

Bài 1:

a,  $0xCA202000 = 1100\ 1010\ 0010\ 0000\ 0010\ 0000\ 0000\ 0000$

Dấu: 1

Mũ:  $10010100_2 = 148$

Phân số:  $010\ 0000\ 0010\ 0000\ 0000\ 0000_2 = 2^{-2} + 2^{-10} = 0.2509765625$

Số cần tìm:  $(-1)^1 * (1 + 0.2509765625) * 2^{148-127} = -2623488$

b,  $36.15625 = 100100.00101_2 = 1.0010000101_2 * 2^5$

Dấu: 0

Mũ:  $5 + 127 = 132 = 1000\ 0100_2$

Phân số:  $0010\ 0001\ 0100\ 0000\ 0000\ 000_2$

Số cần tìm:  $0100\ 0010\ 0001\ 0000\ 1010\ 0000\ 0000\ 000_2$

Giá trị thanh ghi:  $0x4210A000$

c, Xét phân thập phân, ta có:

Số gốc	0.2	0.4	0.8	0.6	0.2
Nhân 2	0.4	0.8	1.6	1.2	0.4
Bit	0	0	1	1	0

Ta thấy nếu tiếp tục nhân thì sẽ lặp lại vòng tuần hoàn mới tạo thành số vô hạn tuần hoàn (nhị phân), vậy không thể biểu diễn chính xác 20.2 ở nhị phân.

Ta thấy giá trị của số ở dạng thập phân =  $(-1)^1 * (1 + \text{phân số}) * 2^{\text{số mũ}-127}$

Khi phần mũ thay đổi, khoảng cách giữa 2 số liên tiếp cũng thay đổi. Vậy Khoảng cách giữa hai số thực liên tiếp được biểu diễn bởi IEEE 754 là không bằng nhau.