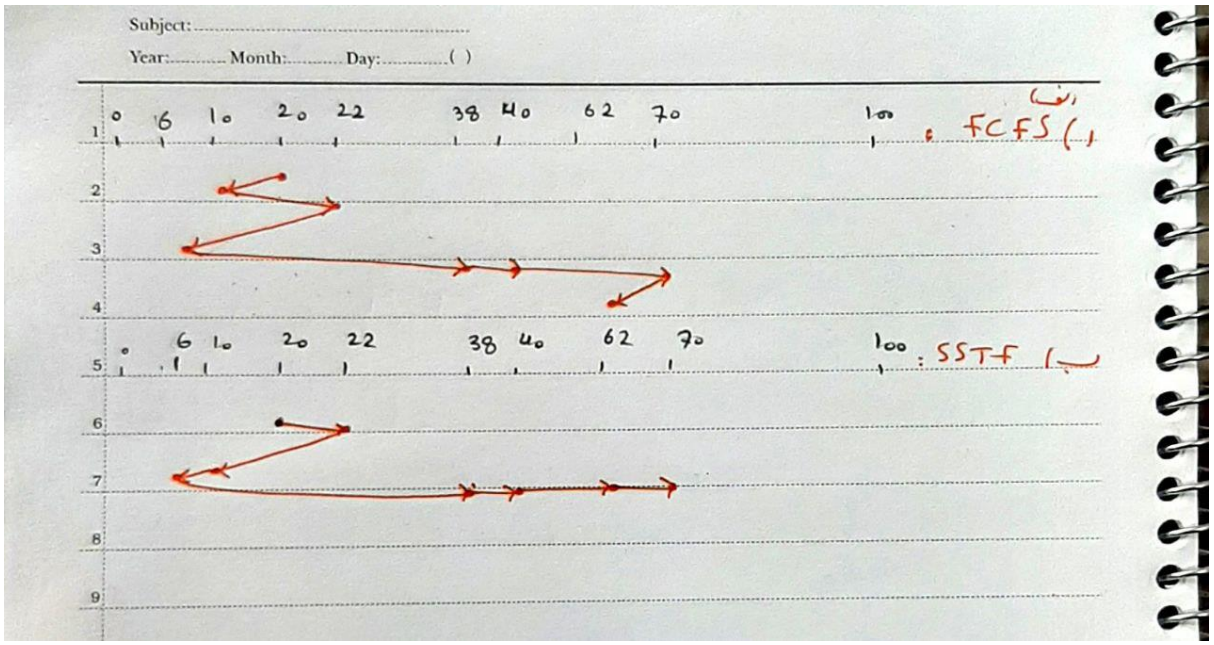
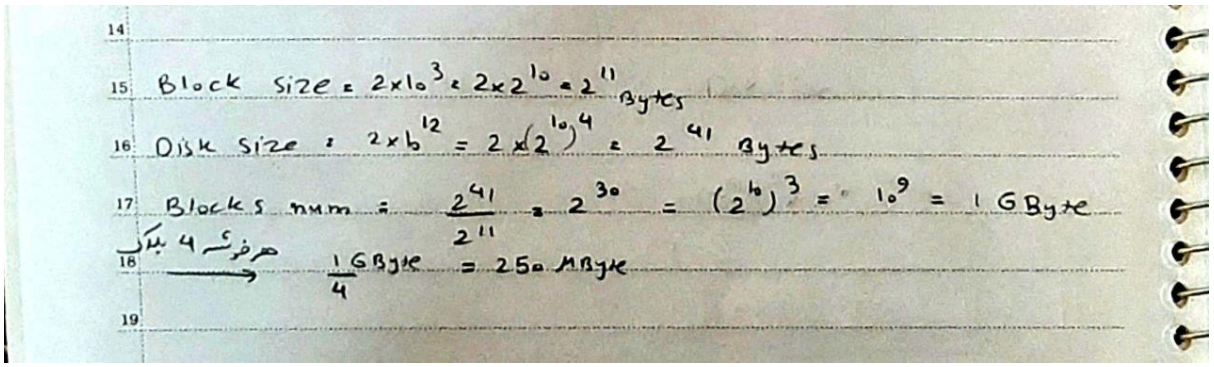
به نام خدا

سوال ۱)



سوال ۲)

الف)



ب)

در روش تخصیص حافظه به روش پیوندی به علت وجود پوینتر میان بلوک ها می توان از همه شان استفاده کرد، اما در روش یکپارچه نمی توان این کار را انجام داد و بعضی بلوک ها خالی می مانند پس در روش پیوندی fragmentation خارجی یا فضا و بلوک خالی برخلاف تخصیص یکپارچه وجود ندارد.

در تخصیص حافظه به روش linked، هر گره یا بلاک یک پوینتر به گره یا بلاک بعدی دارد پس برای دست یابی به هر بلاک به طور متوسط می بایست کل لیست مربوط را جستجو کرد. روش indexed این مشکل

را حل کرده است و به این صورت است که هر فایل یک بلاک برای index دارد که هر کدام به بلاکی اشاره می کنند در نتیجه برای دسترسی به هر کدام از بلاک ها کافیست به index block مراجعه کنیم.

سوال ۳)

در اینجا سعی می کنیم با ذکر معایب و مزایای هر روش بهترین بهره را از هر کدام از راه ها ببریم:

روش تخصیص حافظه به روش

- یکپاچه: این روش در عین داشتن کارآیی اما دارای مشکل external fragmentation می باشد زیرا هر فایل یک نقطه شروع و پایانی دارد و بعد از مدتی ممکن است با اینکه مجموع فضای خالی برای یک فایل کافی باشد اما نتوان دو نقطه مشخص برای جای دهی آن پیدا کرد.
- پیوندی: مشکل یکپارچه از نظر fragmentation را حل کرده است اما این ایراد را می توان به آن گرفت که اگر یکی از گره ها گم شد، کل دیتا مخدوش می شود و دیگری هم این است که برای دسترسی به یک بلاک از فایل باید کل بلاک ها را گشت.
- Indexed: این روش عیوب دو روش قبل را ندارد اما فضایی مجزا برای نگهداری index های بلاک ها اشغال می کند.

پس در صورت نیاز به روشی که در آن بتوان با خواندن تنها یک بلاک به کل فایل دست یابیم، روش یکپارچه، در صورت داشتن فضای کمتر و احتمال بالایexternal fragmentation و خواندن ترتیبی دیتا روش پیوندی، و در صورت داشتن فایل های خیلی بزرگ روش indexed مناسب است.