



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BAN HỌC TẬP CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỀ THI THỬ
MÔN: HỆ ĐIỀU HÀNH

Thời gian: 60 phút

I - Trắc Nghiệm (6 điểm, mỗi câu 0.4 điểm):

Chọn câu trả lời đúng bằng điền đáp án vào bảng

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

1. Dưới góc độ cơ bản. Hệ điều hành được định nghĩa là:

- A. Là một phần mềm chạy trên máy tính.
- B. Là một chương trình quản lý phần cứng máy tính.
- C. Là một chương trình bảo vệ phần cứng máy tính.
- D. Là một phần mềm quản lý các phần mềm khác.

2. Chức năng của hệ điều hành là gì?

- A. Cấp phát tài nguyên phần cứng cho các ứng dụng.
- B. Điều khiển, định thời thực thi các chương trình.
- C. Hỗ trợ người dùng giao tiếp với máy tính.
- D. Tất cả các tính năng trên.

3. Kernel của Hệ điều hành là gì?

- A. Là lớp nhân quản lý, điều phối các chương trình, phần cứng.
- B. Là các chương trình điều khiển thiết bị phần cứng.
- C. Là các ứng dụng.
- D. Là trình biên dịch.

4. Shell của Hệ điều hành là gì?

- A. Là lớp nhân quản lý, điều phối các chương trình, phần cứng.
- B. Là các chương trình điều khiển thiết bị phần cứng.
- C. Là lớp chương trình hỗ trợ giao tiếp của người dùng với Kernel.
- D. Là trình biên dịch.

5. Cho biết tên gọi của kiến trúc Hệ Điều Hành mà tất cả các modules chức năng của nó được gom hết vào Kernel

- A. Simple OS.

- B. Monolithic OS.
- C. Layered OS.
- D. Microkernel OS.

6. Giải thích nào sau đây đúng với trạng thái SUSPEND của tiến trình:

- A. Tiến trình đang tồn tại trong bộ nhớ phụ.
- B. Tiến trình nhận được CPU.
- C. Tiến trình đang chờ CPU xử lý.
- D. Tiến trình đang tồn tại trong bộ nhớ.

7. Những trạng thái tiến trình nào liệt kê dưới đây thuộc về loại tiến trình 4 trạng thái?

- A. Ready & Running & Blocked & Suspend
- B. New & Ready & Running & Suspend
- C. New & Running & Waiting & Blocked
- D. Running & Blocked & Suspend & Closed

8. Người dùng Windows có thể vừa duyệt web, nghe nhạc, chat, chơi game,... đồng thời. Hệ điều hành Windows thực hiện được là do:

- A. Máy tính có nhiều CPU. Mỗi CPU chạy 1 chương trình.
- B. Máy tính có nhiều RAM.
- C. Máy tính có HDD lớn.
- D. Tốc độ chuyển đổi xử lý nhiều tiến trình của CPU quá nhanh.

9. Khi thực hiện giải thuật định thời Round Robin với 10 tiến trình đang nằm trong hàng đợi ready và time quantum = 9 ms thì thời gian lâu nhất mà một tiến trình có thể phải chờ đợi cho đến khi nó được đáp ứng là bao nhiêu?

- A. 10 ms
- B. 81 ms
- C. 90 ms
- D. 100 ms

10. Để tạo một tiến trình trên Windows, ta cần sử dụng lời gọi hệ thống nào?

- A. fork()
- B. exit()
- C. CreateProcess()

D. ExitProcess()

11. Hệ điều hành điều phối tiến trình theo hướng vì lợi ích của hệ thống (System-oriented), tiêu chí nào KHÔNG thuộc hướng này?

- A. Sử dụng CPU (processor utilization): sao cho hiệu quả nhất.
- B. Công bằng (fairness) nhất đối với các tiến trình.
- C. Thời gian chờ (Waiting time) sao cho dài nhất.
- D. Thông lượng (throughput) tiến trình sao cho nhiều nhất

12. Trong giải thuật điều phối tiến trình “Round Robin”, khi CPU thực thi tiến trình hết quantum time thì:

- A. Tiến trình sẽ được cấp tiếp một quantum time mới.
- B. Tiến trình sẽ đưa về cuối Hàng đợi Ready.
- C. Tiến trình sẽ đưa về đầu hàng đợi công việc (Job queue).
- D. Tiến trình sẽ đưa vào bộ nhớ phụ

13. Lựa chọn nào dưới đây là một trong các tiêu chuẩn định thời CPU theo hướng hệ thống?

- A. CPU càng bận càng tốt
- B. Thời gian từ lúc tiến trình nhận yêu cầu cho đến khi được đáp ứng lần đầu là cực đại
- C. Tổng thời gian một tiến trình đợi trong hàng đợi ready là cực tiểu
- D. Thời gian một tiến trình nằm trong hệ thống là cực đại

14. Chọn phát biểu sai ?

- A. Một tiến trình có thể tạo nhiều tiến trình mới thông qua một lời gọi hệ thống create – process
- B. Một tiến trình có thể tự kết thúc hoặc bị tiến trình khác kết thúc
- C. Tiến trình con có thể nhận tài nguyên từ hệ điều hành hoặc từ tiến trình cha
- D. Tiến trình cha và tiến trình con luôn được thực thi đồng thời.

15. Cho đoạn mã nguồn sau:

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <unistd.h>
```

```
int main()
{
    int i;
    for (i=0; i < 3; i++) {
        fork();
        print("hello\n");
    }
    return 0;
}
```

Khi chạy chương trình này, bao nhiêu từ **“hello”** hiện ra trên màn hình:

- A. 16
- B. 14
- C. 12
- D. 10

II - Tự Luận (4 điểm):

Cho 5 tiến trình P1, P2, P3, P4, P5 với thời gian vào Ready List và thời gian cần CPU tương ứng như bảng sau:

Process	Arrival Time	Burst - time	Priority
P1	0	15	5
P2	2	3	2
P3	3	6	3
P4	6	10	1
P5	7	5	4

Vẽ giản đồ Gantt và tính thời gian đợi trung bình, thời gian đáp ứng trung bình và thời gian lưu lại trong hệ thống (turnaround time - thời gian hoàn thành) trung bình cho các giải thuật?

1. First Come First Serve
2. Priority (preemptive)
3. Round Robin (quantum time = 2)



4. SJF
5. SRTF