## الوحدة الأولى : أنظمة العد

### الفصل الثاني : التحويلات العددية

**التحويل من أنظمة العد المختلفة إلى النظام العشري : أولاً**

2 - التحويل من النظام الثماني إلى النظام العشري

**: يتم التحويل من أي نظام عدّ إلى النظام العشري ؛ باتباع الخطوات الآتية**

- رتب خانات (منازل ) العدد مبتدئا من اليمين إلى اليسار تصاعديًا من 0،1،2 .....الخ
- طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام الثماني ( 8)

في النظام العشري $(43)_8$ مثال (1) : جد مكافئ العدد

أ- رتب خانات (منازل ) العدد مبتدئا من اليمين إلى اليسار تصاعديًا كالآتي:

| | | |
|---|---|---|
| ترتيب الخانة | 1 | 0 |
| العـــــدد | 4 | 3 |

ب- طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام الثماني (8)، كالآتي :

$$(43)_8 = 8^1 \times 4 + 8^0 \times 3$$

$$= 8 \times 4 + 1 \times 3$$

$$= 32 + 3$$

$$(43)8 = (35)10$$

في النظام العشري $(320)_8$ مثال (2) : جد مكافئ العدد

أ- رتب خانات (منازل ) العدد مبتدئا من اليمين إلى اليسار تصاعديًا كالآتي:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ترتيب الخانة | 2 | 1 | 0 |
| العـــــدد | 3 | 2 | 0 |

ب- طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام الثماني (8)، كالآتي :

$(320)_8 = 8^2 \times 3 + 8^1 \times 2 + 8^0 \times 0$

$= 64 \times 3 + 8 \times 2 + 1 \times 0$

$= 192 + 16 + 0$

$(320)_8 = (208)_{10}$

مثال (3) : جد مكافئ العدد $(654)_8$ في النظام العشري

أ- رتب خانات (منازل ) العدد مبتدئا من اليمين إلى اليسار تصاعديًا كالآتي:

| ترتيب الخانة | 2 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|
| العـــــدد | 6 | 5 | 4 |

ب- طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام الثماني (8)، كالآتي :

$(654)_8 = 8^2 \times 6 + 8^1 \times 5 + 8^0 \times 4$

$= 64 \times 6 + 8 \times 5 + 1 \times 4$

$= 384 + 40 + 4$

$(654)_8 = (428)_{10}$

مثال (4) : جد مكافئ العدد $(421)_8$ في النظام العشري

أ- رتب خانات (منازل ) العدد مبتدئا من اليمين إلى اليسار تصاعديًا كالآتي:

| ترتيب الخانة | 2 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|
| العـــــدد | 4 | 2 | 1 |

ب- طبّق القاعدة رقم (1) مستخدما أساس النظام الثماني (8)، كالآتي :

$(421)_8 = 8^2 \times 4 + 8^1 \times 2 + 8^0 \times 1$

$= 64 \times 4 + 8 \times 2 + 1 \times 1$

$= 256 + 16 + 1$

$(421)_8 = (273)_{10}$