

<b>Started on</b>	Wednesday, 23 April 2025, 10:29 AM
<b>State</b>	Finished
<b>Completed on</b>	Wednesday, 23 April 2025, 10:47 AM
<b>Time taken</b>	18 mins 20 secs
<b>Grade</b>	<b>26.00</b> out of 30.00 ( <b>86.67%</b> )

**Question 1**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Thành phần nào KHÔNG phải là một phần của hệ điều hành.

- ☐ a. Bộ nhớ chính (Main Memory)
- ☐ b. Hệ thống quản lý nhập xuất (I/O Management)
- ☒ c. Các hàm hệ thống (System Calls) ✖
- ☐ d. Hệ thống tập tin (File System)

The correct answer is: Bộ nhớ chính (Main Memory)

**Question 2**

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Khi trao đổi bằng socket, IP address là để định danh cho hai tiến trình client và server.

- ☒ a. Đúng ✖
- ☐ b. Sai

The correct answer is: Sai

## Question 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cho chuỗi truy xuất trang như sau: 9, 4, 8, 1, 4, 9, 2, 9, 4, 5, 4, 5, 3, 4, 6, 4, 3, 7, 4, 9, 4

Giả sử hệ thống có 3 khung trang trống và nội dung các khung trang khi truy xuất chuỗi trang bên trên là như sau:

	9	4	8	1	4	9	2	9	4	5	4	5	3	4	6	4	3	7	4	9	4
f1	9	9	9	1	1	1	2	2	2	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7
f2		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
f3			8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	3	3	3	3	3	3	3	9	9
	*	*	*	*		*	*			*			*		*			*		*	

Hỏi thuật toán thay thế trang nào đã được sử dụng?

- ☐ a. Optimal
- ☒ b. LRU ✓
- ☐ c. FIFO
- ☐ d. Cơ hội 2

Your answer is correct.

The correct answer is:

LRU

## Question 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Một hệ thống sử dụng cơ chế phân trang với không gian địa chỉ logic cần 32 bit lưu trữ và kích thước trang là 4KB. Số bit cần thiết để xác định P (số trang) là bao nhiêu?

- ☒ a. 20 ✓
- ☐ b. 22
- ☐ c. 10
- ☐ d. 12

The correct answer is: 20

## Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Bộ nhớ ảo là gì?

- ☐ a. Một hệ thống lưu trữ dữ liệu không cần dùng RAM.
- ☒ b. Một kỹ thuật cho phép sử dụng không gian đĩa cứng như bộ nhớ bổ sung. ✓
- ☐ c. Bộ nhớ chỉ tồn tại khi máy tính tắt nguồn.
- ☐ d. Một phần của bộ nhớ RAM được dành riêng để lưu trữ dữ liệu tạm thời.

The correct answer is: Một kỹ thuật cho phép sử dụng không gian đĩa cứng như bộ nhớ bổ sung.

## Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Kích thước file lớn nhất mà hệ thống tập tin FAT32 có thể quản lý.

- ☒ a. 4GB ✓
- ☐ b. 32GB
- ☐ c. 16GB
- ☐ d. 64GB

The correct answer is: 4GB

## Question 7

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Phát biểu nào sau đây là chính xác về System Calls (Lời gọi hệ thống).

- ☒ a. System call là tập lệnh hỗ trợ giao tiếp giữa hệ điều hành với phần cứng. ✗
- ☐ b. System call là tập lệnh hỗ trợ truy cập vào các dịch vụ của hệ điều hành.
- ☐ c. System call là tập lệnh hỗ trợ giao tiếp giữa chương trình ứng dụng và phần cứng.
- ☐ d. System call cung cấp giao diện đồ họa để tương tác với dịch vụ của hệ điều hành.

The correct answer is: System call là tập lệnh hỗ trợ truy cập vào các dịch vụ của hệ điều hành.

## Question 8

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

```
#define N 50  
semaphore mutex, empty, full;  
init (mutex, 1), init (empty, 0), init (full, N);
```

```
producer() {  
    down(full);  
    down(mutex);  
    insertItem(item);  
    up(mutex);  
    up(empty);  
}
```

```
consumer() {  
    down(empty);  
    down(mutex);  
    item = removeItem();  
    up(mutex);  
    up(full);  
}
```

Cho đoạn mã sử dụng semaphore để đồng bộ hoá hoạt động của producer-consumer như bên trên, cho biết vai trò của semaphore empty?

- ☐ a. Đảm bảo khi bộ nhớ đầy thì producer phải dừng lại.
- ☐ b. Không có đáp án đúng.
- ☒ c. Đảm bảo khi bộ nhớ trống thì consumer phải ngưng. ✓
- ☐ d. Tất cả đáp án đều đúng.
- ☐ e. Đảm bảo độc quyền truy xuất trên bộ nhớ dùng chung.

Your answer is correct.

The correct answer is: Đảm bảo khi bộ nhớ trống thì consumer phải ngưng.

## Question 9

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cho ảnh bộ nhớ của thư mục gốc (RDET) một ổ đĩa cài đặt hệ thống tập tin FAT32 như bên trên. Cho biết thư mục gốc hiện có bao nhiêu **tập tin lưu trữ** chưa bị xoá?

- ☒ a. 4 ✓
- ☐ b. 2
- ☐ c. 1
- ☐ d. 3

Your answer is correct.

The correct answer is:

4

## Question 10

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Unix/Linux sử dụng cấu trúc nào để quản lý các khối đĩa cấp cho các tập tin/thư mục.

- ☒ a. I-nodes ✓
- ☐ b. Datablock
- ☐ c. FAT
- ☐ d. Linked List

The correct answer is: I-nodes

## Question 11

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Một hệ thống bộ nhớ phân trang có kích thước bộ nhớ vật lý là 128MB và kích thước trang là 4KB. Số bit cần để xác định f (số khung trang) là?

- ☐ a. 12
- ☐ b. 17
- ☐ c. 10
- ☒ d. 15 ✓

The correct answer is: 15

## Question 12

Incorrect

Mark 0.00 out of 1.00

Hệ thống tập tin NTFS được sử dụng chủ yếu trên hệ điều hành nào.

- ☐ a. Linux
- ☐ b. macOS
- ☐ c. Windows
- ☒ d. Android ❌

The correct answer is: Windows

## Question 13

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Tiến trình đang thực thi sẽ chuyển về loại danh sách nào khi xảy ra sự kiện đợi một thao tác I/O hoàn tất.

- ☒ a. Danh sách chờ đợi (Waiting list). ✔️
- ☐ b. Danh sách sẵn sàng (Ready list).
- ☐ c. Không câu nào đúng.
- ☐ d. Danh sách các công việc (Job list).

The correct answer is: Danh sách chờ đợi (Waiting list).

## Question 14

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Kiến trúc HĐH Windows 10 hiện giờ là được tổ chức theo kiến trúc nào.

- ☐ a. Phân tầng (Layered)
- ☒ b. Lai (Hybrid) ✔️
- ☐ c. Vi nhân (Microkernel)
- ☐ d. Một khối (Monolithic)

The correct answer is: Lai (Hybrid)

## Question 15

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Tập tin WINHEX CNT có kích thước xấp xỉ bao nhiêu bytes?

- ☐ a. 2650
- ☐ b. 2000
- ☒ c. 1650 ✓
- ☐ d. 3560

Your answer is correct.

The correct answer is:

1650

## Question 16

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Nếu một tiến trình có thời gian xử lý là 10 ms và thời gian chờ là 20 ms, thời gian lưu trú của tiến trình đó là bao nhiêu?

- ☐ a. 40 ms
- ☐ b. 20 ms
- ☒ c. 30 ms ✓
- ☐ d. 10 ms

The correct answer is: 30 ms

## Question 17

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Một máy tính sử dụng bộ nhớ ảo phân trang với kích thước trang là 4K với bảng trang sau.

Page	Frame	I/V
0	-	I
1	30	V
2	-	I
3	3	V
4	26	V
5	12	V

Khi CPU truy cập địa chỉ ảo 7888 thì địa chỉ vật lý nào sau đây sẽ bị truy xuất?

- ☐ a. 135589
- ☐ b. 12288
- ☒ c. 126672 ✓
- ☐ d. 130035

Your answer is correct.

The correct answer is:

126672

## Question 18

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Phát biểu nào sau đây KHÔNG đúng về thuật toán lập lịch theo ưu tiên?

- ☒ a. Một thuật toán lập lịch theo ưu tiên độc quyền sẽ giành CPU nếu ưu tiên của tiến trình mới đến thấp hơn ưu tiên của tiến trình đang chạy. ✓
- ☐ b. Một ưu tiên được gán với mỗi tiến trình, và CPU được cấp phát cho tiến trình có ưu tiên cao nhất.
- ☐ c. Các tiến trình có ưu tiên bằng nhau có thể được lập lịch theo thứ tự FCFS.
- ☐ d. Lập lịch theo ưu tiên có thể là độc quyền hoặc không độc quyền.

The correct answer is: Một thuật toán lập lịch theo ưu tiên độc quyền sẽ giành CPU nếu ưu tiên của tiến trình mới đến thấp hơn ưu tiên của tiến trình đang chạy.



## Question 19

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cho hai tiến trình P1 và P2 có hoạt động như bên dưới:

**P1 { A1; A2; }**

**P2 { B1; B2; }**

Đồng bộ hoá hoạt động đảm bảo cả A1 và B1 đều phải hoàn thành thì A2 và B2 mới được phép bắt đầu. Giải pháp nào sau đây đáp ứng được yêu cầu trên?

**Giải pháp A:**

**Semaphore a = 0, b = 0;**

**P1 {**

**A1;**

**down(a);**

**up(b);**

**A2;**

**}**

**P2 {**

**B1;**

**down(b);**

**up(a);**

**B2;**

**}**

**Giải pháp B:**

**Semaphore a = 0;**

**P1 {**

**A1;**

**down(a);**

**up(a);**

**A2;**

**}**

**P2 {**

**B1;**

**down(a);**

**up(a);**

**B2;**

**}**

**Giải pháp C:**

**Semaphore a = 0, b = 0;**

**P1 {**

**down(a);**

**A1;**

**up(b);**

```
A2;  
}  
P2 {  
    down(b);  
    B1;  
    up(a);  
    B2;  
}
```

- ☐ a. Giải pháp C
- ☐ b. Giải pháp B
- ☐ c. Cả 3 giải pháp đều phù hợp.
- ☒ d. Giải pháp A ✓
- ☐ e. Giải pháp A và C

Your answer is correct.

The correct answer is:

Giải pháp A

#### Question 20

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Phát biểu nào sau đây chính xác.

- ☐ a. Dispatcher đóng vai trò lựa chọn tiến trình được nhận CPU từ ready list và chuyển giao CPU cho tiến trình được chọn.
- ☒ b. Các tiến trình vừa được khởi tạo sẽ nằm ở job list trong thời gian chờ đợi vào ready list. ✓
- ☐ c. Không phát biểu nào chính xác.
- ☐ d. Khi một tiến trình hoàn tất I/O nếu nó là tiến trình có độ ưu tiên cao nhất thì sẽ lập tức được nhận CPU và chuyển sang trạng thái running.

The correct answer is: Các tiến trình vừa được khởi tạo sẽ nằm ở job list trong thời gian chờ đợi vào ready list.

## Question 21

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Thuật toán thay thế trang Optimal hoạt động như thế nào?

- ☐ a. Thay thế trang đầu tiên được nạp vào bộ nhớ.
- ☒ b. Thay thế trang sẽ không được sử dụng lâu nhất trong tương lai. ✓
- ☐ c. Thay thế trang được sử dụng gần đây nhất.
- ☐ d. Thay thế trang lâu không được sử dụng nhất trong quá khứ.

The correct answer is: Thay thế trang sẽ không được sử dụng lâu nhất trong tương lai.

## Question 22

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Trong kiến trúc Microkernel, các thành phần nào sau đây được để trong nhân HĐH (kernel).

- ☒ a. Quản lý và điều phối CPU ✓
- ☐ b. Trình điều khiển thiết bị
- ☐ c. Quản lý tập tin
- ☐ d. Tất cả các thành phần của HĐH

The correct answer is: Quản lý và điều phối CPU

## Question 23

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cơ chế nào sau đây chỉ cho phép truyền dữ liệu một chiều giữa hai tiến trình.

- ☒ a. Pipe ✓
- ☐ b. Shared Memory
- ☐ c. TCP Socket
- ☐ d. UDP Socket

The correct answer is: Pipe

## Question 24

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Lựa chọn câu trả lời chính xác nhất cho điều phối CPU nhiều hàng đợi (Multiple Queue CPU scheduling).

- ☐ a. PB1 và PB2 đúng.
- ☐ b. PB3: Hệ thống có thể sử dụng nhiều hàng đợi với độ ưu tiên khác nhau.
- ☐ c. PB1: Mục đích của nhiều hàng đợi là để phân loại các tiến trình theo các tiêu chí khác nhau như độ ưu tiên, loại tiến trình.
- ☐ d. Cả ba PB1, PB2 và PB3 đều đúng.
- ☐ e. PB2: Tiến trình trong hàng đợi có độ ưu tiên cao nhất sẽ được xử lý khi tất cả các hàng đợi khác trống.
- ☒ f. PB1 và PB3 đúng. ✓
- ☐ g. PB2 và PB3 đúng.

The correct answer is: PB1 và PB3 đúng.

## Question 25

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Điểm khác biệt chính giữa thuật toán SCAN và C-SCAN là gì?

- ☐ a. SCAN chỉ hoạt động trong một hướng, còn C-SCAN hoạt động trong cả hai hướng.
- ☐ b. C-SCAN phục vụ yêu cầu nhanh hơn SCAN.
- ☒ c. SCAN quay ngược lại để phục vụ yêu cầu theo hướng ngược lại, trong khi C-SCAN quay lại từ đầu mà không phục vụ yêu cầu trên đường quay về. ✓
- ☐ d. Không có sự khác biệt giữa SCAN và C-SCAN.

The correct answer is: SCAN quay ngược lại để phục vụ yêu cầu theo hướng ngược lại, trong khi C-SCAN quay lại từ đầu mà không phục vụ yêu cầu trên đường quay về.

## Question 26

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Tiến trình đang thực thi sẽ chuyển về loại danh sách nào khi xảy ra sự kiện đợi một thao tác I/O hoàn tất.

- ☐ a. Danh sách các công việc (Job list).
- ☒ b. Danh sách chờ đợi (Waiting list). ✓
- ☐ c. Không câu nào đúng.
- ☐ d. Danh sách sẵn sàng (Ready list).

The correct answer is: Danh sách chờ đợi (Waiting list).

## Question 27

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Phát biểu nào sau đây KHÔNG đúng về các thuật toán lập lịch?

- ☐ a. Đối với các tiến trình có cùng độ ưu tiên, thứ tự đến (arrival time) có thể được xem là tiêu chí lựa chọn tiến trình.
- ☐ b. Lập lịch SJF có thể là độc quyền hoặc không độc quyền.
- ☐ c. Lập lịch theo ưu tiên có thể là độc quyền hoặc không độc quyền.
- ☒ d. Lập lịch FCFS có thể là độc quyền hoặc không độc quyền. ✓

The correct answer is: Lập lịch FCFS có thể là độc quyền hoặc không độc quyền.

## Question 28

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Trong thuật toán Cơ hội thứ hai, nếu bit tham chiếu của trang là 1, hệ thống sẽ làm gì?

- ☐ a. Thay thế trang ngay lập tức.
- ☐ b. Không làm gì cả và giữ nguyên trạng thái.
- ☐ c. Xóa trang và đặt lại bit tham chiếu về 0.
- ☒ d. Đặt bit tham chiếu về 0 và chuyển trang đó xuống cuối hàng đợi. ✓

The correct answer is: Đặt bit tham chiếu về 0 và chuyển trang đó xuống cuối hàng đợi.

## Question 29

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Cho đoạn mã sử dụng semaphore như bên dưới:

```
semaphore count = 5;
```

```
processX (){  
    down(count);  
    critical_section;  
    up(count);  
}
```

Giả sử P1, P2, P3, P4, P5 được khởi tạo và thực thi đoạn mã trên; sau đó P2 và P3 hoàn thành; tiếp theo P6, P7 được khởi tạo và cũng thực hiện đoạn mã trên. Hỏi giá trị semaphore là bao nhiêu?

- ☐ a. -1
- ☒ b. 0 ✓
- ☐ c. 2
- ☐ d. 1

Your answer is correct.

The correct answer is:

0

## Question 30

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Giả sử đầu đọc đĩa đang ở vị trí 90, thời gian cần để di chuyển đầu đọc đĩa từ một track sang track kế tiếp là 2ms, và tốc độ xử lý đọc đĩa là 300MB/s. Thời gian cần để đọc 250MB dữ liệu của các sector trên track 130 xấp xỉ gần nhất với giá trị nào bên dưới, biết rằng tốc độ quay để di chuyển sector cần đọc đến đầu đọc đĩa là 8ms.

- ☒ a. 920ms ✓
- ☐ b. 670ms
- ☐ c. 840ms
- ☐ d. 750ms

The correct answer is: 920ms