

10

الصف العاشر

رياضيات

امتحان الشهر الأول

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

(1) إذا كان $f(x) = 3x^2 - x$ ، $g(x) = x + x^2 - 5$ ، فإن $g(x) - f(x)$ ، يساوي :

(ب) $2x^2 - 2x + 5$

(أ) $2x^2 - 2x - 5$

(د) $2x^2 - 5$

(ج) $-2x^2 + 2x - 5$

(2) إذا كان $f(x) = 5 - x^3$ ، $g(x) = 2 + x$ ، فإن $(g \circ f)(2)$ ، تساوي

(د) -11

(ج) 5

(ب) -59

(أ) -1

(3) الحد العام للمتتالية $2, -1, -4, -7, \dots$ ، هو :

(ب) $T_n = 3n^2 - 10$

(أ) $T_n = 3n$

(د) $T_n = 3n + 4$

(ج) $T_n = 3n - 10$

(4) مجال الاقتران النسبي $f(x) = \frac{3x+12}{6x-x^2}$ ، هو :

(ب) $\{x / x \neq 0\}$

(أ) $\{x / x \neq 6, x \neq 0\}$

(د) $\{x / x \neq -4\}$

(ج) $\{x / x \neq 6\}$

(5) إذا كان $g(x) = 2x^3 - 7$ ، فجد قيمة $g^{-1}(9)$:

- (أ) 9 (ب) 0 (ج) -7 (د) 2

السؤال الثاني: إذا كان $f(x) = 3 + 2x^3 + x^2$ ، $g(x) = 3 - 4x$ ، فجد ما يلي على الصورة القياسية :

1) $5x (g(x) + f(x))$

2) $g(x) \cdot 2f(x)$

السؤال الثالث: إذا كان $f(x) = 2x^3 - x^2 - 10x + 5$ ، $g(x) = 2x - 1$ ، فجد ناتج قسمة $f(x)$ على $g(x)$ والباقي :

السؤال الرابع: أوجد خطوط التقارب للاقتزان $f(x) = \frac{6}{x-1} - 2$ ، وامثله بيانيا واوجد المجال والمدى

السؤال الخامس: إذا كان $f(x) = x^2 - 3x$ ، $g(x) = 5 - 2x$ ،

1) $(g \circ f)(x)$

2) $(f \circ g)(2)$

3) $g^{-1}(x)$

السؤال السادس: اوجد اول اربعة حدود لكل من المتتاليات التالية، ثم صنفها الى خطية او تربيعية او تكعيبية:

1) $n^3 + 3$

2) $3n + 1$

3) $2n^2 - 5$

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق دائماً
محبكم الأستاذ: أحمد نصر الله

الاجابات

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

(1) إذا كان $f(x) = 3x^2 - x$ ، $g(x) = x + x^2 - 5$ ، فإن $g(x) - f(x)$ ، يساوي :

(ب) $2x^2 - 2x + 5$

(ب) $2x^2 - 2x - 5$

(د) $2x^2 - 5$

(ج) $-2x^2 + 2x - 5$

(2) إذا كان $f(x) = 5 - x^3$ ، $g(x) = 2 + x$ ، فإن $(g \circ f)(2)$ ، تساوي :

(د) -11

(ج) 5

(ب) -59

(ب) -1

(3) الحد العام للمتتالية $2, -1, -4, -7, \dots$ ، هو :

(ب) $T_n = 3n^2 - 10$

(ب) $T_n = 3n$

(د) $T_n = 3n + 4$

(ج) $T_n = 3n - 10$

(4) مجال الاقتران النسبي $f(x) = \frac{3x+12}{6x-x^2}$ ، هو :

(ب) $\{x / x \neq 0\}$

(ب) $\{x / x \neq 6, x \neq 0\}$

(د) $\{x / x \neq -4\}$

(ج) $\{x / x \neq 6\}$



(5) إذا كان $g(x) = 2x^3 - 7$ ، فجد قيمة $g^{-1}(9)$:

(ب) 9 (ب) 0 (ج) -7 (د) 2

السؤال الثاني: إذا كان $f(x) = 3 + 2x^3 + x^2$ ، $g(x) = 3 - 4x$ ، فجد ما يلي على الصورة القياسية :

1) $5x (g(x) + f(x))$

$$\begin{aligned} & 5x (3 - 4x) + (3 + 2x^3 + x^2) \\ &= 15x - 20x^2 + 3 + 2x^3 + x^2 \\ &= 2x^3 - 19x^2 + 15x + 3 \end{aligned}$$

2) $g(x) \cdot 2f(x)$

$$\begin{aligned} & (3 - 4x) \times 2(3 + 2x^3 + x^2) \\ & (3 - 4x)(6 + 4x^3 + 2x^2) \\ & \begin{array}{r} 4x^3 + 2x^2 + 6 \\ \times -4x + 3 \\ \hline -16x^4 - 8x^3 - 24x \\ + 12x^3 + 6x^2 + 18 \\ \hline -16x^4 + 4x^3 + 6x^2 - 24x + 18 \end{array} \end{aligned}$$

السؤال الثالث: إذا كان $f(x) = 2x^3 - x^2 - 10x + 5$ ، $g(x) = 2x - 1$ ، فجد ناتج قسمة $f(x)$ على $g(x)$ والباقي :

$$\begin{array}{r}
 x^2 - 5 \\
 2x - 1 \overline{) 2x^3 - x^2 - 10x + 5} \\
 \underline{2x^3 - x^2} \\
 0 + 0 - 10x + 5 \\
 \underline{- 10x + 5} \\
 0
 \end{array}$$

الناتج $x^2 - 5 = 0$ ، و الباقي $0 = 0$

السؤال الرابع: أوجد خطوط التقارب للاقتزان $f(x) = \frac{6}{x-1} - 2$ ، وامثله بيانيا و اوجد المجال والمدى :

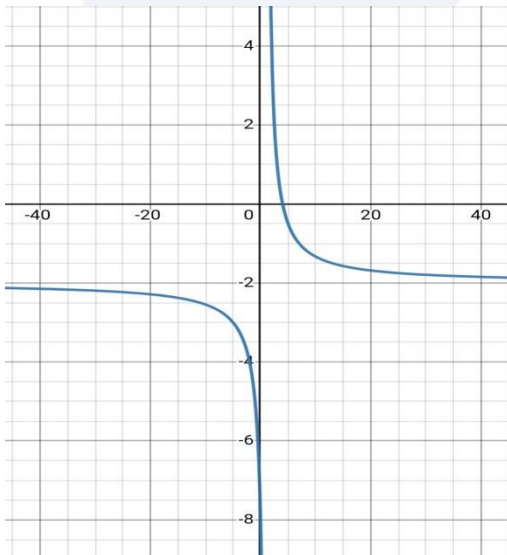
$$x - 1 = 0$$

$$x = 1$$

خط التقارب الرأسى

$$y = -2$$

خط التقارب الأفقى



x	-1	0	2	3
y	-5	-8	4	1

$$\text{المجال} = \{x | x \neq 1\}$$

$$\text{المدى} = \{y | y \neq -2\}$$



السؤال الخامس: إذا كان $f(x) = x^2 - 3x$ ، $g(x) = 5 - 2x$ ،

1) $(g \circ f)(x)$

$$\begin{aligned} g(f(x)) &= g(x^2 - 3x) \\ &= 5 - 2(x^2 - 3x) \\ &= 5 - 2x^2 + 6x \\ &= -2x^2 + 6x + 5 \end{aligned}$$

2) $(f \circ g)(2)$

$$\begin{aligned} (f \circ g)(2) &= f(g(2)) \\ &= f(1) \\ &= (1)^2 - 3(1) \\ &= 1 - 3 \\ &= -2 \end{aligned}$$

3) $g^{-1}(x)$

$$y = 5 - 2x$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{5 - y}{2}$$

$$x = \frac{5 - y}{2}$$

$$y = \frac{5 - x}{2}$$

$$g^{-1}(x) = \frac{5 - x}{2}$$

السؤال السادس: اوجد اول اربعة حدود لكل من المتتاليات التالية، ثم صنفها الى خطية او تربيعية او تكعيبية:

1) $n^3 + 3$

4 , 11 , 30 , 67

متتالية تكعيبية

2) $3n + 1$

4 , 7 , 10 , 13

متتالية خطية

3) $2n^2 - 5$

-3 , 3 , 13 , 27

متتالية تربيعية

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق دائماً
محبكم الأستاذ: أحمد نصر الله



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

