

Câu 4.

• Vào:

- Dung lượng bộ nhớ =  $2\text{GB} = 2^{31}\text{B}$
- Dung lượng Cache =  $1\text{Mb} = 2^{21}\text{B}$
- Kích thước dòng =  $128\text{B} = 2^7\text{B}$
- Dung lượng Word = 8 bit.

• Ra:

• Ta có kích thước dòng (line) =  $128\text{B} = 2^7$

$\Rightarrow$  Số lượng Word trong 1 dòng là:  $= 2^7$

$\Leftrightarrow$  Dung lượng dòng cache =  $\frac{2^{21}}{2^7} = 2^4$  (words)

$\Rightarrow$  Word = 5 bit

• Ta có dung lượng cache =  $1\text{Mb} = 2^{20}\text{B}$

$\rightarrow$  Số lượng dòng cache trong cache

=  $\frac{2^{20}}{2^7} = 2^3$  (dòng)

$\Rightarrow$  Line (bit) = 13 bit

• Ta có dung lượng bộ nhớ là  $2\text{GB} = 2^{31}\text{B}$

$\Rightarrow$  Số lượng pages là:

$\frac{2^{31}}{2^{20}} = 2^1 = 2$  (pages)

$\Rightarrow$  Tag = 11 bit

Kết luận: Word = 7 bit

Line = 13 bit

Tag = 11 bit



## Bài 5:

### a) Vào:

- Dung lượng bộ nhớ:  $8\text{ GB} = 2^{33}\text{ B}$
- Dung lượng cache:  $2\text{ Mb} = 2^{21}\text{ B}$  (2 dãy)
- Kích thước dòng (dãy):  $64\text{ B} = 2^6\text{ B}$
- Kích thước word: 8 bit = 1B

### b) Ra:

$$\text{Kích thước dòng (line)} = 2^6\text{ B} \rightarrow$$

Số lượng Word

$$\rightarrow \text{Word} = 6 \text{ bit}$$

$$\text{Dung lượng cache} = 2\text{ Mb} = 2^{21}\text{ B}$$

$\rightarrow$  Số lượng line trong Cache Way

$$= \frac{\text{Dung lượng cache}}{\text{Dung lượng line}} = \frac{2^{21}}{2^6} = 2^{15} \text{ dãy/ đường}$$

Số đường

$$\Rightarrow \text{Set} = 14 \text{ bit.}$$

$$\bullet \text{Ta có DL bộ nhớ } 8\text{ GB} = 2^{33}\text{ B}$$

$$\rightarrow \text{Số lượng pages} = \frac{\text{DL bộ nhớ}}{(\text{DL cache / đường cache})} = \frac{2^{33}}{2^{15}} = 2^8$$

$$\Rightarrow \text{Tag} = 3 \text{ bit}$$

$$\text{KL: Word} = 6 \text{ bit} \quad \text{id} \text{ HK} = 3 \text{ bit}$$

$$\text{Set} = 14 \text{ bit}$$

$$\text{Tag} = 3 \text{ bit} \quad \text{id} \text{ HK} = 3 \text{ bit}$$



ngày

Thứ

