Qn. 8

Convert $(106)_{10} = (\quad)_2$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Ans:

$$
\begin{array}{r|l}
2 & 106 \\
\hline
 & 53 - 0 \\
\hline
 & 26 - 1 \\
\hline
 & 13 - 0 \\
\hline
 & 6 - \quad 1 \\
\hline
 & 3 - \quad 0 \\
\hline
 & 1 - \quad 1
\end{array}
$$

$(106)_{10} = (110\ 1010)_2$

Qn. 9

Convert $(106)_{10} = (\quad)_8$

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Ans:

$$
\begin{array}{r|l}
8 & 106 \\
\hline
 & 13 - 2 \\
\hline
 & 1 - 5
\end{array}
$$

$(106)_{10} = (152)_8$

Qn. 10

$(106)_{10} = (\quad)_{16}$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Ans:

$$
\begin{array}{r|l}
8 & 106 \\
\hline
 & 6 - \textcircled{10}\ A
\end{array}
$$

So $(106)_{10} = (6A)_{16}$

Qn. 11

Convert $(55.625)_{10} = (\quad)_2$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Ans First convert 55, for this do the following.

```
2 | 55
   |__
   | 27 - 1
   |__
   | 13 - 1   ↑
   |__        |
   | 6 -  1   |
   |__
   | 3 -  0
   |__
     1 -  1
```

Write down the remainders from bottom to top.

$(55)_{10} = (110111)_2$

Next convert 0.625, for this do the following.

Fractional part	Result	Integer Part
0.625x2	= 1.250	1
0.250x2	= 0.50	0
0.50x2	= 1.0	1

Write down the remainder from top to bottom.
So the answer is

$(55.625)_{10} = (110111.101)_2$

Write down the remainders from top to bottom.
So the answer is

$(55.625)_{10} = (110111.101)_2$

Qn. 12

Convert $(55.140625)10 = (\quad)8$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Ans First convert 55, for this do the following.

```
8 | 55
   |___
    6 -  7
```

Write down the remainders from bottom to top.

$(55)_{10} = (67)_8$

Next convert 0.140625, for this do the following.

Fractional part	Result	Integer Part
0.140625x8	= 1.125	1
0.125x8	= 1.0	1

Write down the remainders from top to bottom.
So the answer is

$(55.140625)_{10} = (67.11)_8$

Qn. 13

$(55.515625)_{10} = (\quad)_{16}$

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Ans First convert 55, for this do the following.

```
16 | 55
    |___
     3 -  7
```

Write down the remainders from bottom to top.

ie. $(55)_{10} = (37)_{16}$

Next convert .515625

Fractional part	Result	Integer Part
.515625x16	= 8.25	8
0.25x16	= 4.0	4

So the answer is

$(55.515625)_{10} = (37.84)_{16}$

Qn. 14

Convert $(101.101)_2 = ($ $)_{10}$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

$$101.101 = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3}$$
$$= 4 + 0 + 1 + 1/2 + 0 + 1/8 = 5 + 0.5 + 0.125$$

$(101.101)_2 = (5.625)_{10}$

Qn. 15

Convert $(71.24)_8 = ($ $)_{10}$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

$$71.24 = 7 \times 8^1 + 1 \times 8^0 + 2 \times 8^{-1} + 4 \times 8^{-2}$$
$$= 56 + 1 + 2/8 + 4/82$$
$$= 57 + 0.25 + 0.0625$$

$(71.24)_8 = (57.3125)_{10}$

Qn. 16

Convert $(AB.88)_{16} = ($ $)_{10}$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

```
      10  11
      A   B  .  8      8
      ↓   ↓     ↓      ↓
     16¹ 16⁰  16⁻¹  16⁻²
```

$$= 160 + 11 + 0.5 + 0.03125$$

$(AB.88)_{16} = (171.53125)_{10}$

Qn. 17

Convert $(1011)2 = ($ $)8$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Step I: First divide the number into groups of 3 bits starting from the right side and insert necessary zeroes in the left side.

    0 0 1 | 0 1 1

Step II: Next write down the octal equivalent.

```
    0 0 1    0 11
     ↓        ↓
     1        3
```

So the answer is
$(1011)_2 = (13)_8$

Qn. 18

Convert $(110100)_2 = ($ $)_{16}$?

വിട്ടു പോയത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Step I: First divide the number into groups of 4 bits starting from the right side and insert necessary zeroes in the left side.

Step II: Next write down the hexadecimal equivalent.

```
    0 0 11 | 0 1 00
      ↓        ↓
      3        4
```

So the answer is
$(110100)_2 = (34)_{16}$