4.1 - الدوال

1) إذا كانت $|A|=3$ و $|B|=20$ فإن

$|A \times B| = \ldots\ldots\ldots$

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

C) $20 \div 3$ D) 20×3

---

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

$A \times B = \ldots\ldots$

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

B) $\{0,24\}$

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

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

Scanned by CamScanner

3) $A \times B = B \times A$ ✓ [X]

4) $|A \times B| = |B \times A|$ [✓] X

5) إذا كانت الدالة $\{(2,4),(3,6),(7,6)\}$

- فإن المدى هو .....

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

[C) $\{4,6,\}$] D) $\{4\}$

- فإن المجال هو .....

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

C) $\{4,6\}$ D) $\{2,3\}$

Scanned by CamScanner

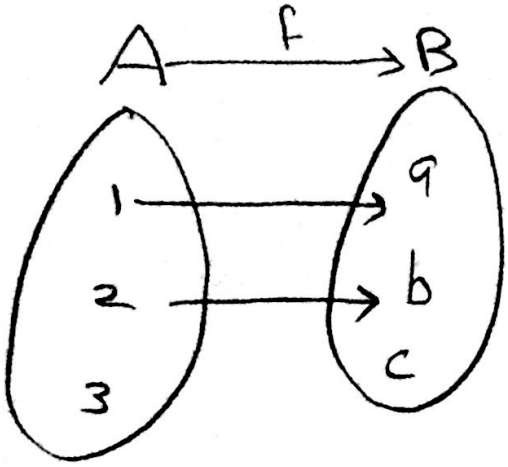
6) إذا كانت $A=\{1,2,3\}$ و $B=\{9,b,c\}$

فإن العلاقة $f=\{(2,b),(1,9)\}$ من A إلى B

تمثل دالة

X ✓

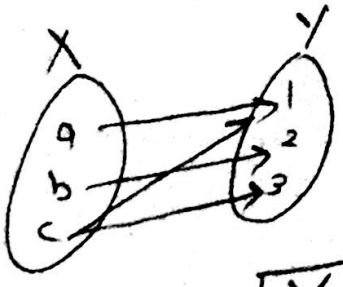
الحل



العلاقة f لاتمثل دالة لأنه العنصر 3 ليس له صورة

---

7) العلاقة $h: X \to Y$



تمثل دالة

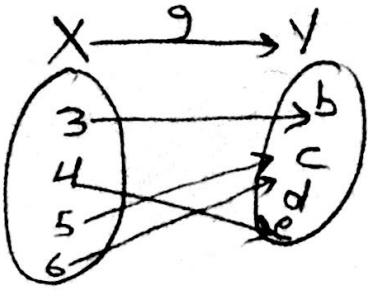
X ✓

الحل

العلاقة h لاتمثل دالة لأنه العنصر C له أكثر من صورة

Scanned by CamScanner

8) $g: X \to Y$ العلاقة



تمثل دالة ✗ (لأنه كل عنصر من X له صورة واحدة فقط في Y)

المجال هو .....

A) X B) Y C) {b, c, e}

المجال المقابل هو .....

A) X B) Y C) {b, c, e}

المدى هو .....

A) X B) Y C) {b, c, e}

Scanned by CamScanner

9) إذا كانت $f(x)=2x-5$ فإن $f(3)=\dots$

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

4.3 - الدوال الجبرية

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

A) كثيرة حدود ✓ B) جذرية

C) مقياسي D) ثابتة

---

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) دالة تربيعية

D) دالة تكعيبية

---

4) مجال كثيرات الحدود هو ....

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

D) $R-\{0\}$

Scanned by CamScanner

5) مجال الدالة $f(x)=x^6+3$ هو ....

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

D) $(0,\infty)$

---

6) الدالة $F(x)=7$ هي دالة ....

A) كثيرة حدود من الدرجة السابعة

B) وحدة

C) تربيعية

D) ثابتة

---

7) الدالة $f(x)=|x^2-9|$ هي دالة ...

A) جذرية B) كسرية

C) كثيرة حدود **D) مقياس**

Scanned by CamScanner

8) مجال الدالة $f(x)=|x-4|$ هو

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

B) $\{4\}$

C) $[0,\infty)$

D) $(-\infty,\infty)$

---

9) مدى الدالة $g(x)=|x+5|$ هو

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

B) $\{-5\}$

C) $[5,\infty)$

D) $[0,\infty)$

---

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

A) كثيرة حدود B) مقياس **C) كسرية** D) جذرية

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

A) $\mathbb{R} - \{3\}$ **B) $\mathbb{R} - \{6\}$**

C) $\mathbb{R} - \{-3\}$ D) $\mathbb{R} - \{-6\}$

الحل

أصفار المقام: $x - 6 = 0$

$\boxed{x = 6}$

المجال هو: $R - \{6\}$

---

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

$f(1) = \dots\dots$

A) 5 B) 0 **C) غير معرف عند $x = 1$**

الحل

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

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

Scanned by CamScanner

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

A) كثيرة حدود B) جذرية C) صحيحة D) كسرية

---

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

A) $[1,\infty)$ B) $\mathbb{R}$ C) $\mathbb{R}-\{1\}$

D) $(1,\infty)$

---

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

X

Scanned by CamScanner