

بنك أسئلة
مادة (الرياضيات 2-2) المسار العام

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي ثم ضعها في المربع المخصص:

1	إذا كان: $f(x) = x + 5$, $g(x) = 2x$ فأوجد $(f + g)(x)$						
	أ	$3x + 5$	ب	$x + 5$	ج	$2x + 10$	د
2	مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x - 6} + 2$						
	أ	$x \geq -6$	ب	$x \leq 2$	ج	$x \geq 2$	د
3	العبارة $\frac{x}{(x-1)(x+2)}$ تكون غير معرفة عندما x تساوي..						
	أ	$1, -2$	ب	$-1, +2$	ج	$-3, 5$	د
4	إذا كانت a تتغير عكسياً مع b وكانت $a = 28$ عندما $b = 2$ ؛ فما قيمة a عندما $b = 10$ ؟						
	أ	$5\frac{3}{5}$	ب	$14\frac{3}{5}$	ج	$10\frac{3}{5}$	د
5	بسط: $\sqrt[3]{(x+2)^6}$						
	أ	$(x+2)^3$	ب	$(x+2)^2$	ج	$3(x+2)^2$	د
6	أوجد ناتج: $3\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$						
	أ	$3\sqrt{2}$	ب	$\sqrt{2}$	ج	$7\sqrt{2}$	د
7	أي مما يلي يمثل مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x+4}$						
	أ	$\{x \mid x \geq -4\}$	ب	$\{x \mid x \geq -5\}$	ج	$\{x \mid x \geq 10\}$	د
8	الصورة الجذرية لـ $x^{\frac{3}{5}}$ يساوي						
	أ	$\sqrt{x^5}$	ب	$\sqrt[3]{x^5}$	ج	$\sqrt{x^3}$	د
9	أوجد الحدود الأربعة التالية في المتتابعة الحسابية ... 2,4,6,8						
	أ	3 , 10 , 15 , 20	ب	10,12,14,16 ...	ج	40 , 50 , 60 , 70	د
10	أوجد قيمة $27^{\frac{1}{3}}$						
	أ	9	ب	3	ج	6	د

11	بيّن ما إذا كانت المتتابعة الآتية حسابية أم هندسية : 5, -6, -17, -28, ...					
	أ	هندسية	ب	حسابية	ج	ليست حسابية ولا هندسية
12	حدّد ما إذا كانت المتسلسلة الآتية متقاربة، أو متباعدة أم غير ذلك $54 + 36 + 24 + \dots$					
	أ	متقاربة	ب	متباعدة	ج	غير ذلك
13	مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{x-4} + 2$					
	أ	$\{x x \neq -4\}$	ب	$\{x x \neq 4\}$	ج	$\{x x \neq -2\}$
14	قيم x التي تجعل العبارة $\frac{5x+3}{x^2-9}$ غير معرفة هي:					
	أ	3	ب	9	ج	9, -9
15	إذا كان: $f(x) = x + 5$, $g(x) = 2x$ فأوجد $(f \cdot g)(x)$					
	أ	$2x$	ب	$6x^2 + 10x$	ج	$2x^2$
16	$a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$ كثيرة الحدود السابقة هي مفكوك :					
	أ	$(a+b)^2$	ب	$(a+b)^4$	ج	$(a+b)^{12}$
17	إذا كانت x تتغير عكسيا مع y وكانت $x = 24$ عندما $y = 4$ فإن قيمة x عندما $y = 12$ هي:					
	أ	8	ب	72	ج	2
18	صيغة إيجاد الحد النوني هي : $a_n = a_1 + (n - 1)d$ يقصد ب a_1 :					
	أ	الحد الأول	ب	الحد الثاني	ج	الحد الأخير
19	بسط العبارة $\frac{3y}{2x^3} + \frac{5z}{8xy^2}$					
	أ	$\frac{x^2z}{8x^3}$	ب	$\frac{+5x^2z}{8}$	ج	$\frac{12y^3 + 5x^2z}{8x^3y^2}$
20	الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x - 5$ تساوي					
	أ	$f_{(x)}^{-1} = \frac{x+5}{2}$	ب	$f_{(x)}^{-1} = 5$	ج	$f_{(x)}^{-1} = \frac{1}{3}$
21	المتتابعة الآتية -2, 6, -18, 54, ...					
	أ	حسابية	ب	هندسية	ج	غير ذلك
22	LCM لكثيرات الحدود التالية: $2xy^2z, 5x^2yz, 3xyz^2$					
	أ	$x^2y^2z^2$	ب	$30x^2y^2z^2$	ج	$15xyz$

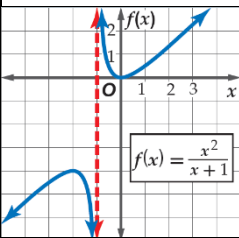
اكتب $\sqrt[4]{z}$ على الصورة الأسية							
أ	z^{14}	ب	$z^{\frac{1}{4}}$	ج	$z^{\frac{3}{4}}$	د	z
بسط العبارة : $a^{\frac{2}{7}} a^{\frac{4}{7}}$							
أ	$a^{\frac{6}{7}}$	ب	$a^{\frac{7}{3}}$	ج	$a^{\frac{1}{7}}$	د	a
أساس المتتابعة 2,4,6,... هو							
أ	3	ب	2	ج	4	د	5
أوجد قيمة $216^{\frac{2}{3}}$							
أ	36	ب	30	ج	60	د	50
الحد التالي في المتتابعة الحسابية 7 , 9 , 11 ,							
أ	36	ب	96	ج	128	د	13
مدى الدالة $f(x) = \sqrt{x-3} + 5$ هو..							
أ	$\{y \mid y \geq 15\}$	ب	$\{y \mid y \geq 5\}$	ج	$\{y \mid y \geq 8\}$	د	$\{y \mid y \geq 14\}$

بسط : $\pm\sqrt{16y^4}$							
أ	$\pm 20y^2$	ب	$\pm 4y^2$	ج	$\pm 25y^2$	د	$\pm 2y^2$
اكتب صيغة الحدّ النوني للمتتابعة الهندسية الآتية : 0,5 , 2 , 8 , 32							
أ	$a_n = 2 (4)^{n-1}$	ب	$a_n = 3 (4)^{n-1}$	ج	$a_n = 4 (4)^{n-1}$	د	$a_n = 0.5 (4)^{n-1}$

أوجد قيمة : $81^{-\frac{1}{4}}$							
أ	11	ب	$\frac{1}{3}$	ج	$\frac{1}{2}$	د	15

								34
أوجد الحد الثاني عشر في المتتابعة الحسابية الآتية : 9 , 16 , 23 , 30								35
أ	80	ب	6	ج	86	د	0	
بسط $\sqrt{32x^8}$								36
أ	$10x^4\sqrt{2}$	ب	$2x^4\sqrt{2}$	ج	$4x^4\sqrt{2}$	د	$5x^4\sqrt{2}$	
بسط العبارة : $\frac{5x(x^2+4x+3)}{(x-6)(x^2-9)}$								37
أ	$\frac{5x}{(x-6)(x-3)}$	ب	$\frac{5x(x+1)}{(x-6)(x-3)}$	ج	$\frac{5x(x+1)}{(x-6)}$	د	$\frac{5x}{2}$	
								38
أوجد LCM لكثيرة الحدود : $6xy$, $15x^2$, $9xy^4$								39
أ	$12x^2y^4$	ب	$19x^2y^4$	ج	$90x^2y^4$	د	$10x^2y^4$	
$\frac{x^2}{x-1}$ للدالة خط تقارب رأسي عند :								40
أ	$x = 5$	ب	$x = 1$	ج	$x = 18$	د	$x = 8$	
اكتب $x^{\frac{1}{6}}$ على الصورة الجذرية								41
أ	$\sqrt[15]{x}$	ب	$\sqrt[3]{x}$	ج	$\sqrt[6]{12x}$	د	$\sqrt[6]{x}$	
								42
إذا كانت y تتغير طردياً مع x ، حيث $y = 15$ عندما $x = 5$ فما قيمة y عندما $x = 7$ ؟								43
أ	21	ب	25	ج	24	د	30	

بسط العبارة الجذرية : $\sqrt{98} - 2\sqrt{32}$								44
$-15\sqrt{2}$	د	$3\sqrt{2}$	ج	$-\sqrt{3}$	ب	$-\sqrt{2}$	أ	
أوجد قيمة أساس المتتابعة d 9 , 16 , 23 , 30								45
21	د	3	ج	7	ب	2	أ	
حل المعادلة الآتية : $\sqrt{x+2} + 4 = 7$								46
$x = 20$	د	$x = 12$	ج	$x = 7$	ب	$x = 8$	أ	
								47

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:	
١	تستعمل نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك ذات الحدين بدلاً من استعمال مثلث باسكال. ()
٢	الدالة $g(x) = \sqrt{5+x}$ تمثل دالة جذر تربيعي؟ ()
٣	خط التقارب الأفقي للدالة $f(x) = \frac{3}{x^2-1}$ هو $y = 3$ ()
٤	تحتوي المعادلات الجذرية على عبارات جذرية يكون المتغير فيها تحت الجذر. ()
٥	لا يوجد خط تقارب أفقي للدالة $f(x) = \frac{x^2}{x+1}$ ؟ ()
٦	()
٧	هناك نوع آخر من التغير يُسمى التغير المشترك، ويحدث عندما تتغير كمية ما طردياً مع حاصل ضرب كميتين أخريين أو أكثر. ()
٨	مجال الدالة: $f(x) = \frac{1}{x-3}$ هو $x = 3$ ()
٩	المتتابعة مجموعة من الأعداد مرتبة في نمطٍ محدّد أو ترتيب معين، ويُسمّى كلُّ عدد في المتتابعة حدّاً ()
١٠	من الشكل المجاور خط التقارب الرأسي $x = 15$ <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">()</div> </div>
11	في الجذر $\sqrt[4]{16}$ يسمى العدد 4 بالدليل
12	النسبة بين كثيرتي حدود تسمى "عبارة نسبية"
13	إذا كانت y تتغير طردياً مع x ، y تتغير عكسياً مع z يسمى تغير مركب
14	الحد التالي في المتتابعة الهندسية $40, 20, 10, 5$ هو 40
15	المتتابعة هي مجموعة من الأعداد مرتبة في نمط محدد أو ترتيب معين
16	
17	لإزالة الجذور من المقام أو الكسور تحت الجذر، نستعمل عملية تُسمى إنطاق المقام.
18	في الجذر $\sqrt[4]{16}$ يسمى العدد 4 بالدليل
19	مرافق العدد النسبي $5\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$ هو $5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$
20	تحتوي المعادلات الجذرية على عبارات جذرية يكون المتغير فيها تحت الجذر.

	إذا كانت $f(x) = x - 2$ فإن $f(3)$ يساوي 5	21
	الحد الأول في المفكوك : $(x + y)^{10}$ هو x^2	22

