

แบบฝึกหัดท้ายหน่วย 2 เรื่อง ระบบเลขฐาน

ระบบเลขฐานสอง

มีตัวเลขหลัก 2 ตัว คือ

ระบบเลขฐานแปด

มีตัวเลขหลัก 8 ตัว คือ

ระบบเลขฐานสิบหก

มีตัวเลขหลัก 16 ตัว คือ

1. จงแปลงเลขฐานต่อไปนี้ให้เป็นเลขฐานสิบ

$$1) 101101_2 = (1 \times 2^5) + (0 \times 2^4) + (1 \times 2^3) + (\dots \times 2^2) + (\dots \times 2^1) + (\dots \times 2^0)$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots$$

$$2) 375_8 = (\dots \times 8^2) + (\dots \times 8^1) + (\dots \times 8^0)$$

$$= \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots$$

$$3) 2A4_{16} = (\dots \times 16^2) + (\dots \times 16^1) + (\dots \times 16^0)$$

$$= \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots$$

2. จงแปลงฐานสิบต่อไปนี้ ให้เป็นเลขฐานที่กำหนด

$$1) 26_{10} = (\dots \dots)_2$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 26 \\ \hline 2 & \text{เศษ} \\ 2 & \text{เศษ} \\ 2 & \text{เศษ} \\ 2 & \text{เศษ} \\ 2 & \text{เศษ} \end{array}$$

$$\therefore 26_{10} = (\dots \dots \dots)_2$$

$$2) 269_{10} = (\dots \dots)_8$$

$$\begin{array}{r|l} 8 & \\ \hline 8 & \text{เศษ} \\ 8 & \text{เศษ} \end{array}$$

$$\therefore 269_{10} = (\dots)_8$$

$$3) 245_{10} = (\dots \dots)_{16}$$

$$\begin{array}{r|l} 16 & \\ \hline 16 & \text{เศษ} \end{array}$$

$$\therefore 245_{10} = (\dots)_{16}$$

3. จงบวกเลขฐานต่อไปนี้

$$\begin{array}{r} 1101_2 \\ 1011_2^+ \\ \hline \dots\dots\dots_2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7767_8 \\ 7672_8^+ \\ \hline \dots\dots\dots_8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7A7_{16} \\ 2EA_{16}^+ \\ \hline \dots\dots\dots_{16} \end{array}$$

4. จงลบเลขฐานต่อไปนี้

$$\begin{array}{r} 1101_2^- \\ 1011_2 \\ \hline \dots\dots\dots_2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 425_8^- \\ 276_8 \\ \hline \dots\dots\dots_8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7A7_{16}^- \\ 2EA_{16} \\ \hline \dots\dots\dots_{16} \end{array}$$

5. จงเติมคำตอบ

1) $1101_2 \times 101_2 = (\dots\dots\dots)_2$

2) $24_8 \times 56_8 = (\dots\dots\dots)_8$

3) $6A4_{16} \times 3B_{16} = (\dots\dots\dots)_{16}$