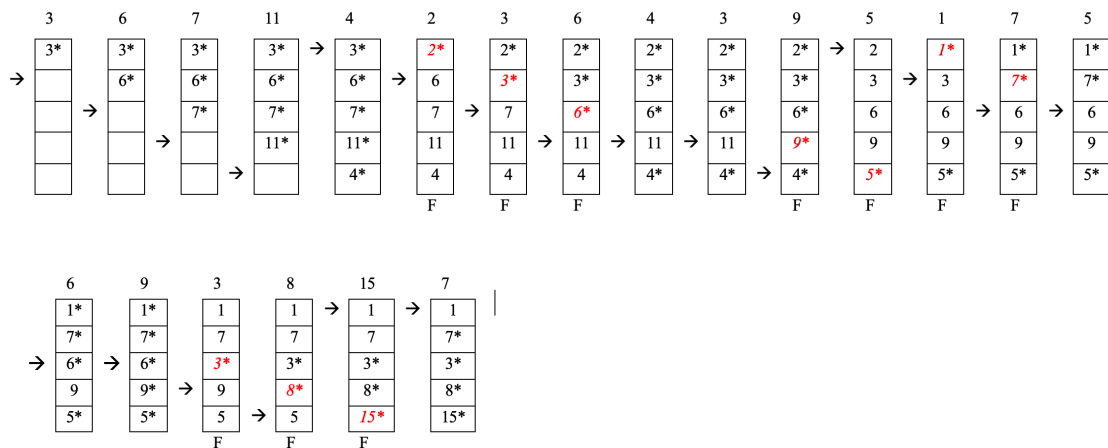


Câu	Lời giải	Điểm																																																																																																																																																			
1.	Các tiêu chí đánh giá thuật toán điều độ tiến trình.	1,0																																																																																																																																																			
	<div>* Các tiêu chí đánh giá bao gồm: + Lượng tiến trình được thực hiện xong. + Hiệu suất sử dụng CPU. + Thời gian vòng đời trung bình của tiến trình. + Thời gian chờ đợi + Thời gian đáp ứng + Tính dự đoán được + Tính công bằng</div>	1,0																																																																																																																																																			
2	Trình bày cấu trúc nguyên khối và cấu trúc phân lớp của hệ điều hành. Phân tích và so sánh ưu điểm, nhược điểm của hai kiểu cấu trúc này	2,0																																																																																																																																																			
	<div>*Cấu trúc nguyên khối</div>	0,5																																																																																																																																																			
	<div>*Cấu trúc phân lớp</div>	0,5																																																																																																																																																			
	<div>*So sánh ưu điểm của hai cấu trúc</div>	0,5																																																																																																																																																			
	<div>So sánh nhược điểm của hai cấu trúc</div>	0,5																																																																																																																																																			
3.	<div>a) Nêu khái niệm phân đoạn bộ nhớ và ưu nhược điểm của phương pháp này. b) Giả sử tiến trình được cấp 5 khung nhớ vật lý, các trang của tiến trình được truy cập theo thứ tự sau: 3,6,7,11,4,2,3,6,4, 3, 9,5, 1,7, 5, 6, 9, 3, 8,15,7. Xác định thứ tự nạp và đổi trang nếu sử dụng hai thuật toán: đổi trang lần cuối sử dụng lâu nhất (LRU) và thuật toán đồng hồ (Clock).</div>	3,0																																																																																																																																																			
	<div>a) Nêu khái niệm phân đoạn bộ nhớ và Ưu nhược điểm: +) Nêu khái niệm phân đoạn bộ nhớ</div>	0,5																																																																																																																																																			
	<div>+) Ưu nhược điểm của phương pháp</div>	0,5																																																																																																																																																			
	<div>b) Đổi trang lần cuối sử dụng lâu nhất (LRU):</div> <div><table><tr><td>3</td><td>6</td><td>7</td><td>11</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>9</td><td>5</td><td>1</td><td>7</td><td>5</td><td>6</td><td>9</td><td>3</td><td>8</td><td>15</td><td>7</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td></td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td></td><td></td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td></tr></table></div>	3	6	7	11	4	2	3	6	4	3	9	5	1	7	5	6	9	3	8	15	7	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	15	15		6	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	7			7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	3	3	3	3				11	11	11	11	11	11	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9					4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	8	8	8						F	F	F			F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	1,0
3	6	7	11	4	2	3	6	4	3	9	5	1	7	5	6	9	3	8	15	7																																																																																																																																	
3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	15	15																																																																																																																																	
	6	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	7																																																																																																																																	
		7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	3	3	3	3																																																																																																																																	
			11	11	11	11	11	11	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																																																																																																																																	
				4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	7	7	7	8	8	8																																																																																																																																	
					F	F	F			F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F																																																																																																																																	

* **Đổi trang Đồng hồ Clock:**



1,0

4

- a) Trình bày phương pháp sử dụng danh sách kết nối trên bảng chỉ số khi cấp phát không gian cho file
- b) Trình bày các bước cần thiết để đọc thư mục gốc ROOT từ thẻ nhớ USB (FAT 16).
- c) Giả sử bảng FAT đã được đọc vào bộ nhớ tại địa chỉ «void *fat», viết đoạn chương trình trên C/C++ để liệt kê tất cả các cluster trống trong số N cluster đầu tiên. Giả sử một file nằm ở thư mục gốc bắt đầu tại cluster n, viết đoạn chương trình in ra tên của file đó.

4,0

- a) Trình bày phương pháp sử dụng danh sách kết nối trên bảng chỉ số khi cấp phát không gian cho file

1,0

- b) Các bước cần thiết để đọc thư mục gốc ROOT từ thẻ nhớ USB (FAT 16):

+ **Bước 1:** Xây dựng cấu trúc Boot và ROOT

+ **Bước 2:** Đọc boot sector bằng hàm absread(Driver = 4 (hoặc 5), 1, 0, &boot)

+ **Bước 3:** Đọc ROOT:

-> Khởi tạo vùng nhớ root = boot.Root_size * 32

-> Số lượng sector của ROOT là n_sectors = boot.Root_size*32/ boot.bytes_per_sector

-> Vị trí sector bắt đầu của ROOT là l_sector = boot.reserved + boot.FAT_size*boot.FAT_cnt

-> Hàm đọc ROOT: absread(Driver = 4 (hoặc 5), n_sectors, l_sector, root)

1,0

	<p>* c) viết đoạn chương trình trên C/C++:</p> <p># Liệt kê các cluster trống trong N cluster đầu tiên:</p> <pre>for (int i = 0; i < N; ++i) { if (fat[i] == 0) print (" ", i);}</pre> <p># Một file nằm ở thư mục gốc bắt đầu tại cluster n, viết đoạn chương trình in ra tên của file đó:</p> <pre>int *root = new int[boot.Root_size * 32/sizeof(int)]; absread(Driver, boot.Root_size*32 / boot.bytes_per_sector,boot.reserved + boot.FAT_size*boot.FAT_cnt, root) for (int i = 0; i < boot.ROOT_size; ++i) { if (root[i].first_cluster == n):{ for (int j =0; i < 8; j++) { // In ra từng ký tự của tên thư mục (8 ký tự) if (root[i].filename[j] != ' ') { printf("%c", root[i].filename[j]); } break; } } }</pre>	2,0
--	--	-----