

## أتدرب وأحل المسائل

### مقدمة في المصفوفات

أحدد رتبة كل مصفوفة مما يأتي:

1)  $610 = 1 \times 2$

2)  $25-4173681 = 3 \times 3$

3)  $358-4 = 4 \times 1$

4)  $10 = 1 \times 1$

إذا كانت:  $A = 243-210987-3512$  فأجد قيمة كل عنصر مما يأتي:

5)  $a_{31} = 7$

6)  $a_{23} = 9$

7)  $a_{14} = -2$

8) أحدد موقع العنصر الذي قيمته 8 في المصفوفة:  $B = 69-123746805-1$

$a_{32}$  يقع في الصف الثالث والعمود الثاني.

أحدد النوع والرتبة لكل مصفوفة مما يأتي:

9)  $C = 12345678910111213141516$

4 × مصفوفة مربعة رتبتها 4

10)  $A = 582$

3 × مصفوفة عمود رتبتها 1

11) 0352

4 × مصفوفة صف رتبتها

12) 0000

2 × مصفوفة صفرية رتبتها

(13) إذا كانت:  $z = 2$ , فأجد قيمة كل من  $x$ ,  $y$ , و  $z$ .

$$z = 2$$

$$3x - 11 = 4 \Rightarrow x = 5$$

$$x + 2y = -1 \Rightarrow 5 + 2y = -1$$

$$y = -3$$

(14) إذا كانت:  $x$ , فأجد قيمة كل من  $x$ ,  $y$ , و  $z$ .

$$2 - y = -5 \Rightarrow y = 7$$

$$x^2 = 2x + 3 \Rightarrow x^2 - 2x - 3 = 0 \Rightarrow (x - 3)(x + 1) = 0$$

$$\Rightarrow x = 3, x = -1$$

رياضة: يُبيّن الجدول المجاور إنجازات ثلاثة من لاعبي كرة القدم في مباريات دوري الصنوف في إحدى المدارس:

(15) أنظم هذه البيانات في المصفوفة  $S$ , بحيث تحوي صفوفها إنجازات اللاعبين الثلاثة، ويرتب فيها عدد الأهداف تنازلياً، ثم أجد قيمة العنصر  $S_{32}$ .

$$S = 112513142098157$$

$$S_{32} = 15$$

(16) أجد مجموع عناصر الصف الثاني، ثم أبين ما يُمثله هذا المجموع (إن كان له)

معنى).

$$14 + 20 + 9 = 43$$

(17) أجد مجموع عناصر العمود الثالث، ثم أبين ما يُمثله هذا المجموع (إن كان له معنى).

$$13 + 9 + 7 = 29$$

**كهربائيات:** تتوزع 3 مستودعات لإحدى وكالات تجارة الأجهزة الكهربائية في 3 مدن. يوجد في مستودع المدينة الأولى 200 ثلاجة، و 380 غسالة، و 250 شاشة، و 300 مروحة، ويوجد في مستودع المدينة الثانية 160 ثلاجة، و 540 غسالة، و 290 مروحة، ويوجد في مستودع المدينة الثالثة 120 ثلاجة، و 280 غسالة، و 400 شاشة، و 470 مروحة:

(18) أنظم هذه البيانات في مصفوفة تمثل أعمدتها أنواع الأجهزة الكهربائية، ثم أحدد رتبة المصفوفة الناتجة.

2003802503001605400290120280400470

$$3 \times \text{رتبة المصفوفة هي } 4$$

(19) أجمع عناصر كل صف، ثم أبين ما يُمثله هذا المجموع (إن كان له معنى).

$$200 + 380 + 250 + 300 = 1130$$

ويمثل عدد الأجهزة الكهربائية في مستودع المدينة الأولى.

$$160 + 540 + 0 + 290 = 990$$

ويمثل عدد الأجهزة الكهربائية في مستودع المدينة الثانية.

$$120 + 280 + 400 + 470 = 1270$$

ويمثل عدد الأجهزة الكهربائية في مستودع المدينة الثالثة.

(20) أجمع عناصر كل عمود، ثم أبين ما يُمثله هذا المجموع (إن كان له معنى).

$$200 + 160 + 120 = 480$$

ويمثل عدد الثلاجات في المستودعات الثلاثة.

$$380 + 540 + 280 = 1200$$

ويمثل عدد الغسالات في المستودعات الثلاثة.

$$250 + 0 + 400 = 650$$

ويمثل عدد الشاشات في المستودعات الثلاثة.

$$300 + 290 + 470 = 1060$$

ويمثل عدد المراوح في المستودعات الثلاثة.

(21) أحل المسألة الواردة في بند (مسألة اليوم).

يمكن عرضها بصورة مصفوفة هكذا:

3256167845891253456097858742564