

Q1 (10 点)

ID: text03/page01/001

10 進数 5.53125 を IEEE754(単精度) 形式を使って 2 進数に変換した時の値を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(ヒント) $5.53125 = 5 + 1/2 + 1/32$

(a)

0b 0100 0000 1011 0001 0000
0000 0000 0000

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

(b)

0b 0101 0100 1001 1001 1000
0000 0000 0000

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

(c)

0b 1101 0010 1010 1001 1001
1001 1001 1001

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

(d)

0b 0110 0110 1111 0001 0010
0000 0000 0000

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

Q2 (10 点)

ID: text03/page01/002

10 進数 5.53125 を IEEE754(単精度) 形式を使って 16 進数に変換した時の値を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

0x66F12000

(b)

0xD2A99999

(c)

0x54998000

(d)

0x40B10000

Q3 (10 点)

ID: text03/page01/003

10 進数 -5.53125 を IEEE754(単精度) 形式を使って 2 進数に変換した時の値を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

0b 0101 0010 1010 1001 1001
1001 1001 1001

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

(b)

0b 1110 0110 1111 0001 0010
0000 0000 0000

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

(c)

0b 1100 0000 1011 0001 0000
0000 0000 0000

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

(d)

0b 1101 0100 1001 1001 1000
0000 0000 0000

※ 長いので 4 ビットおきにスペースを入れてある

Q4 (10 点)

ID: text03/page01/004

IEEE754(単精度) 形式の 16 進数 0x41EE8000 を 10 進数に変換した時の値を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

105.11267

(b)

29.8125

(c)

-25.0103

(d)

12.816428

Q5 (10 点)

ID: text03/page01/005

10 進数 6.21875 (ヒント: $0.21875 = 7/32$) を IEEE754(単精度) 形式を使って 2 進数に変換した時の値を選択肢 a~dの中から 1 つ選びなさい。

(a)

0b 0 00000010

110110110000000000000000

※ 長いので符号部、指数部、仮
数部ごとに区切っている

(b)

0b 0 00111110

000100000000000000000000

※ 長いので符号部、指数部、仮
数部ごとに区切っている

(c)

0b 0 10000001

100011100000000000000000

※ 長いので符号部、指数部、仮
数部ごとに区切っている

(d)

0b 1 00011101

001100111100000000000000

※ 長いので符号部、指数部、仮
数部ごとに区切っている

Q6 (10 点)

ID: text03/page01/006

10 進数 6.21875 (ヒント: $0.21875 = 7/32$) を IEEE754(単精度) 形式を使って 16 進数に変換した時の値を選択肢 a~dの中から 1 つ選びなさい。

(a)

0x1F080000

(b)

0x016D8000

(c)

0x8E99E000

(d)

0x40C70000

Q7 (10 点)

ID: text03/page01/007

IEEE754(単精度) 形式の 16 進数 0x 42 85 10 00 を 10 進数に変換した時の値を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(ヒント)

$1/2 = 0.5$ 、 $1/4 = 0.25$ 、 $1/8 = 0.125$ 、 $1/16 = 0.0625$ 、 $1/32 = 0.03125$

(a)

90.96875

(b)

66.53125

(c)

-50.0625

(d)

27.3125

Q8 (10 点)

ID: text03/page01/008

10 進数 -4.28125 を IEEE754(単精度) 形式を使って 2 進数に変換した時の値を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(ヒント) $0.28125 = 9/32 = 1/4 + 1/32$

(a)

0b 1 10000001
000100100000000000000000

(b)

0b 0 11000001
100100000000000000000000

(c)

0b 1 11100001
100101100000000000000000

(d)

0b 1 10001011
110100100000000000000111

Q9 (10 点)

ID: text03/page01/009

10 進数 0.375 を IEEE754(単精度) 形式を使って 2 進数に変換した時の値を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(ヒント) $0.375 = 1/4 + 1/8$

(a)

0b 1 11111110
0100000000000000000000

(b)

0b 0 01111101
1000000000000000000000

(c)

0b 0 01100011
0000011000000000000000

(d)

0b 0 11001111
1100000000000000000000

Q10 (10 点)

ID: text03/page01/010

IEEE754(単精度) 形式の 16 進数 0x 41 46 00 00 を 10 進数に変換した時の値を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(ヒント)

$1/2 = 0.5$ 、 $1/4 = 0.25$ 、 $1/8 = 0.125$ 、 $1/16 = 0.0625$ 、 $1/32 = 0.03125$

(a)

1.5

(b)

10.125

(c)

12.375

(d)

21.75

Q11 (10 点)

ID: text03/page01/011

10 進数 1.5 を IEEE754(単精度) 形式を使って 2 進数に変換した時の値
を選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

(ヒント) $0.5 = 1/2$

(a)

0b 0 00001110
001100000000000000000000

(b)

0b 0 11101100
110010000000000000000000

(c)

0b 1 10100110
100111100000000000000000

(d)

0b 0 01111111
100000000000000000000000