

Soal Ujian Tengah Semester IF2130 Organisasi dan Arsitektur Komputer– Semester 1 – 2020.

Soal di bawah ini merupakan 10 bit IEEE Floating Point format dengan alokasi bit sebagai berikut: $s = 1$ bit, $exp = 3$ bit dan $frac = 6$ bit. Dengan s adalah *sign*, M adalah Mantissa, E adalah eksponen yang memenuhi persamaan $(-1)^s \times M \times 2^E$.

Lengkapilah seluruh tabel berikut dengan teliti.

No	Dekripsi/Nilai	Representasi Numerik			Normalized / Denormalized	Representasi IEEE Floating Point			Nilai Desimal (Pecahan)
		+/-	M	E		s	exp	frac	
Contoh	-12 3/4	-	1 19/32	3	Normalized	1	110	100110	12.75
1	+0	+							
2	4								
3	-8								-8.0
4	Closest to +0	+			Denormalized	0	000	000001	
5	Closest to -0	-			Denormalized	1	000	000001	
6	Largerst Denorm.	+	63/64	-2	Denormalized				
7	Smallest Norm.	+	1		Normalized				
8	Closest to 1 below	+	1 63/64	-1	Normalized				
9	1	+							
10	Closest to 1 above	+	1 1/64	0	Normalized				
11	Largerst Norm.	+	1 63/64	3	Normalized				
12	Infinity	+	*	*	Special				$+\infty$
13	NaN	*	*	*	Special			011001	NaN
14	7 7/8								
15	-1 55/64								
16	-3/16								
17	5/16								
18	15/64								
19	-16/64								
20	-17/64								

*Tidak ada representasinya. *Closest to 0*: Mendekati 0, *Closest to 1*: Mendekati 1.