* 1. Tính giá trị theo đơn vị đo dung lượng của những tập tin sau (*chỉ đổi từ đơn vị lớn => nhỏ*):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dung lượng  Tập tin | Đơn vị GB | Đơn vị MB | Đơn vị KB | Đơn vị Byte | Đơn vị bit |
| 189KB | - | - | 189 | 193,536 | 1,548,288 |
| 6.7MB | - | 6.7 | 6,860.8 | 7,025,459.2 | 56,203,673.6 |
| 500MB | - | 500 | 512,000 | 524,288,000 | 4,194,304,000 |
| 1.2GB | 1.2 | 1,228.8 | 1,258,291.2 | 1,288,490,188.8 | 10,307,921,510.4 |

* 1. Từ thông số về tần số (*Frequency*) hoạt động của các đường truyền (hoặc thiết bị) dưới đây, hãy diễn giải lại số lần *truyển* (hoặc *xử lý*) dữ liệu trong thời gian 1 giây (*second*):

|  |  |
| --- | --- |
| Thông số thiết bị | Số lần truyền/xử lí trong thời gian 1 second |
| RAM bus 400 MHz | **400,000,000 lần truyền/1sec** |
| RAM bus 1333 MHz | **1,333,000,000 lần truyền/sec** |
| CPU có FSB 800 MHz | **80,000,000 lần truyền /sec** |
| CPU 2.2 GHz | **2,2 tỷ lần truyền/sec** |

* 1. Tính băng thông (*Bandwith* - *dung lượng dữ liệu truyền trong thời gian 1 second*) của các thiết bị sau:

| **Thông số thiết bị** | **Độ rộng đường truyền** | **Dung lượng dữ liệu truyền trong thời gian 1 second** |
| --- | --- | --- |
| RAM bus 400 MHz | 64 bit | 3,200 MB/s |
| RAM bus 1333 MHz | 64 bit | 10,664 MB/s |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CPU có FSB 800 MHz | 64 bit | 85,321 MB/1s |
| CPU có FSB 1333 MHz | 64 bit | 480 bit/1s |
| USB 2.0 (480MHz) | Serial | 0.375 Bit/s |
| HDD SATA-2 (3GHz) | Serial |  |
| HDD SATA-3 (6GHz) | Serial |  |
| Card mạng Fast Ethernet | Serial |  |
| Card mạng Gigabit Ethernet | Serial |  |
| Cáp quang 15 “mê” | Serial |  |
| CPU có QPI **4.8 GT/s**  (GT/s = *Giga transfer / sec*) | Lane = 1 bit | 480MB/s |
| Lane = 8 bits | 4.8GB/s |
| Lane = 16 bits | 9,6 GB/s |
| CPU có DMI **2.5 GT/s**  (GT/s = *Giga transfer / sec*) | Lane = 1 bit | 0,3125 GB/s |
| Lane = 8 bits | 2.5 GB/s |
| Lane = 16 bits | 1. GB/s |

* 1. Giải thích các thông số thiết bị sau:

| 1. **Thông số thiết bị** | **Thuật ngữ của  thông số** | **Giải thích** |
| --- | --- | --- |
| Máy in 600 **DPI** | *Dots per inch* | 600 điểm mực trong khoảng cách 1 inch |
| Máy in 1200 **DPI** | Dots per inch | 1200 diem muc trong khoang cach 1 inch |
| HDD 7200 **RPM** | Revolution per  minute | Dia tu quay 7200 vòng mỗi phút |
| Máy ảnh 5 **MP** | Megapixel | Chup ảnh với do phân giải 5 triệu ảnh |
| Ảnh màu 24 **bits** |  |  |
| Màn hình 1080x1920 | Resolution | Màn hinh co do phan giai 1080 pixel theo chieu ngang 1920 pixel theo chieu do |
| Audio 192 **Kbps** | Kilobits per second | Duoc su dung de mieu ta toc do bit cua am thanh |
| Video **HD** 720p | Hight definition | Chi ra rang video co do phan giai 1280 x 720 pixels |
| Video **Full HD** 1080p | Full hight definition | Chi ra rang video co do phan giai 1920 x 1080 pixel |
| Video **Ultra HD** 4K | Ultra high  definition | Chi ra rang video co do phan giai 3840 x 2160 |