

تم تحميل وعرض المادة من

منهجي

mnhaji.com



موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوزيع
المناهج وتحضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد



مراجعة رياضيات ٢-٢

الفصل الدراسي الثاني

الصف الثاني ثانوي

(مسارات/عام)

الباب الأول (العلاقات والدوال العكسية والجذرية)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

$(f \circ g)$ $(4, 3) \xrightarrow{f(3)} 5 = (4, 5)$ $(2, -1) \xrightarrow{f(-1)} 6 = (2, 6)$		(1) إذا كانت $f = \{(3, 5), (-1, 6)\}$ ، $g = \{(4, 3), (2, -1)\}$ فإن $[f \circ g]$ تساوي..		(A) $\{(3, 5), (-1, 6)\}$	(B) $\{(3, 4), (6, 2)\}$	(C) $\{(4, 3), (2, -1)\}$	(D) $\{(4, 5), (2, 6)\}$
$[f \circ g](x) = f(g(x))$ $f(x^2 + 2)$ $(x^2 + 2) - 6 = x^2 - 4$		(2) إذا كانت $f(x) = x - 6$ و $g(x) = x^2 + 2$ فإن $[f \circ g]$ تساوي..		(A) $x^2 - 4$	(B) $x^2 - 21x + 38$	(C) $x^2 + 2$	(D) $x - 6$
$f[g(-3)] = f((-3)^2 + 1)$ $f(10) = 3(10) - 2 = 30 - 2 = 28$		(3) إذا كان: $f(x) = 3x - 2$ ، $g(x) = x^2 + 1$ فأوجد $f[g(-3)]$		(A) 22	(B) 10	(C) 28	(D) 122
$(f + g)(x) = x + 5 + 2x$ $= 3x + 5$		(4) إذا كان: $f(x) = x + 5$ ، $g(x) = 2x$ فأوجد $(f + g)(x)$		(A) $3x + 5$	(B) $x + 5$	(C) $2x + 10$	(D) $2x^2 + 5$
$(f \cdot g)(x) = (x + 5)(2x)$ $2x^2 + 10x$		(5) إذا كان: $f(x) = x + 5$ ، $g(x) = 2x$ فأوجد $(f \cdot g)(x)$		(A) $2x + 10$	(B) $3x^2 + 10x$	(C) $2x^2 + 10x$	(D) $2x^2 + 5$
$f(x) = \frac{x-3}{5}$ $y = \frac{x-3}{5}$ $5y = x - 3$ $5x = y - 3$ $5x + 3 = y$ $\therefore f^{-1}(x) = 5x + 3$		(6) إذا كانت $f(x) = \frac{x-3}{5}$ فإن $f^{-1}(x)$ تساوي..		(A) $\frac{x-3}{5}$	(B) $5x + 3$	(C) $3x + 5$	(D) $\frac{5}{x-3}$
$f(x) = 2x - 7$ $y = 2x - 7$ $x = \frac{y+7}{2}$ $\therefore f^{-1}(x) = \frac{x+7}{2}$		(7) أوجد الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x - 7$		(A) $f^{-1}(x) = 7x - 2$	(B) $f^{-1}(x) = \frac{1}{2}x + 7$	(C) $f^{-1}(x) = \frac{x+7}{2}$	(D) $f^{-1}(x) = x + \frac{7}{2}$

مراعاتي: "احذري أن يستولي عليك الإحباط فتصبحي صفرًا في الحياة، لا ورن لك ولا قيمه، أصبري، قاومي، تحلمي، أستمري"

(٨) حدّد زوج الدوال الذي يتكون من دالة ودالتها العكسية: (جا لتقريب)

العلية
 $f(x) = 2x - 5 \Rightarrow y = 2x - 5$
 $x = 2y - 5$
 $x + 5 = 2y \Rightarrow y = \frac{x+5}{2}$

$f(x) = 3x - 8$ $g(x) = \frac{1}{3}x + 8$	(D)	$f(x) = 2x - 5$ $g(x) = \frac{x+5}{2}$	(C)	$f(x) = 2x + 2$ $g(x) = 2x - 2$	(B)	$f(x) = 3x - 1$ $g(x) = \frac{1}{3x-1}$	(A)
--	-----	---	-----	------------------------------------	-----	--	-----

$2x - 6 \geq 0$
 $2x \geq 6$
 $x \geq 3$ [3, ∞)

(٩) أي مما يلي يمثل مجال الدالة $f(x) = \sqrt{2x-6}$ ؟
 حاب داخل الجذر أكبر أو يساوي الصفر

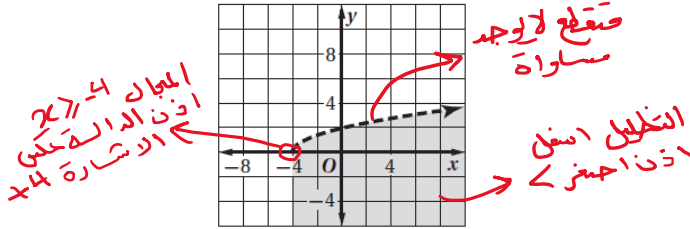
$(-\infty, \infty)$	(D)	$[0, \infty)$	(C)	$[3, \infty)$	(B)	$[6, \infty)$	(A)
---------------------	-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------	-----

$f(x) \geq 5$
 $y \geq 5$

(١٠) مدى الدالة $f(x) = \sqrt{x-3} + 5$ هو...
 لكي أكبر أو يساوي خارج الجذر

$\{y y \geq -5\}$	(D)	$\{y y \geq 5\}$	(C)	$\{y y \geq 0\}$	(B)	$\{x x \geq 3\}$	(A)
---------------------	-----	--------------------	-----	--------------------	-----	--------------------	-----

(١١) ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور؟



$y > \sqrt{x-4}$	(D)	$y < \sqrt{x+4}$	(C)	$y \geq \sqrt{x+4}$	(B)	$y \leq \sqrt{x-4}$	(A)
------------------	-----	------------------	-----	---------------------	-----	---------------------	-----

$8|n^3|w^2$
 لا تفهمه المطلقة خبروريا
 الدليل زمني والاسطرير مودي

(١٢) بسّط العبارة $\sqrt{64n^6w^4}$:
 $\frac{4}{2} = 2$ $\frac{6}{3} = 2$

$32 n^3 w^2$	(D)	$\pm 8n^3w^2$	(C)	$8n^3w^2$	(B)	$8 n^3 w^2$	(A)
--------------	-----	---------------	-----	-----------	-----	-------------	-----

(١٣) قرّب قيمة $\sqrt{257}$ إلى ثلاث منازل عشرية، مستعملاً الآلة الحاسبة:

6.358	(D)	16.031	(C)	4.004	(B)	6.357	(A)
-------	-----	--------	-----	-------	-----	-------	-----

$\frac{2}{\sqrt{6}-2} \cdot \frac{\sqrt{6}+2}{\sqrt{6}+2} = \frac{2(\sqrt{6}+2)}{6-4} = \frac{2(\sqrt{6}+2)}{2} = \sqrt{6}+2$

(١٤) تبسيط العبارة $\frac{2}{\sqrt{6}-2}$ هو...
 انظروا المقام

4	(D)	$\sqrt{6}$	(C)	$\sqrt{6} + 2$	(B)	$\sqrt{6} - 2$	(A)
---	-----	------------	-----	----------------	-----	----------------	-----

(١٥) الصورة الجذرية للعبارة $a^{\frac{2}{3}}$ هي...
 دليل الجذر

$\sqrt{a^3}$	(D)	$\sqrt[5]{a}$	(C)	$\sqrt[3]{a}$	(B)	$\sqrt[3]{a^2}$	(A)
--------------	-----	---------------	-----	---------------	-----	-----------------	-----

(١٦) الصورة الأسية للعبارة $\sqrt[7]{x^5}$ تساوي...
 بسط

$x^{\frac{1}{7}}$	(D)	$x^{\frac{1}{5}}$	(C)	$x^{\frac{5}{7}}$	(B)	$x^{\frac{7}{5}}$	(A)
-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----

(١٧) ما أبسط صورة للمقدار $\sqrt{36a^4b^{16}}$ *نقم الأسس على الحد الأدنى*

(A) $18a^2b^4$ (B) $18a^2b^8$ (C) $6a^2b^4$ (D) $6a^2b^8$

$$\sqrt{5^2(3)} + \sqrt{2^2(3)}$$

$$5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$

يجمع

(١٨) بسّط العبارة $\sqrt{75} + \sqrt{12}$ *ظل ما تحت الجذر*

(A) 21 (B) $\sqrt{87}$ (C) $10\sqrt{3}$ (D) $7\sqrt{3}$

$$m^{\frac{2}{3}-\frac{1}{5}} = m^{\frac{10}{15}-\frac{3}{15}} = m^{\frac{7}{15}}$$

نظم المقامات

(١٩) بسّط العبارة: $\frac{m^{\frac{2}{3}}}{m^{\frac{1}{5}}}$ *الأساس نفسه والعلية قسمه، إذن نطرح الأسس*

(A) $m^{\frac{7}{15}}$ (B) $m^{-\frac{1}{2}}$ (C) $m^{\frac{15}{7}}$ (D) $m^{\frac{3}{8}}$

(٢٠) ناتج العبارة $5 \cdot 5^{\frac{2}{3}} \cdot 5^{\frac{4}{3}}$ يساوي.. *الأساس نفسه والعلية ضرب، إذن نجمع الأسس*

$$5^{1+\frac{2}{3}+\frac{4}{3}} = 5^{\frac{3+2+4}{3}} = 5^{\frac{9}{3}} = 5^3 = \boxed{125}$$

(A) 5 (B) 25 (C) 125 (D) 625

$$(\sqrt{x+1})^2 = 2^2$$

$$x+1=4$$

$$x=4-1$$

$$\boxed{x=3}$$

(٢١) حل المعادلة $\sqrt{x+1} = 2$ هو..

(A) $x = -3$ (B) $x = 3$ (C) $x = 1$ (D) $x = 5$

$$(\sqrt[3]{2x-7})^3 = (-2)^3$$

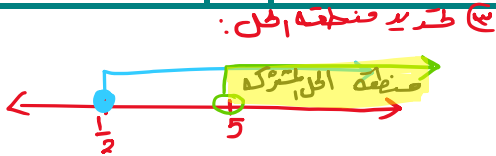
$$2x-7 = -8$$

$$2x = -8+7$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{-1}{2} \Rightarrow \boxed{x = -\frac{1}{2}}$$

(٢٢) حل المعادلة $\sqrt[3]{2x-7} = -2$ هو..

(A) $x = -\frac{1}{2}$ (B) $x = \frac{3}{2}$ (C) $x = \frac{11}{2}$ (D) $x = -\frac{15}{2}$



حل المتباينة:

$$\sqrt{2x-1} > 3$$

$$2x-1 > 9$$

$$2x > 10 \Rightarrow \boxed{x > 5}$$

(٢٣) حل المتباينة $\sqrt{2x-1} > 3$ هو.. *المجال*

$$2x-1 > 0$$

$$\boxed{x > \frac{1}{2}}$$

(A) $x > 2$ (B) $x > 5$ (C) $x < 2$ (D) $x < 5$



حل المتباينة:

$$\sqrt{2x+4} + 1 \geq 5$$

$$\sqrt{2x+4} \geq 4$$

$$2x+4 \geq 16$$

$$\frac{2x}{2} \geq \frac{12}{2} \Rightarrow \boxed{x \geq 6}$$

(٢٤) حل المتباينة $\sqrt{2x+4} + 1 \geq 5$ هو.. *المجال*

$$2x+4 \geq 0$$

$$x \geq -\frac{4}{2}$$

$$\boxed{x \geq -2}$$

(A) $x \geq 0$ (B) $x \leq -2$ (C) $-2 \leq x \leq 6$ (D) $x \geq 6$

٢٥) الدالة $f^{-1}(x) = x + 3$ دالة عكسية للدالة $f(x) = -3x$

$$f^{-1}(x) = \frac{x}{-3}$$

خطأ

(B)

صح

(A)

٢٦) الدالة $g(x) = \sqrt{5+x}$ تمثل دالة جذر تربيعي؟

خطأ

(B)

صح

(A)

٢٧) في الجذر $\sqrt[4]{16}$ يسمى العدد 4 بما تحت الجذر؟

لا تحت الجذر
دليل

خطأ

(B)

صح

(A)

٢٨) للتخلص من الجذور في المقام نستعمل عملية تسمى إنطاق المقام؟

خطأ

(B)

صح

(A)

٢٩) الجذران $\sqrt{5x}$ ، $\sqrt[3]{5x}$ هما جذران متشابهان؟ **ليكون نفس الدليل ونفس ما تحت الجذر**

خطأ

(B)

صح

(A)

٣٠) مرافق العدد $(\sqrt{5} + 1)$ هو $(\sqrt{5} - 1)$

خطأ

(B)

صح

(A)

"التعب يزول والإبحار يبقى جميلاً، أن تتحدى الوقت وتعلم يقيناً أن الدقيقة تسجل لنا إنجازاً عظيماً"

الباب الثاني (العلاقات والدوال النسبية)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

		$x=1$ $x=-2$		العبارة $\frac{x}{(x-1)(x+2)}$ تكون غير معرفة عندما x تساوي..			
2, -1	(D)	5, 2, -1	(C)	-2, 1	(B)	2, 1	(A)
		$x^2+4x+4=0$ $(x+2)(x+2)=0$ $x+2=0$ $x=-2$		ما قيمة x التي تجعل العبارة $\frac{x+2}{x^2+4x+4}$ غير معرفة؟		توجد أيها المقام	
$x = -4$	(D)	$x = 2$	(C)	$x = -2$	(B)	$x = 4$	(A)
		$\frac{x+1}{(x-1)(x-5)} \Rightarrow \frac{1}{x-5}$		تبسيط العبارة $\frac{x-1}{x^2-6x+5}$ هو..		تقليل المقام الى عوامل	
$\frac{x-1}{x-5}$	(D)	$x-5$	(C)	$\frac{1}{x-1}$	(B)	$\frac{1}{x-5}$	(A)
		$\frac{2x}{b} \cdot \frac{4b}{x}$ $2 \cdot 4 = 8$		نتاج القسمة $\frac{2x}{b} \div \frac{x}{4b}$ يساوي..		تقلب الأسر	
$\frac{1}{2}$	(D)	b	(C)	x	(B)	8	(A)
		$4x^2y^6$ $2x^2y^6$ $2^2 \cdot 5 \cdot x^3y^5$ $2^3 \cdot 5 \cdot x^3y^5$ $\therefore LCM = 2^2 \cdot 5 \cdot x^3y^6 = 20x^3y^6$		LCM للمقدارين $20x^3y^5$ و $4x^2y^6$ هو..		المضاعف المشترك الأصغر	
$20x^5y^{11}$	(D)	$20x^2y^6$	(C)	$20x^2y^5$	(B)	$20x^3y^6$	(A)
		$\frac{x(x+6)(x-3)}{(x+3)(x-4)} \cdot \frac{x+3}{x(x+6)}$ $\frac{x-3}{x-4}$		ما أبسط صورة للمقدار $\frac{x(x^2+3x-18)}{(x+3)(x-4)} \div \frac{x(x+6)}{x+3}$ ؟		تقلب الأسر	
$\frac{x+3}{x+4}$	(D)	$\frac{x-3}{x+4}$	(C)	$\frac{x+3}{x-4}$	(B)	$\frac{x-3}{x-4}$	(A)
		$LCM = ab$ $\frac{7}{ab} - \frac{5(a)}{b(a)}$ $= \frac{7-5a}{ab}$		العبارة $\frac{7}{ab} - \frac{5}{b}$ في أبسط صورة تساوي..		توحيد مقامات بايجاد LCM للمقام	
$\frac{2}{ab}$	(D)	$\frac{7-5a}{a}$	(C)	$\frac{7-5a}{ab}$	(B)	$\frac{2}{ab}$	(A)
		$\frac{6(a+2)}{5} \cdot \frac{10}{a+2} \Rightarrow 6 \cdot 2 = 12$		تبسيط العبارة $\frac{6a+12}{5} \cdot \frac{10}{a+2}$ هو..		عامل مشترك 6	
24a	(D)	12a + 12	(C)	24	(B)	12	(A)

"حتى وإن كان طريق الحلم صعباً.. لا تستسلم، لا تقف لا تياس، فالذي خلق الطريق الصعب خلق فيك القوة على اجتيازها."

$$\frac{\frac{y+1}{y}}{\frac{y-1}{y}} = \frac{y+1}{y-1}$$

(٩) تبسيط العبارة $\frac{1+\frac{1}{y}}{1-\frac{1}{y}}$ هو... **كسر مركب**
نوجد المقامات على y

1

(D)

$\frac{y+1}{y-1}$

(C)

$\frac{y-1}{y+1}$

(B)

$\frac{1}{y}$

(A)

$x+5=0 \rightarrow$ المقام
 $x=-5$

(١٠) تكون الدالة $f(x) = \frac{1}{x+5} + 4$ غير معرفة عند...
حذف المقام

$x=5$

(D)

$x=4$

(C)

$x=0$

(B)

$x=-5$

(A)

$x-1=0 \rightarrow$
 $x=1$

(١١) للدالة $f(x) = \frac{1}{x-1} + 5$ خط تقارب رأسي عند...
حذف المقام

$x=5$

(D)

$x=1$

(C)

$x=0$

(B)

$x=-1$

(A)

$5-x=0 \rightarrow$
 $x=5$ $R-\{5\}$

(١٢) مجال الدالة $f(x) = \frac{3x+4}{5-x}$ هو...
المجال مع الأعداد الطبيعية
طاحنا الحذف المقام

$R-\{-5\}$

(D)

$R-\{5\}$

(C)

$R-\{-2\}$

(B)

R

(A)

$2x-5=0 \rightarrow$
 $\frac{2x}{2} = \frac{5}{2}$
 $x \neq \frac{5}{2}$ مستثنى

(١٣) مجال الدالة $f(x) = \frac{x-3}{2x-5}$ هو...
طاحنا الحذف المقام

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

(D)

$x=3$

(C)

$x \neq \frac{5}{2}$

(B)

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

(A)

$x-2=0 \rightarrow$ فجوة عند
 $x=2$

(١٤) للدالة $f(x) = \frac{x^2-4}{x-2}$ لها نقطة انفصال عند...
الفجوة عند حذف المقام

$x=0$

(D)

$x=4$

(C)

$x=2$

(B)

$x=-2$

(A)

(١٥) للدالة $f(x) = \frac{x+3}{x^2-2}$ خط تقارب أفقي هو...
التقارب الأفقي $y=0$ لأن درجه البسط أقل من درجه المقام

$y = \frac{-3}{2}$

(D)

$y=1$

(C)

$y=0$

(B)

$y=2$

(A)

(١٦) للدالة $f(x) = \frac{2x^2}{3x^2-2}$ خط تقارب أفقي هو...
التقارب الأفقي $y = \frac{2}{3}$ لأن درجه البسط تساوي درجه المقام
صاحل البسط y
صاحل المقام y

$y=0$

(D)

$y=-1$

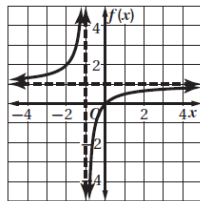
(C)

$y = \frac{2}{3}$

(B)

$x = \frac{2}{3}$

(A)



(١٧) ما الدالة النسبية التي يمثلها الشكل المجاور؟

من الخيارات البسيطة:
(A) التقارب الرأسي $x=-1$ \rightarrow نستنتج أن المقام يقسم البسط
(B) التقارب الأفقي $y=1$ \rightarrow نستنتج أن درجه البسط = درجه المقام

(D) $f(x) = \frac{x}{x+1}$ $y=1$ $x=-1$

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

(B) $f(x) = \frac{2}{x-1}$ $y=0$ $x=1$

(A) $f(x) = \frac{2}{x+1}$ $y=0$ $x=-1$

(١٨) إذا كانت y تتغير طردياً مع x ، حيث $y = 24$ عندما $x = 8$ فما قيمة x عندما $y = 48$ ؟
أول تغير \rightarrow y **تتغير طردياً مع x**
 $\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} \Rightarrow \frac{24}{8} = \frac{48}{x_1} \Rightarrow 24x_1 = (8)(48) \Rightarrow x_1 = 16$

18

(D)

16

(C)

4

(B)

3

(A)

١٩) في الجدول المجاور: إذا كانت العلاقة بين x و y علاقة طردية فما قيمة a ؟

x	y
5	15
a	18

$\frac{15}{5} = 3$
 $\frac{18}{a} = 3 \Rightarrow a = \frac{18}{3} \Rightarrow a = 6$

18

(D)

8

(C)

6

(B)

5

(A)

٢٠) إذا كانت r تتغير تغيراً مشتركاً مع t, v ، وكانت $r = 70$ عندما $t = 4, v = 10$ ؛ فإن قيمة r عندما $t = 8, v = 2$ تساوي..

$\frac{r_1}{t_1 v_1} = \frac{r_2}{t_2 v_2}$
 $\frac{70}{(4)(10)} = \frac{r_2}{(8)(2)} \Rightarrow \frac{40 r_2 = 1120}{40} \Rightarrow r_2 = 28$

50

(D)

40

(C)

28

(B)

10

(A)

٢١) إذا كانت x تتغير عكسياً مع y وكانت $x = -12$ عندما $y = 2$ ؛ فما قيمة y عندما $x = 6$ ؟

$x_1 y_1 = x_2 y_2$
 $(-12)(2) = (6)y_2 \Rightarrow y_2 = -4$

-4

(D)

-1

(C)

1

(B)

4

(A)

٢٢) إذا كانت p تتغير طردياً مع r وعكسياً مع t ، وكانت $t = 20$ عندما $p = 4, r = 2$ ؛ فإن قيمة t عندما $r = 10, p = -5$ تساوي..

$\frac{p_1 t_1}{r_1} = \frac{p_2 t_2}{r_2}$
 $\frac{(4)(20)}{2} = \frac{(-5)t_2}{10} \Rightarrow -10 t_2 = 800 \Rightarrow t_2 = -80$

-125

(D)

-80

(C)

80

(B)

10

(A)

٢٣) ما نوع التغير الذي تمثله المعادلة $m = \frac{4}{n}$ ؟

$(n)m = \frac{4}{n}(n)$
 $nm = 4$ ضرب اذن تعبير عكسي

افضل علاقة بين متغيرين

تكون متغيران مركب

(D)

تأبت ضرب عكسي

(C)

متغيران مشترك

(B)

طردية ثابتة

(A)

٢٤) إذا كان $\frac{x-1}{x+1} = \frac{6}{5}$ ؛ فما قيمة x ؟

$\frac{x-1}{x+1} = \frac{6}{5}$
 $5(x-1) = 6(x+1)$
 $5x-5 = 6x+6$
 $5x-6x = 6+5$
 $-x = 11 \Rightarrow x = -11$

-11

(D)

-1

(C)

1

(B)

11

(A)

٢٥) حل المتباينة: $\frac{9}{m-5} < 3$

حل المتباينة: $\frac{9}{m-5} < 3$
 $\frac{9}{1-5} < 3$
 $\frac{9}{6-5} < 3$
 $\frac{9}{10-5} < 3$
 $\frac{9}{-4} < 3$
 $\frac{9}{1} < 3$
 $\frac{9}{5} < 3$
 $x < 3$

قول المتباينة أي معادلة:
 $\frac{9}{m-5} < 3$
 $3m-15=9$
 $3m=9+15$
 $3m=24$
 $m=8$

حل المتباينة: $\frac{9}{m-5} < 3$
 $\frac{9}{m-5} < 3$
 $3m-15=9$
 $3m=9+15$
 $3m=24$
 $m=8$

القيمة المستترة: $m=5$

$5 < m < 8$

(D)

$-2 < m < 5$

(C)

$m < -2$ أو $m > 5$

(B)

$m < 5$ أو $m > 8$

(A)

٢٦) تمثل الدالة $f(x) = \frac{3x+1}{5}$ دالة المقلوب؟

خطأ

(B)

صح

(A)

(٢٧) لا يوجد خط تقارب أفقي للدالة $f(x) = \frac{x^2}{x+1}$ ؟ لان درجتها البسط أكبر من درجتها المقام

خطأ

(B)

صح

(A)

$$\frac{x-4=0}{|x=4|}$$

(٢٨) في المتباينة $\frac{3}{x-4} < 1$ القيمة المستثناة $x \neq 4$ ؟
حذر المقام

خطأ

(B)

صح

(A)

(٢٩) النسبة بين كثيرتي حدود تسمى "عبارة نسبية"

خطأ

(B)

صح

(A)

(٣٠) يوجد نقطة انفصال للدالة $f(x) = \frac{x^2-4x-5}{x+1}$ عند $x = -1$ ؟
حذر المقام

خطأ

(B)

صح

(A)

"تمسك بجملك، قاوم كل الظروف التي تمنعك عن تحقيقه، سر في طريقك نحوه بكل ثقة واقتدار،

فالحلم هو أقوى وسيلة تساعدك على صناعة مستقبل ناجح"

الباب الثالث (المتتابعات والمتسلسلات)

أختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

$d = 15 - 11 = 4$ $d = 4$ الحدود الأربعة التالية بالجمع		أوجد الحدود الأربعة التالية في المتتابعة الحسابية $11, 15, 19, \dots$		(A)			
23, 27, 31, 35	(D)	20, 21, 22, 23	(C)	22, 25, 28, 31	(B)	24, 29, 34, 39	(A)
$a_n = a_1 + (n-1)d$ $a_{10} = 5 + (10-1)(4) \Rightarrow a_{10} = 41$		أوجد الحد العاشر للمتتابعة الحسابية التي فيها $a_1 = 5$ و $d = 4$		(A)			
20	(D)	41	(C)	44	(B)	37	(A)
$a_n = a_1 + (n-1)d$ $15 = -3 + (10-1)d$ $18 = 9d \Rightarrow d = 2$		متتابعة حسابية حدها العاشر يساوي 15 ، وحدها الأول يساوي -3 ، ما أساسها؟		(A)			
5	(D)	4	(C)	3	(B)	2	(A)
$a_n = a_1 + (n-1)d$ $30 = 6 + (4-1)d$ $24 = 3d \Rightarrow d = 8$		أوجد وسطين حسابيين بين 6 و 30		(A)			
18, 18	(D)	12, 18	(C)	14, 22	(B)	12, 24	(A)
$S_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n)$ $S_{50} = \frac{50}{2} (2 + 100)$ $S_{50} = 2550$		$a_1 = 2$ $a_n = 100$ $n = 50$		مجموع المتسلسلة $2 + 4 + 6 + \dots + 100$ يساوي ..		(A)	
2550	(D)	2000	(C)	550	(B)	100	(A)
$12 - 5 + 1 = 8$		لايجاد عدد الحدود من من المجموع نخرج أول قيمه من آخر قيمه ثم نضرب ونجد		عدد حدود المتسلسلة $\sum_{k=5}^{12} (3k + 7)$ يساوي حدود		(A)	
10	(D)	9	(C)	8	(B)	7	(A)
$S_9 = \frac{9}{2} (16 + 40)$ $S_9 = 252$		$a_n = 3(15) - 5$ $a_n = 40$		$n = 15 - 7 + 1$ $n = 9$ $a_1 = 3(7) - 5$ $a_1 = 16$		قيمة: $\sum_{n=7}^{15} (3n - 5)$ تساوي:	
435	(D)	342	(C)	285	(B)	252	(A)
$-12(-\frac{2}{3}) = 8$		الحد الرابع هو:		ما الحد الرابع في المتتابعة $\dots -27, 18, -12, \dots$		(A)	
9	(D)	8	(C)	-8	(B)	-9	(A)
$r = \frac{36}{12} \Rightarrow r = 3$		أساس المتتابعة الهندسية $12, 36, 108, 324, \dots$ يساوي ..		(A)			
12	(D)	6	(C)	3	(B)	2	(A)
$a_n = a_1 r^{n-1}$ $a_6 = 5(2)^{6-1}$ $a_6 = 5(2)^5 \Rightarrow a_6 = 160$		أوجد الحد السادس للمتتابعة الهندسية التي فيها $a_1 = 5, r = 2$		(A)			
6250	(D)	15	(C)	160	(B)	320	(A)

"مهما كانت صعوبة الوصول إلى حلمك لا تستسلم، وأبقى قويا لأجل نفسك ولأجل حلمك"

		$a_n = a_1 r^{n-1}$ $a_n = 5(2)^{n-1}$		(11) الحد النوني للمتتابعة الهندسية ... 5, 10, 20, 40, ... يساوي.. $a_1 = 5$ $r = \frac{10}{5} = 2$	
(2) ⁿ⁻¹	(D)	5(2) ⁿ	(C)	2(5) ⁿ⁻¹	(B) 5(2) ⁿ⁻¹ (A)
$S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$ $-728 = \frac{a_1(1-3^6)}{1-3}$ $-728 = \frac{364a_1}{364} \Rightarrow a_1 = -2$		(12) أوجد a_1 في المتسلسلة الهندسية التي فيها $S_n = -728, r = 3, n = 6$ مصطبات			
4	(D)	-4	(C)	1456	(B) -2 (A)
$a_n = a_1 r^{n-1}$ $27 = 1(r)^{4-1}$ $\sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{r^3} \Rightarrow r = 3$		(13) الوسطان الهندسيان في المتتابعة الهندسية 27, $\frac{9}{3}$, $\frac{3}{3}$, 1 هما لايجاد الأوساط الهندسية نوجد 2			
3, 9	(D)	9, 18	(C)	3, -9	(B) -3, -9 (A)
$a_n = a_1 r^{n-1}$ $\frac{486}{2} = \frac{2(r)^{6-1}}{2}$ $\sqrt[5]{243} = \sqrt[5]{r^5} \Rightarrow r = 3$		(14) أوجد أربعة أوساط هندسية بين 2 و 486 الأوساط هي: 2, 6, 18, 54, 162, 486			
±162, 54, ±18, 6	(D)	242, 121, 81, 16	(C)	389, 292, 295, 98	(B) 162, 54, 18, 6 (A)
$S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$ $S_7 = \frac{4(1-(-3)^7)}{1-(-3)}$ $S_7 = 2188$		(15) أوجد $\sum_{n=1}^7 4(-3)^{n-1}$ أسس هندسية متناهي			
2916	(D)	-728	(C)	2188	(B) -2186 (A)
$S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$ $S_4 = \frac{7(1-3^4)}{1-3} \Rightarrow S_4 = 280$		(16) أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية التي فيها $a_1 = 7, n = 4, r = 3$			
189	(D)	147	(C)	280	(B) 91 (A)
(17) الأساس r في المتسلسلة الهندسية المتقاربة ..					
$r = 0$	(D)	$ r = 1$	(C)	$ r > 1$	(B) $ r < 1$ (A)
$S = \frac{a_1}{1-r}$ $S = \frac{25}{1-0.5} \Rightarrow S = 50$		(18) مجموع متسلسلة هندسية لا نهائية حدها الأول 25 وأساسها $\frac{1}{2}$ يساوي ..			
100	(D)	60	(C)	50	(B) 25 (A)
$S = \frac{a_1}{1-r} \Rightarrow S = \frac{\frac{11}{100}}{1-\frac{1}{100}} \Rightarrow S = \frac{1}{9}$		(19) الكسر العشري الدوري $0.\overline{11}$ يساوي .. مجموعه مبرمج الخيارات			
$\frac{1}{11}$	(D)	$\frac{1}{9}$	(C)	$\frac{1}{6}$	(B) $\frac{1}{3}$ (A)
$S = \frac{a_1}{1-r} \Rightarrow S = \frac{10}{1-\frac{1}{5}} \Rightarrow S = \frac{25}{2}$		(20) $\sum_{n=1}^{\infty} 10\left(\frac{1}{5}\right)^{n-1}$ هندسية معتادته غير منتهية			
غير موجود	(D)	$\frac{25}{2}$	(C)	8	(B) $\frac{25}{3}$ (A)
$S = \frac{a_1}{1-r}$ $S = \frac{5}{1-0.8} \Rightarrow S = 25$		(21) $5 + 4 + \frac{16}{5} + \dots$ $r = \frac{4}{5}$ متقاربة $a_1 = 5$			
غير موجود	(D)	$\frac{25}{4}$	(C)	25	(B) 20 (A)

(٢٢) الحد الأول في مفكوك $(x + 1)^{10}$ حسب قوى x التنازلية يساوي ..
 $x^{10} = \binom{10}{0} x^{10} 1^0$ نظر واحد

(A) x^9 (B) x^{10} (C) x^{11} (D) 1

← توزيع C_2^3 جلاله

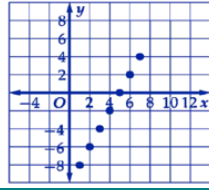
(٢٣) الحد الثالث في مفكوك $(x + y)^3$ حسب قوى x التنازلية يساوي ..

$3xy^2 = \binom{3}{2} x^1 y^2$ نظر واحد

(A) x^2y (B) $3x^2y$ (C) $3xy^2$ (D) xy^2

(٢٤) أي الأعداد الآتية يعد مثلاً مضاداً لإثبات خطأ الجملة: $n^2 + n - 11$ عدد أولي؟

(A) 19 أولي (B) 9 غير أولي (C) 19 أولي (D) 31 أولي $n = 6$



(٢٥) التمثيل البياني المجاور يمثل متتابعة حسابية؟
داله خطي

(A) صح (B) خطأ

(٢٦) المتسلسلة التي تكون فيها النسبة بين كل حدين متتاليين ثابتة هي متسلسلة هندسية؟

(A) صح (B) خطأ قسمة

(٢٧) المتسلسلة الهندسية $1 + 1 + 1 + \dots$ متسلسلة متقاربة؟

(A) صح (B) خطأ صاعدة $|r| \geq 1$

(٢٨) تسمى المتسلسلة الهندسية اللانهائية التي لا يمكن إيجاد مجموع لها "متسلسلة متقاربة".

(A) صح (B) خطأ صاعدة

(٢٩) تستعمل نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك ذات الحدين بدلاً من استعمال مثلث باسكال.

(A) صح (B) خطأ

(٣٠) مبدأ الاستقراء الرياضي هو أسلوب لبرهنة الجمل المتعلقة بالأعداد الطبيعية.

(A) صح (B) خطأ

"ضغوطات الحياة وتعب الدراسة كل هذا سيمحي مع أول نظرة من عينيك تقع على صورتك المنعكسة من المرآة وأنت ها قد وصلت لهدفك وحلمك"

الوصول للهدف متعة، وتجعل ما مضى من تعب وشقاء ذكرى سَعد،

ورصيد كفاح يمنحك الرضا، ويشعرك بالمعنى والإنجاز ..

معلمتك: أشواق الكحيللي