

### سوال ۱ بخش الف )

۱- واحد پردازش مرکزی CPU :

CPU همانند مغز کامپیوتر است ، که وظیفه دارد دستور های ذخیره شده را اجرا و محاسبه کند. CPU از مدار های الکترونیکی پیچیده تشکیل شده است که به صورت ۰ و ۱ یا true,false عمل میکند. عملا یک کامپیوتر یا موبایل بدون CPU هیچ عملی نمیتواند انجام دهد چون عمل محاسبه و پردازش دستورات و داده ها انجام نمیشود .

نکته مهم : CPU یک قطعه نیست !

۲- واحد حافظه MU :

حافظه انواع مختلفی دارد که هر کدام وظیفه خاص خودشان را دارند . اما به طور کلی حافظه وظیفه ذخیره اطلاعات را دارد ، هر نوع از حافظه به نحوی اطلاعات و داده ها را ذخیره میکند .

۳- واحد ورودی و خروجی IOU :

به دستگاه هایی که برای ورود داده ها با کامپیوتر از آن ها استفاده میشوند ، دستگاه های ورودی میگوئیم . مانند : ماوس، کیبورد، قلم، میکروفون، اسکنر، دسته بازی و... داده ها با استفاده از دستگاه های ورودی وارد کامپیوتر میشوند و پس از پردازش روی آن ها باید به نمایش برسند که این کار با استفاده از دستگاه های خروجی امکان پذیر است . دستگاه های خروجی مانند : صفحه نمایش، پرینتر، اسپیکر و....

### سوال ۱ بخش ب )

- برد اصلی : هیچ کدام !
- ریزپردازنده : واحد پردازش .
- میکروکنترلر : هیچ کدام ! خودش یک کامپیوتر کامل هست .
- RAM : واحد حافظه .
- ROM : واحد حافظه .
- HDD : واحد حافظه .
- USB FLASH : واحد حافظه .
- کارت گرافیک : واحد IOU .
- صفحه نمایشگر : واحد IOU .
- صفحه کلید : واحد IOU .
- پرینتر : واحد IOU .
- NIC : واحد پردازش .
- اسپیکر : واحد IOU .

CMD و POWERSHELL و BASH و ZSH ... همگی خط فرمان هایی که به صورت پوسته (SHELL) روی سیستم عامل قرار میگیره و ما میتونیم به واسطه این SHELL ها با سیستم عامل از طریق فرمان ها ارتباط برقرار کنیم .

تفاوت CMD و POWERSHELL : هر دو در اصل یکی هستن اما POWERSHELL انتخابات و فرمان های بیشتری را در اختیار ما قرار میده . در اصل POWERSHELL برای گسترش قابلیت های CMD طراحی شده . CMD فقط فرمان های ویندوزی را اجرا میکند ، اما POWERSHELL هم فرمان های ویندوزی را اجرا میکند و هم فرمان های مخصوص خودش رو .

BASH : خط فرمان مخصوص مک و لینوکس هست .

ZSH : زی شل به نوعی BASH توسعه یافته هست که دسترسی به دستورات توی اون به مراتب از BASH راحت تر شده و همچنین زی شل دارای پلاگین های متعدد هست که میتونه کار باهش رو به مراتب ساده تر از این هم بکنه !

سوال ۳)

فایل سیستم روشی برای برای ذخیره و سازماندهی فایل های کامپیوتری است که باعث میشه دسترسی به اطلاعات ذخیره شده راحت تر باشه.

**FAT32** : به نوعی قدیمی ترین نوع فایل سیستم است که از ویندوز ۹۵ به بعد معرفی شده . این نوع فایل سیستم برای حافظه های قابل حمل و سبک مانند فلش مموری مناسب است .

**NTFS** : این نوع فایل سیستم از ویندوز XP معرفی شد ، و برای پارتیشن بندی درایو ها کاربرد داره ، همچنین میتوان از آن برای درایو های قابل حمل هم استفاده کرد. محدودیت فضای ذخیره سازی برای آن به مراتب بیشتر از **FAT32** است و برای هارد های اکسترنال ۱ ترابایت به بالا کاربرد داره .

بعد از نصب سیستم عامل هم همچنان امکان تغییر نوع فایل سیستم از **NTFS** به **FAT32** یا بالعکس وجود دارد !

- <https://fa.wikipedia.org>
- <https://sharif.edu/>
- <https://kaliboy.com/what-is-the-difference-between-fat32-exfat-ntfs>
- <https://www.zoomit.ir/computer-learning/22737-command-prompt-vs-windows-powershell>
- <https://irenx.ir/electronic>