

حسین غیاثی : ۹۹۴۹۳۱۵۹

سوال ۲ - الف

-۲۹ - ۲۱

$$(-29)_{10} = -(29)_{10}$$

$$\begin{array}{r} 29 \mid 2 \\ 28 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \mid 2 \\ 0 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \mid 2 \\ 0 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \mid 2 \\ 0 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \mid 2 \\ 0 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$(29)_2 = (011101)_2$$

$$-(29)_2 = (100011)_2 \quad +2$$

$$(21)_2 \Rightarrow \begin{array}{r} 21 \mid 2 \\ 16 \mid 2 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \mid 2 \\ 4 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \mid 2 \\ 0 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \mid 2 \\ 0 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \mid 2 \\ 0 \mid 2 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$(21)_2 = (010101)_{10}$$

$$\begin{array}{r} -29 \\ -21 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 100011 \\ -010101 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 100011 \\ +010101 \\ \hline 110110 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100011 \\ +010101 \\ \hline 110110 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100011 \\ +010101 \\ \hline 110110 \end{array}$$

در کد می آفر
نشان دهنده
سریه است
بدرج آن بایک بیت کد می آفر، به حاصل از صحت حسب اضافه کنیم.

$29 + 21 =$

0	1	1	1	0	1
0	1	1	1	0	1
0	1	0	1	0	1
<hr/>					
1	1	0	0	1	0

سر ریز داریم. +1
+4

! خروجی خامسادی آخر غمیدیم.

سوال ۲-ج) XOR می کنیم یکی از Gray بیت از یکی با بیتی قبل

XOR می کنیم. +4

1	1	0	0	1	0	0	1
↓	⊕	↓	⊕	↓	⊕	↓	⊕
1	0	0	0	1	1	1	0

Gray

سوال ۲-2) دو بیت دو بیت XOR می کنیم +4

1	1	0	0	1	0	0	1
↓	⊕	↓	⊕	↓	⊕	↓	⊕
1	0	1	0	1	1	0	1

Gray

حین قیاسی : ۹۹۴۹۳۱۵۹

سوال ۲ ->

1 1 0 0 1 0 0 1 +8

عزیمت باید اضافه کنیم.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C_1	C_2	1	C_3	1	0	0	C_4	1	0	0	1
1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1

$$C_1 = \text{XOR}(1, 1, 0, 1, 0) = 1$$

$$C_2 = \text{XOR}(1, 0, 0, 0, 0) = 1$$

$$C_3 = \text{XOR}(1, 0, 0, 1) = 0$$

$$C_4 = \text{XOR}(1, 0, 0, 1) = 0$$

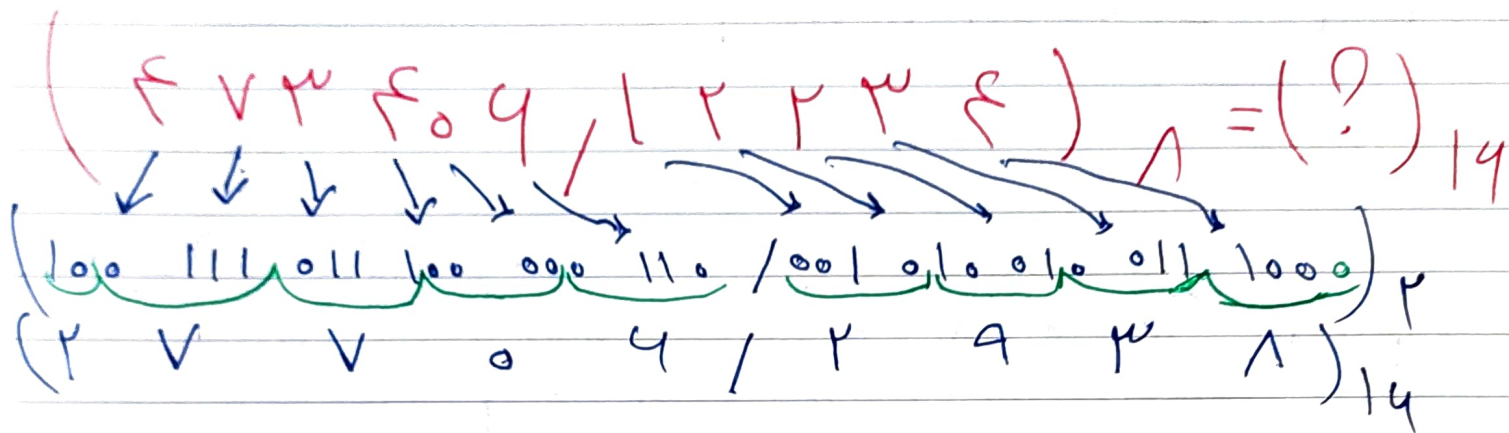
کده میتا تولید شده :

1 1 1 0 1 0 0 0 1 0 0 1

→ سینه‌نماش: ۹۹۴۹۳۱۵۹

سوال ۲-۵

+7



$$(\text{۴ } \vee \text{ } \text{۳ } \text{ } \text{۴ } \text{ } ۹, 1 \text{ } ۲ \text{ } ۳ \text{ } \text{۴})_{\wedge} = (\text{۲ } \vee \vee ۰ ۹, ۲ ۹ ۳ ۱)_{14}$$

حسین قیاسی ۹۹۴۹۳۱۵۹

0 1 0 1 0 1 1 0 0 1 1 1

سوال ۲- (د)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1

خطای پیدا شد. $d_1 = \text{XOR}(0, 0, 0, 1, 0, 1) = 0$

$d_2 = \text{XOR}(1, 0, 1, 1, 1, 1) = 1$

$d_4 = \text{XOR}(1, 0, 1, 1, 1) = 0$

+8

$d_8 = \text{XOR}(0, 0, 1, 1, 1) = 1$

کرد، جایگاه ۱۰۱۰ خطا دارد یعنی ۲، جایگاه ۱۰

۰ ۰ ۱ ۱ ۰ ۰ ۱ ۱

حاده / اصل