**BÀI KIỂM TRA**

Thời gian: 24 giờ

Các bạn có thể tham khảo bất cứ nguồn tài liệu nào, nhưng không được sao chép lẫn nhau. Tất cả các bài làm giống nhau từ 40% trở lên sẽ không được chấm điểm.

Họ và tên:

Mã số sinh viên:

Lớp:

**Câu 1**: Xem xét tập 6 tiến trình P1, P2, P3, P4, P5, P6 với thời gian vào Ready Queue, thời gian cần CPU (ms) và độ ưu tiên tương tứng như bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Process** | **Arrival** | **Burst** | **Priority** |
| **P1** | **0** | **20** | **40** |
| **P2** | **25** | **25** | **30** |
| **P3** | **30** | **25** | **30** |
| **P4** | **60** | **15** | **35** |
| **P5** | **100** | **10** | **5** |
| **P6** | **105** | **10** | **10** |

Vẽ sơ đồ Gantt và tính thời gian chờ *(waiting time)* trung bình, thời gian đáp ứng *(response time)* trung bình và thời gian hoàn thành *(turnaround time)* trung bình cho các giải thuật:

1. FCFS
2. SJF
3. SJF - Preemptive (SRTF)
4. Priority - Preemptive
5. RR với quantum time = 15

---------------- **Kết thúc Câu 1**

Câu 2:

#include <sys/types.h>

#include <stdio.h>

#include <unistd.h>

int value = 5;

int main()

{

pid\_t pid;

pid = fork();

if (pid == 0) { /\* child process \*/

value += 15;

return 0;

}

else if (pid > 0) { /\* parent process \*/

wait(NULL);

printf("PARENT: value = %d",value); /\* LINE A \*/

return 0;

}

}

Xem xét chương trình bên trên, cho biết kết quả in ra tại LINE A là gì? Giải thích?

(*Using the program shown above, what the output will be at LINE A? Explain reason why?*)

---------------- Kết thúc Câu 2

Câu 3: Xem xét chương trình bên dưới, cho biết có bao nhiêu tiến trình đã được tạo ra? Vẽ cây tiến trình để giải thích.

*(Including the intitial parent process, how many processes are created by the program shown below? Draw the tree of processes for your explanation.)*

#include <stdio.h>

#include <unistd.h>

int main()

{

/\* fork a child process \*/

fork();

/\* fork another child process \*/

fork();

/\* and fork another \*/

fork();

return 0;

}

---------------- Kết thúc Câu 3

Câu 4:Xem xét giải thuật định thời trong hệ điều hành Windows, cho biết giá trị ưu tiên của mỗi tiểu trình trong các trường hợp sau.

*(Using the Windows scheduling algorithm, determine the numeric priority of each of the following threads)*

1. Tiểu trình thuộc lớp ưu tiên REALTIME\_PRIORITY\_CLASS, với độ ưu tiên tương đối trong lớp là NORMAL

*(A thread in the REALTIME\_PRIORITY\_CLASS with a relative priority of* *NORMAL)*

1. Tiểu trình thuộc lớp ưu tiên ABOVE\_NORMAL\_PRIORITY\_CLASS, với độ ưu tiên tương đối trong lớp là HIGHEST

*(A thread in the ABOVE\_NORMAL\_PRIORITY\_CLASS with a relative priority of HIGHEST)*

---------------- Kết thúc Câu 4

Câu 5:Cho biết các lệnh bạn thường sử dụng trong hệ điều hành Linux.

*(Write down a list of your common Linux commands)*

---------------- Kết thúc Câu 5

---------------- Kết thúc BÀI KIỂM TRA