**Bài 1:**

a.

Kích thước ổ cứng = 128 GB = 2^37 B

Kích thước mỗi khối trên ổ đĩa là 8KB = 2^13 B

Số mục của FAT = 2^37 / 2^13 = 2^24 (mục)

Kích thước min = số muc x kích thước

Kích thước : Mỗi mục chứa khối, có 2^24 mục => 2^24 khối => số bit tối thiểu cần là 24 bit

Kích thước min = 2^24 x 24 bit = 2^24 \* 3B = 48 MB

b.

Kích thước mỗi khối = 4KB = 2^12 B

Kích thước mỗi mục là 4 B = 2^2 B

1. Số lượng mục trong 1 khối là 2^12 / 2^2 = 2^10 mục

Kích thước tập tin = 12 \* 4KB + 1KB \* 4KB + 1KB \* 1KB \* 4KB + 1KB \* 1KB \* 1KB \* 4KB

= 12 \* 2 ^12 + 2^10 \* 2^12 + 2^10 \* 2^10 \* 2^12 + 2^10 \* 2^10 \* 2^10 \* 2 ^12

= 12 \* 2^12 + 2^22 + 2^32 + 2^42 = 2^12 (12 + 2^10 + 2^20 + 2^30)

= 48 KB + 4KB (1KB + 1 MB + 1GB)

1. 12 khối trức tiếp => 12 khối

1 khối gián tiếp cấp 1 => 2^10 khối

1 khối gián tiếp cấp 2 => 2^10 \* 2^10 khối

1 khối gián tiếp cấp 3 => 2^10 \* 2^10 \* 2^10 khối

* Có 2 ^30 + 2^20 + 2^10 + 12 khối

**Bài 2:**

Tập tin được lưu trên 100 khối

LIÊN TỤC

Directory liên tục gồm: file | start | length

1. Thêm một khối vào đầu tập tin: 100 lần w + r => swap lên ô đâu

1 lần w => add thông tin

* 201 lần

1. Thêm một khối vào cuối tập tin: 1 w
2. Bỏ 1 khối ở đầu tập tin: Chỉ cần sửa start và length Directory trong RAM => k cần truy cập vào bộ nhớ
3. Bỏ 1 khối ở cuối tập tin: 0 => chỉ cần sửa length Directory trong RAM

DSLK

Directory DSLK gồm : file | start | end

1. Thêm 1 khối vào đầu tập tin: 1 w + 1 r
2. Thêm một khối vào cuối tập tin : 2 w + 1 r
3. Bỏ 1 khối ở đầu tập tin: 1 r để tìm kiếm ô tiếp theo => sửa trong Directory
4. Bỏ 1 khối ở cuối tập tin: 98 r

CẤP PHÁT CHỈ MỤC

Directory CẤP PHÁT CHỈ MỤC gồm: file | index block

1. Thêm một khối vào đầu tập tin: 1 w
2. Thêm 1 khối vào cuối tập tin: 1 w
3. Bỏ 1 khối vào đầu tập tin: 0
4. Bỏ 1 khối ở cuối tập tin: 0