# الباب الرابع

## الفصل الأول : الدوال

---

1) إذا كانت $|A|=3$ و $|B|=20$

فإنه $|A\times B|=$ .....

A) $20+3$ B) $20-3$

C) $20\div 3$ D) $20\times 3$

---

2) إذا كانت $A=\{3\}$ و $B=\{0,8\}$ فإنه

$A\times B=$ ....

A) $\{(0,3),(8,3)\}$

B) $\{0,24\}$

C) $\{(3,0),(3,8)\}$

D) $\{(3,0),(3,24)\}$

Scanned by CamScanner

٣) $A \times B = B \times A$

✓ [X]

٤) $|A \times B| = |B \times A|$

[✓] X

٥) إذا كانت الدالة $\{(2,4),(3,6),(7,6)\}$ فإن المدى هو ــــــــ

A) $\{2,3,7\}$ [B) $\{4,6\}$] C) $\{2,3,4,6,7\}$

فإن المجال هو ــــــــ

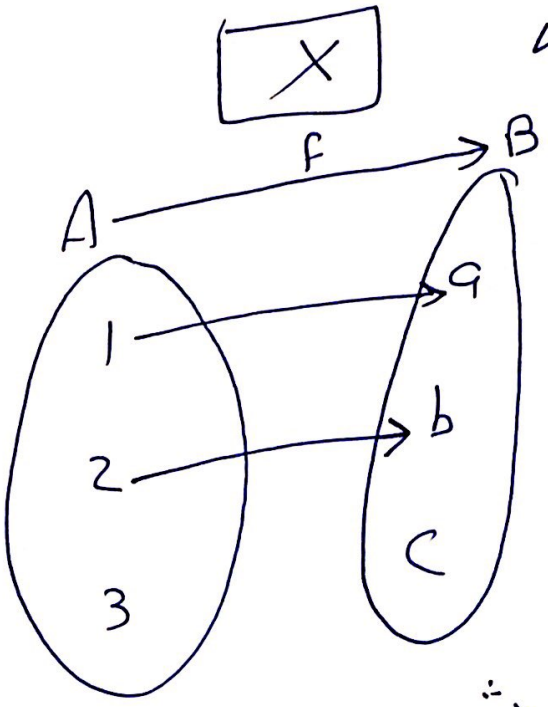
[A) $\{2,3,7\}$] B) $\{4,6\}$ C) $\{2,3,4,6,7\}$

Scanned by CamScanner

٦) إذا كانت $A=\{1,2,3\}$ و $B=\{a,b,c\}$

فإن العلاقة $F=\{(2,b),(1,a)\}$ من A إلى B

تمثل دالة ←

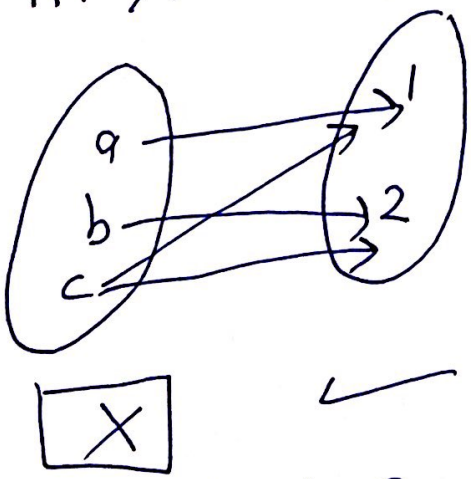



الحل

العلاقة f لا تمثل دالة لأنه العنصر 3 ليس له صورة

٧) العلاقة

$h: X \longrightarrow Y$

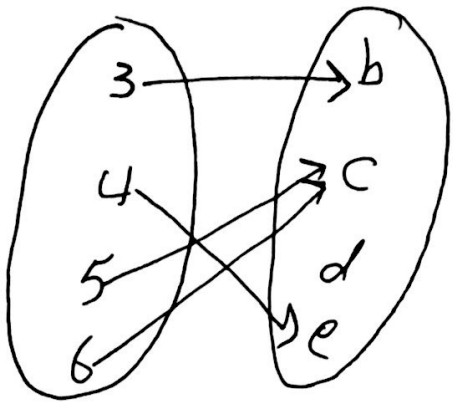



X ←

لا تمثل دالة

لأنه العنصر c له أكثر من صورة

8) العلاقة $g: X \longrightarrow Y$




تمثل دالة ✗ (لأنه في كل عنصر من المجال له صورة واحد فقط في مجال المقابل)

المجال : X

المجال المقابل : Y

المدى : $\{a, c, e\}$

9) إذا كان $f(x) = 2x - 5$ فإن $f(3) = \ldots$

A) 6 B) 1 C) 0 D) -3

الحل :

$$f(x) = 2x - 5$$
$$f(3) = 2(3) - 5$$
$$f(3) = 6 - 5$$
$$f(3) = 1$$

Scanned by CamScanner

# الفصل الثالث من الباب الرابع

## 4.3- الدوال الجبرية

---

1) الدالة $f(x)=\frac{2}{3}x^5+\pi x-2$ هي دالة...

A) كثيرة حدود

B) جذرية

C) مقياس

C) شابتة

2) الدالة $f(x)=2x^{\sqrt{2}}+5x^{-1}-3x^{e}+5$ هي كثيرة حدود

X

3) الدالة $f(x)=2x+1$ هي كثيرة حدود تسمى ----

A) دالة خطية

B) دالة ثابتة

C) تربيعية

D) تكعيبية

Scanned by CamScanner

٤) مجال الدالة $f(x) = x^6 + 3$ هو ----

A) $[3, \infty)$ **B) $\mathbb{R}$** C) $\{3\}$

D) $(0, \infty)$

٥) الدالة $f(x) = 7$ هي دالة ----

A) كثيرة حدود من درجة السالبة

**B) دالة ثابتة**

C) دالة وحدة

D) دالة تربيعية

٦) مجال كثيرات الحدود هو

A) $[0, \infty)$ B) $(-\infty, 0]$ **C) $(-\infty, \infty)$**

D) $\mathbb{R} - \{0\}$

Scanned by CamScanner

٧) الدالة $f(x) = |x^2 - 9|$ هي دالة

A) كثيرة حدود

B) دالة مقياس

C) كسرية

٨) مجال الدالة $f(x) = |x-4|$ هو

A) $\mathbb{R} - \{4\}$

B) $\{4\}$

C) $(-\infty, \infty)$

d) $[0, \infty)$

٩) مدى الدالة $f(x) = |x+5|$ هو

A) $(-\infty, \infty)$

B) $\{-5\}$

C) $[5, \infty)$

D) $[0, \infty)$

Scanned by CamScanner

10) الدالة $f(x)=\frac{x-3}{x-6}$ هي - - - - - -

A) دالة كثيرة حدود  B) مقياس  C) كسرية

11) مجال الدالة $f(x)=\frac{x-3}{x-6}$ هو - - -

A) $R-\{-6\}$  B) $R-\{3\}$  C) $R-\{6\}$

D) $R-\{-3\}$

الحل

أصفار المقام : $x-6=0$

$x=6$

المجال هو : $R-\{6\}$

12) إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{5}{x-1}$ فإن

$f(1)=$ ----

A) 5  B) 0  C) غير معرف عند $x=1$

الحل :

$f(x)=\frac{5}{x-1}$

$f(1)=\frac{5}{1-1}=\frac{5}{0} \Longrightarrow$ الدالة غير معرفة عند $x=1$

Scanned by CamScanner

١٣) الدالة $f(x)=\sqrt{x^2+x+1}$ هي دالة ...

A) كثيرة حدود

B) جذرية

C) كسرية

C) مقياس

١٤) مجال الدالة $f(x)=\sqrt[5]{x-1}$ هو ...

A) $[1,\infty)$

B) $\mathbb{R}$

C) $\mathbb{R}-\{1\}$

D) $(1,\infty)$

١٥) الدالة $f(x)=\sqrt{|x+1|}$ هي دالة جذرية

X

Scanned by CamScanner