yes

No

No

正确答案：