

تشرین سری اول * حوری دھس * ۹۸۲۱۴۱۳

۱۳- تبدیلیاں زیر انجام دھیں

a) $(1VF.2\omega)_{10}$ to base 1

6

$$\begin{array}{r} 1VF \ 1\omega \\ - 14 \quad 21 \ 1\omega \\ \hline 1F \quad 14 \quad (2) \\ - 1 \quad (2) \\ \hline (9) \end{array} \rightsquigarrow (2\omega4)_{10}$$

$$0.2\omega \times 10 = 2/10 \rightarrow (2/10)_{10}$$

9

$$\rightarrow (1VF.2\omega)_{10} = (2\omega4.2)_{10}$$

12

b) $(101010.11)_2$ to base 1 and 14

$$r=1 \rightarrow (101010.11)_2 = (22.4)_{10}$$

15

$$r=14 \rightarrow (00101010.1100)_2 = (2A.C)_{14}$$

18

c) $(FA.AV)_{14}$ to base 2 and 1

$$r=2 \rightarrow (FA.AV)_{14} = (11111000.10100111)_2$$

21

$$r=1 \rightarrow (FA.AV)_{14} = (11111000.10100111)_2 = (01111100.10100111)_2 =$$

Subject:

Year : Month : Day : ()

page : ()

$$(13V.014)_A$$

3d) $(\frac{13}{K})_{10}$ to base 2

$0/13 \leftarrow$

$$0/13 \times 2 = (1) \leftarrow \quad \rightsquigarrow \quad (\frac{13}{K})_{10} = (0/11)_P$$

$$6 \quad 0/13 \times 2 = (1)_{10}$$

۲- در عبارت داده شده زیر، مقدار b را بیابید.

9

$$(V9)_b = (1F2)_b$$

12

$$\begin{array}{r} V9 \quad | \quad V \\ - V \quad \quad 11 \quad | \quad V \\ \hline 09 \quad \quad - V \quad (1) \\ \hline - V \quad \quad (P) \end{array} \rightsquigarrow (V9)_{10} = (1F2)_V \rightsquigarrow b=V$$

15

۳- مقدار n را بیابید. ۲- اعداد باینری زیر را برای n=8 بیابید.

18 a $\rightarrow 1110110 \rightarrow n=8 \rightarrow C_P(1110110) = (0010100)_{PCNS}$

b $\rightarrow 1000000 \rightarrow n=8 \rightarrow C_P(1000000) = (1000000)_{PCNS}$

21

c $\rightarrow 1010 \rightarrow n=8 \rightarrow C_P(10100000) = (01100000)_{PCNS}$

$$d \rightarrow 1101.1001 \rightarrow n=1 \rightarrow C_p(11011001) = (10111)_{pns} = (1011.0111)$$

۴۳- اعداد علامه دار زیر را در سیستم علامه - ممتز ۲ به صورت باینری یاد بدهی

نشان دهید. ($n=5$ یک بیت قبل از ممتز به عنوان بیت علامه و ۴ بیت بعد از ممتز

را به عنوان اصل عدد در نظر بگیرد.)

$$a) -\left(\frac{5}{1}\right)_{10} = -(01101)_p$$

$$01920 \leftarrow 1$$

$$01920 \times 2 = 1120$$

$$0120 \times 2 = 010 \rightarrow C_p\left(\frac{5}{1}\right) = C_p(01010) = 10110$$

$$010 \times 2 = 10$$

$$\rightarrow 1/0110$$

$$b) +\left(\frac{1}{p}\right)_{10} = +(01)_p$$

$$010 \leftarrow 1$$

$$010 \times 2 = 10$$

$$\rightarrow (01)_p \rightarrow (01000) \rightarrow 011000$$

$$c) (1.1111)_p$$

$$(1.1111)_p = -C_p(1,1111) = -(00001) = -(010001) = -1 \times 2^{-4} = -\frac{1}{16}$$

$$d) -\left(\frac{15}{14}\right)_{10} = -(0.1111)_P$$

$$0.9375 \leftarrow$$

$$3 \quad 0.9375 \times 2 = 1.875$$

$$0.875 \times 2 = 1.75$$

$$\rightarrow C_P\left(\frac{15}{14}\right) = C_P(0.1111) = 1.001$$

$$0.75 \times 2 = 1.5$$

$$6 \quad 0.5 \times 2 = 1.0$$

$$\rightarrow (1.001)$$

عبارت زیر را در سیستم P_2 محاسبه کرده و معادل دهدهی حاصل را مشخص کنید.

9

(h=5)

$$12-a) + (5) + 1$$

$$+ 5 = (0.10101)_{PNS}$$

$$0.0101$$

$$15 + 1 = (0.1000)_{PNS}$$

$$+ 0.1000$$

$$0.1101$$

$$\rightarrow (0.1101)_P = +13$$

18

$$b) + (12) - 14$$

$$21 + 12 = (0.1100)_{PNS}$$

$$0.1100$$

$$-14 = C_P(0.1110)_P = (1.0010)_{PNS}$$

$$+ 1.0010$$

$$1.1110$$

$$C_r(11110)_{PNS} = -(10010) = -2$$

$$c) \quad 9 \quad 1$$

$$9 = C_r(0,1001)_P = (10111)_{PNS}$$

$$1 = C_r(0,1000)_P = (11000)_{PNS}$$

$$10111$$

$$+ 11000$$

$$\underline{100111}$$

carry ← 1 → 0

9 جواب استباه است چون over flow رخ داده است. غ 10
 $\rightarrow (01111)_{PNS} = +10$

$$d) \quad +10 \quad 9$$

$$+10 = (0,1010)_{PNS}$$

$$9 = C_r(0,0110)_P = (11010)_{PNS}$$

$$01010$$

$$+ 11010$$

$$\underline{100010}$$

carry ← 1

$$\rightarrow (00100)_{PNS} = +4$$

$$e) \quad +11 \quad +7$$

$$+11 = (0,1011)_{PNS}$$

$$+7 = (0,0111)_{PNS}$$

$$01011$$

$$+ 00111$$

$$\underline{10010}$$

4 عدد (101.101.101) را به فرم مینر نشانور بنویسید. قسمه مائیس را ۱۲۱ ستی عدد 3

✓ دشتاه عالمیت - اندازہ و مقیمت بنا رہا ہستی ✓ و در دشتاه عالمیت - میثم ۲ در آفرینش ✓ محمد حسین

مقیاس بنیاداً ضرورت 3 Excess دارند

9 $\mu = 1\text{V}$, $E = \omega$

$$(101101.101)_2 = 0.101101.101 \times 2^4$$

12			
	o	o o l l o	l o l l o l l o l o o o
	SM	E	M

Δ is positive $\Rightarrow \Delta$

18 Excess - 3 \rightarrow 00110
 $+$ 11
0100

[illegible]

۷- تحقیق کنید که اعداد $Fixed-point$ چگونه بوده و به چند مرتبه قابل نمایش می باشند.

۳- ممیز ثابت $(Fixed-point)$ یعنی همان ممیز قابل تغییر نیست و همیشه در این حالت

دو بیت را برای اعشار دستقمی می گیرند.

6

و به ۲ مرتبه قابل نمایش است:

۱- ۲ بیت اعشار در سه حالت می تواند قرار دارد. (در این حالت عدد کسری است)

۲- ۲ بیت اعشار در سه حالت قرار دارد. (در این حالت عدد صحیح است.)

12