HW4 唐嘉良 2020K8009907032

中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

6.17 (1) $[X]_{原}=0.0011010$

左移1位：0.0110100 √

2位：0.1101000 √

右移1位：0.0001101 √

2位：0.0000110 ✗ 精度受影响

(2) $[X]_{补}=0.1010100$

左移1位：0.0101000 ✗

2位：0.1010000 ✗

右移1位：0.0101010 √

2位：0.0010101 √

(3) $[X]_{反}=1.0101111$

左移1位：0.1011111 ✗

2位：1.0111111 ✗

右移1位：1.1010111 √

2位：1.1101011 √

(4) $[X]_{原}=1.1101000$

左移1位：1.1010000 ✗

2位：1.0100000 ✗

右移1位：1.0110100 √

2位：1.0011010 √

(5) $[X]_{补}=1.1101000$

左移1位：1.1010000 ✗

2位：1.0100000 ✗

右移1位：1.1110100 √

2位：1.1111010 √

(6) $[X]_{反}=1.1101000$

左移1位：1.1010001 ✗

2位：1.0100011 ✗

右移1位：1.1110100 ✗

2位：1.1111010 ✗

(7) $[X]_{原}=1.0011001$

左移1位：1.0110010 √

2位：1.1100100 √

右移1位：1.0001100 ✗

2位：1.0000110 ✗

(8) $[X]_{补}=1.0011001$

左移1位：1.0110010 ✗

2位：1.1100100 ✗

右移1位：1.1001100 ✗

2位：1.1100110 ✗

(9) $[X]_{反} = 1.0011001$

左移1位：1.0110011 ✗

2位：1.1100111 ✗

右移1位：1.1001100 ✓

2位：1.1100110 ✗

6.19 (1) $[A]_{补} = 0.0010010$ $[B]_{补} = 1.1001100$

$[A+B]_{补} = [A]_{补} + [B]_{补} = 1.1011110 \Rightarrow A+B = -\frac{17}{64}$

(2) $[A]_{补} = 0.1001100$，$[-B]_{补} = 0.0010001$

$\Rightarrow [A-B]_{补} = [A]_{补} + [-B]_{补} = 0.1011101 \Rightarrow A-B = \frac{93}{128}$

(3) $[A]_{补} = 1.1101000$ $[B]_{补} = 0.0100100$

$\Rightarrow [A+B]_{补} = [A]_{补} + [B]_{补} = 0.0001100 \Rightarrow A+B = \frac{3}{32}$

(4) $A = -87$ $B = 53$ $[A]_{补} = 10101001$ $[-B]_{补} = 11001011$

$\Rightarrow [A-B]_{补} = [A]_{补} + [-B]_{补} = 01110100$，溢出

(5) $[A]_{补} = 01110011$ $[B]_{补} = 11101000 \Rightarrow [A+B]_{补} = [A]_{补} + [B]_{补}$

$= 01011011 \Rightarrow A+B = 91$