

## BÀI TẬP CHƯƠNG 4: PHÉP TOÁN SỐ HỌC TRÊN MÁY TÍNH

### DẠNG 1: PHÉP NHÂN, PHÉP CHIA TRÊN MÁY TÍNH

Bài tập 1: Thiết kế giải thuật thực hiện phép tính theo cấu trúc phần cứng

#### a. Nhân

A)  $6 \times 7 = 0110 \times 0111$

B)  $8 \times 3 = 1000 \times 0011$

C)  $-5 \times 6 = 1011 \times 0110$

D)  $10 \times 3 = 1010 \times 0011 (*)$

E)  $-7 \times -4 = 1001 \times 1100$

F)  $12 \times 14 = 1100 \times 1110 (*)$

#### b. Chia

G)  $12 / 5 = 1100 / 0101$

H)  $15 / -3 = 1111 / 1101$

I)  $10 / 4 = 1010 / 0100$

J)  $-5 / 2 = 1011 / 0010$

K)  $-9 / 2 = 10111 / 0010$

L)  $-10 / -3 = 10110 / 11101$

(\*) Lưu ý đổi với giải thuật cải tiến  
(thêm 1 bit vào thanh ghi ghép  
Product/Multiplier nếu cần)

Bài tập 2: Nhân chia 2 số theo hệ 8 (bát phân) theo cấu trúc phần cứng

#### a. Nhân

A)  $12_8 \times 13_8$

B)  $11_8 \times 03_8$

#### b. Chia

G)  $52_8 / 25_8$

H)  $65_8 / 33_8$

### DẠNG 2: BÀI TẬP VỀ DẤU CHẤM ĐỘNG

Bài tập 1: Thực hiện phép tính số thực dấu chấm động (theo lưu đồ giải thuật):

Với phần mũ như IEEE 754 độ chính xác đơn (32 bit), phần significant lưu 4 bits:

A)  $3.25 + (-2.5)$

B)  $3.25 \times -2.5$

C)  $1.5 + 5.625$

D)  $1.5 \times 5.625$

E)  $-4.25 + (-3.25)$

F)  $-4.25 \times -3.25$

G)  $2.75 + 4.0$

H)  $3.0 \times 3.625$

**Bài tập 2: Thực hiện phép tính số thực dấu chấm động và lưu kết quả dạng số Hex cho các câu sau theo lưu đồ giải thuật. Giả sử phần significant dùng 4 bits lưu trữ, còn phần mũ lưu trữ như IEEE 754 độ chính xác đơn (32 bit)**

A)  $0x40480000 + 0xC0200000$

B)  $0x40480000 \times 0xC0200000$

C)  $0x40B20000 + 0xC0C80000$

D)  $0x40B20000 \times 0xC0C80000$

E)  $0x40520000 + 0xC0300000$

F)  $0x40520000 \times 0xC0300000$

G)  $0x40580000 + 0xC1160000$

H)  $0x40580000 \times 0xC1160000$

**Donate:**  
**TRAN MINH PHU**

