

المملكة العربية السعودية	اليوم:	الاثنين
وزارة التعليم	التاريخ:	١٤٤٦/٦/٨ هـ
الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية	الزمن:	٥٠ دقيقة
ثانوية حليلة السعدية بمحافظة بقيق	عدد الصفحات:	٢
اختبار الفصل الدراسي الثاني (الفترة الأولى) للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ		
الاسم / الشعبة /		

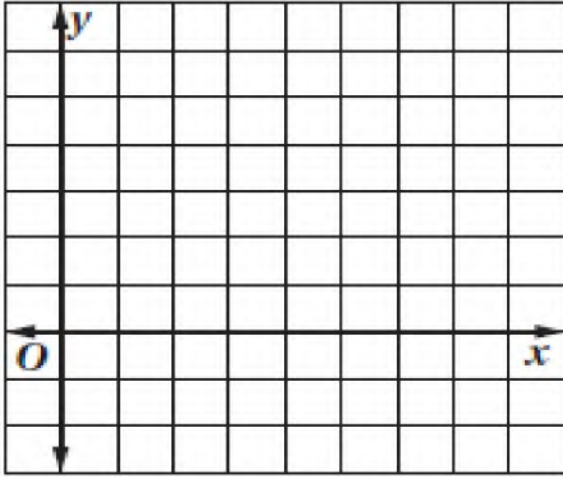
السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :

1	أوجد $(f + g)(x)$ إذا كان: $f(x) = x + 5$, $g(x) = 2x$	α	$x + 10$	β	$-5x + 4$	χ	$2x^2 + 5x$	δ	$3x + 5$
2	إذا كان: $f(x) = \{(2,3), (4,8), (7,-1)\}$, $g(x) = \{(8,2), (-1,4), (2,7)\}$ فإن وجدت: $(f \circ g)(x)$	α	$\{(2,3), (8,8), (2,-1)\}$	β	$\{(8,3), (-1,8), (2,-1)\}$	χ	$\{(2,3), (-1,8), (8,-1)\}$	δ	غير موجودة
3	إذا كان: $f(x) = 3x + 7$, $g(x) = 2x - 5$ فأوجد قيمة $g[f(-3)]$	α	-26	β	-9	χ	-1	δ	10
4	إذا كان: $f(x) = x^2$, $g(x) = 3x - 1$ فأوجد ناتج $[g \circ f](x)$	α	$x^2 + 3x - 1$	β	$9x^2 - 1$	χ	$9x^2 - 6x + 1$	δ	$3x^2 - 1$
5	أوجد الدالة العكسية للدالة $g(x) = -3x$	α	$g^{-1}(x) = x + 1$	β	$g^{-1}(x) = x - 1$	χ	$g^{-1}(x) = -3x - 3$	δ	$g^{-1}(x) = -\frac{1}{3}x$
6	ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور؟								
	$y \geq \sqrt{4x + 8}$	δ	$y < \sqrt{4x + 8}$	χ	$y > \sqrt{4x + 8}$	β	$y \leq \sqrt{4x + 8}$		
7	قرب قيمة $\sqrt{224}$ إلى ثلاث منازل عشرية، مستعملاً الآلة الحاسبة:	α	15.0	β	14.97	χ	14.966	δ	14.967
8	حدد مجال المتباينة: $y > \sqrt{3x + 9}$	α	$x \geq -3$	β	$x \geq 3$	χ	$x \leq -\frac{1}{3}$	δ	$x \geq -\frac{1}{3}$
9	بسط العبارة: $(2 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})$	α	$1 + \sqrt{5}$	β	$1 - \sqrt{5}$	χ	$-1 + \sqrt{5}$	δ	$-1 - \sqrt{5}$
10	اكتب العبارة $5^{\frac{1}{7}}$ في الصورة الجذرية:	α	$\sqrt[7]{51}$	β	35	χ	$\sqrt[7]{5}$	δ	$\sqrt[5]{7}$
11	بسط العبارة $m^{\frac{2}{5}} \cdot m^{\frac{1}{5}}$:	α	$m^{\frac{5}{3}}$	β	$m^{\frac{3}{5}}$	χ	$m^{\frac{2}{25}}$	δ	$m^{\frac{2}{5}}$
12	حل المعادلة: $\sqrt{3x + 4} = 5$	α	-7	β	7	χ	21	δ	$\frac{25}{3}$
13	ما قيمة المقدار $\sqrt[4]{4} \cdot \sqrt{8}$ ؟ (سؤال مساعد)	α	2	β	4	χ	6	δ	8

السؤال الثاني:

1/ حل المعادلة $\sqrt{X - 4} + 6 = 10$

2/ مثل الدالة $F(x) = \sqrt{x - 1} + 2$ بيانياً ثم حددي مجالها ومداها؟



3/ اوجدي الدالة العكسية للدالة $f(x) = 4x - 8$ ؟



“الأحلام لا تتحقق بالانتظار، بل بالتحرك نحوها بكل إصرار، فكل خطوة تقربك من ما كنت تعتقد أنه مستحيل.”

نموذج الاجابة

الاسم:	المملكة العربية السعودية
التاريخ:	وزارة التعليم
الزمن:	الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية
عدد الصفحات:	ثانوية حليلة السعدية بمحافظة بقيق
الاسم /	اختبار الفصل الدراسي الثاني (الفترة الاولى) للصف الثاني الثانوي للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ
الشعبة /	

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة :

(1) أوجد $(f + g)(x)$ إذا كان: $f(x) = x + 5$, $g(x) = 2x$									
$3x + 5$	δ	$2x^2 + 5x$	χ	$-5x + 4$	β	$x + 10$	α		
(2) إذا كان: $f(x) = \{(2,3), (4,8), (7,-1)\}$, $g(x) = \{(8,2), (-1,4), (2,7)\}$ فأوجد $(f \circ g)(x)$ إن وجدت:									
غير موجودة	δ	$\{(2,3), (-1,8), (8,-1)\}$	χ	$\{(8,3), (-1,8), (2,-1)\}$	β	$\{(-1,3), (8,8), (2,-1)\}$	α		
(3) إذا كان: $f(x) = 3x + 7$, $g(x) = 2x - 5$ فأوجد قيمة $g[f(-3)]$:									
10	δ	-1	χ	-9	β	-26	α		
(4) إذا كان: $f(x) = x^2$, $g(x) = 3x - 1$ فأوجد ناتج $[g \circ f](x)$:									
$3x^2 - 1$	δ	$9x^2 - 6x + 1$	χ	$9x^2 - 1$	β	$x^2 + 3x - 1$	α		
(5) أوجد الدالة العكسية للدالة $g(x) = -3x$:									
$g^{-1}(x) = -\frac{1}{3}x$	δ	$g^{-1}(x) = -3x - 3$	χ	$g^{-1}(x) = x - 1$	β	$g^{-1}(x) = x + 1$	α		
(6) ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور؟									
$y \geq \sqrt{4x + 8}$	δ	$y < \sqrt{4x + 8}$	χ	$y > \sqrt{4x + 8}$	β	$y \leq \sqrt{4x + 8}$	α		
(7) قرب قيمة $\sqrt{224}$ إلى ثلاث منازل عشرية، مستعملاً الآلة الحاسبة:									
14.967	δ	14.966	χ	14.97	β	15.0	α		
(8) حدد مجال المتباينة: $y > \sqrt{3x + 9}$:									
$x \geq -\frac{1}{3}$	δ	$x \leq -\frac{1}{3}$	χ	$x \geq 3$	β	$x \geq -3$	α		
(9) بسط العبارة: $(2 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})$:									
$-1 - \sqrt{5}$	δ	$-1 + \sqrt{5}$	χ	$1 - \sqrt{5}$	β	$1 + \sqrt{5}$	α		
(10) اكتب العبارة $5^{\frac{1}{7}}$ في الصورة الجذرية:									
$\sqrt[5]{7}$	δ	$\sqrt[7]{5}$	χ	35	β	$\sqrt[7]{51}$	α		
(11) بسط العبارة $m^{\frac{2}{5}} \cdot m^{\frac{1}{5}}$:									
$m^{\frac{2}{5}}$	δ	$m^{\frac{2}{25}}$	χ	$m^{\frac{3}{5}}$	β	$m^{\frac{5}{3}}$	α		
(12) حل المعادلة: $\sqrt{3x + 4} = 5$ —————→ الأفضل تجربة الخيارات									
$\frac{25}{3}$	δ	21	χ	7	β	-7	α		
(13) ما قيمة المقدار $\sqrt[4]{4} \cdot \sqrt{8}$ ؟ (سؤال مساعد)									
8	δ	6	χ	4	β	2	α		

$$= 2^{\frac{1}{2}} \cdot 2^{\frac{3}{2}} = 2^2 = 4$$

السؤال الثاني:

1/ حل المعادلة $\sqrt{x-4} + 6 = 10$

الحس

$$\sqrt{20-4} + 6 = 10$$

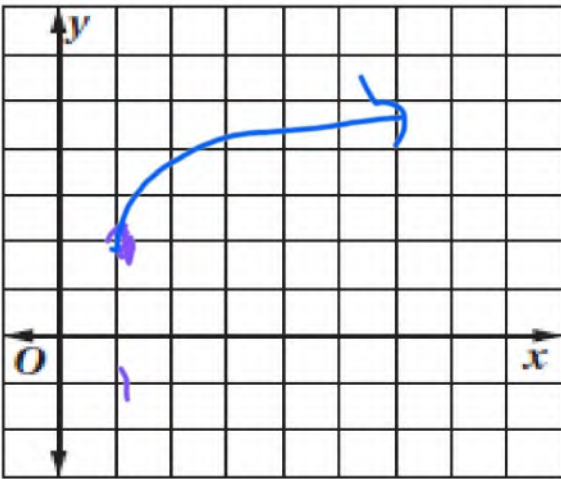
$$(\sqrt{x-4})^2 = (4)^2$$

$$x-4 = 16$$

$$x = 20$$

$$4 + 6 = 10$$

2/ مثل الدالة $F(x) = \sqrt{x-1} + 2$ بيانياً ثم حددي مجالها ومداها؟



الحل:

$$x/x \geq 2$$

المدرى

$$f(x)/f(x) \geq 2$$

3/ اوجدي الدالة العكسية للدالة $f(x) = 4x - 8$

لريقة سريعة اذا كانت الدالة كثيرة حدود معناها دالتها العكسية كسري

$$\frac{x+8}{4}$$



“الأحلام لا تتحقق بالانتظار، بل بالتحرك نحوها بكل إصرار، فكل خطوة تقربك من ما كنت تعتقد أنه مستحيل.”

.. الإختبار الدوري الأول لفصل العلاقات والدوال العكسية والجذرية ..

1Q / أكمل العبارات التالية:

1. كل من الدالتين دالة عكسية للأخرى إذا وفقط إذا كان تركيب كل منهما يساوي — — — — —
2. أبسط صورة للمقدار $(\frac{b}{4})^{-3}$ تساوي — — — — —
3. نكتب العبارة الأسية $27^{\frac{1}{3}}$ على الصورة الجذرية — — — — —
4. عملية التخلص من الجذور من المقام تسمى — — — — —
5. دالة الجذر التربيعي هي نوع من أنواع الدوال — — — — —

2Q / إذا كانت الأزواج المرتبة للعلاقة $\{(-8, -3), (-8, -6), (-3, -6)\}$ تمثل إحداثيات رؤوس $\triangle ABC$ القائم الزاوية فأوجد العلاقة العكسية لها.

3Q / عيني كلاً من المجال والمدى للدالة: $f(x) = \sqrt{x-3} + 2$

المدى

المجال

4Q / أوجد ناتج: $4\sqrt{8} + 3\sqrt{50}$

5Q / حل المعادلة: $\sqrt{x+2} + 4 = 7$

انتهت الأسئلة

تمنيتي لك بالتفوق الباهر

معلمتك المحبة/ د. إيمان التركي

نموذج الاجابة

.. الإختبار الدوري الأول لفصل العلاقات والدوال العكسية والجذرية ..

1Q / أكمل العبارات التالية:

1. كل من الدالتين دالة عكسية لأخرى إذا وفقط إذا كان تركيب كل منهما يساوي الدالة المحايدة x

2. أبسط صورة للمقدار $(\frac{b}{4})^{-3}$ تساوي $(\frac{4}{b})^3 = \frac{4^3}{b^3} = \frac{64}{b^3}$

3. نكتب العبارة الأسية $27^{\frac{1}{3}}$ على الصورة الجذرية $\sqrt[3]{27}$

4. عملية التخلص من الجذور من المقام تُسمى انطاق المقام

5. دالة الجذر التربيعي هي نوع من أنواع الدوال الجذرية

2Q / إذا كانت الأزواج المرتبة للعلاقة $\{(-8, -3), (-8, -6), (-3, -6)\}$ تمثل إحداثيات رؤوس $\triangle ABC$ القائم الزاوية فأوجد العلاقة العكسية لها.

الحل/ $\{(-3, -8), (-6, -8), (-6, -3)\}$

3Q / عيني كلاً من المجال والمدى للدالة: $f(x) = \sqrt{x-3} + 2$

المجال	المدى
$x - 3 \geq 0$	$f(x) \geq f(3)$
$x \geq 3$	$f(x) \geq \sqrt{3-3} + 2 = 2$
$\{x x \geq 3\}$	$\{f(x) f(x) \geq 2\}$

4Q / أوجد ناتج: $4\sqrt{8} + 3\sqrt{50}$

$$\begin{aligned}
 4\sqrt{8} + 3\sqrt{50} &= 4\sqrt{4 \times 2} + 3\sqrt{25 \times 2} \\
 &= 4 \times 2\sqrt{2} + 3 \times 5\sqrt{2} \\
 &= 8\sqrt{2} + 15\sqrt{2} = 23\sqrt{2}
 \end{aligned}$$

5Q / حل المعادلة: $\sqrt{x+2} + 4 = 7$

$\sqrt{x+2} = 7 - 4$	$\frac{1}{2} x + 2 = 9$
$\frac{1}{2} \sqrt{x+2} = 3$	$\frac{1}{2} x = 9 - 2$
$\frac{1}{2} (\sqrt{x+2})^2 = 3^2$	$x = 7$

انتهت الأسئلة

تمنياتى لك بالتفوق الباهر

معلمتك المحبة / د. إيمان التركي

د. إيمان التركي



.. الإخبار الدوري الأول لفصل العلاقات والدوال العكسية والجذرية ..

(اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً)

غاليتي صباح سعيد وموفق أرجوه لك، مستعينة بالله أجيب عن جميع الأسئلة التالية:



1Q/ إذا كان $f(x) = x^2 + 5x - 2$, $g(x) = 3x - 2$

$(f - g)(x) =$

2Q/ أوجد العلاقة العكسية للعلاقة $\{(-9, 10), (1, -3), (8, -5)\}$

3Q/ عيني كلاً من المجال والمدى للدالة: $f(x) = \sqrt{x+6} + 2$

المدى

المجال

Q4/ بسطي كلاً مما يأتي:

$-\sqrt{49u^8v^{12}} =$

$\sqrt{9a^{15}b^3} =$

$\frac{\sqrt[4]{27}}{\sqrt{3}} =$

$x^{\frac{1}{3}} \cdot x^{\frac{2}{5}} =$

Q5/ أوجد ناتج: $4\sqrt{20} + 3\sqrt{45}$

Q6/ حل المعادلة: $\sqrt{x-2} - 1 = 5$

انتهت الأسئلة

تمناتي لك بالتفوق الباهر
معلستك المحبة د. إيمان التركي

كل عمل هو صورة ذاتية للشخص الذي أنجزه فذيل عملك بتوقيع التميز ..

د. إيمان التركي

نموذج الإجابة

نموذج

اسم الطالبة/

الصف/

(اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً)

غاليتي صباح سعيد وموفق أرجوه لك، مستعينة بالله أجيب عن جميع الأسئلة التالية:

20



1Q/ إذا كان $f(x) = x^2 + 5x - 2$, $g(x) = 3x - 2$

الحل $(f - g)(x) = x^2 + 5x - 2 - (3x - 2) = x^2 + 5x - 2 - 3x + 2 = x^2 + 2x$

2Q/ أوجد العلاقة العكسية للعلاقة $\{(-9, 10), (1, -3), (8, -5)\}$

الحل $\{(10, -9), (-3, 1), (-5, 8)\}$

3Q/ عيني كلاً من المجال والمدى للدالة: $f(x) = \sqrt{x+6} + 2$

المدى

المجال

الحل $f(x) \geq f(-6)$ $x + 6 \geq 0$

$f(x) \geq \sqrt{-6+6} + 2 = 2$ $x \geq -6$

$\{f(x) | f(x) \geq 2\}$ $\{x | x \geq -6\}$

4Q/ بسطي كلاً مما يأتي:

$$-\sqrt{49u^8v^{12}} = -\sqrt{7^2u^{\frac{8}{2}}v^{\frac{12}{2}}} = -7u^4v^6$$

الحل

$$\sqrt{9a^{15}b^3} = \sqrt{3^2a^{14}a^1b^2b^1} = \sqrt{3^2a^{\frac{14}{2}}a^{\frac{2}{2}}b^{\frac{2}{2}}b^{\frac{1}{2}}} = 3a^7b\sqrt{ab}$$

$$\frac{\sqrt[4]{27}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt[4]{3^3}}{\sqrt{3}} = \frac{3^{\frac{3}{4}}}{3^{\frac{1}{2}}} = 3^{\frac{3}{4}-\frac{1}{2}} = 3^{\frac{3}{4}-\frac{2}{4}} = 3^{\frac{1}{4}} = \sqrt[4]{3}$$

$$x^{\frac{1}{3}} \cdot x^{\frac{2}{5}} = x^{\frac{1}{3}+\frac{2}{5}} = x^{\frac{5}{15}+\frac{6}{15}} = x^{\frac{11}{15}}$$

5Q/ أوجد ناتج: $4\sqrt{20} + 3\sqrt{45}$

الحل $4\sqrt{20} + 3\sqrt{45} = 4\sqrt{4 \times 5} + 3\sqrt{9 \times 5} = 4(2)\sqrt{5} + 3(3)\sqrt{5}$

$$= 8\sqrt{5} + 9\sqrt{5} = (8+9)\sqrt{5} = 17\sqrt{5}$$

التحقق

6Q/ حل المعادلة: $\sqrt{x-2} - 1 = 5$

الحل

$$\sqrt{x-2} - 1 = 5$$

$$\sqrt{38-2} - 1 \neq 5$$

$$\sqrt{36} - 1 \neq 5$$

$$6 - 1 \neq 5$$

$$5 = 5 \checkmark \text{ محققة}$$

$$\sqrt{x-2} = 5 + 1 \quad | \quad x - 2 = 36$$

$$\sqrt{x-2} = 6 \quad | \quad x = 36 + 2$$

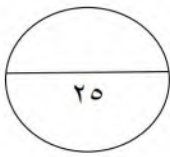
$$(\sqrt{x-2})^2 = 6^2 \quad | \quad x = 38$$

انتهت الأسئلة

تمناتي لك بالتفوق الباهر
معلمتك المحبة د. إيمان التركي

كل عمل هو صورة ذاتية للشخص الذي أنجزه فذيل عملك بتوقيع التميز ..

د. إيمان التركي



٢٠

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة في كل ما يلي: (إجابة صحيحة واحدة)

$f(x) = x^2 + 3x - 5$, $g(x) = 2x + 1$, إذا كان: (١) أوجد $(f + g)(x)$					
(A)	$x^2 + x - 6$	(B)	$-x^2 - 5x + 4$	(C)	$2x^2 + 4x - 5$
(D)	$x^2 + 5x - 4$				
(٢) إذا كان: $f(x) = \{(2,3), (4,8), (7,-1)\}$, $g(x) = \{(8,2), (-1,4), (2,7)\}$ فإن وجدت: $(f \circ g)(x)$					
(A)	$\{(-1,3), (8,8), (2,-1)\}$	(B)	$\{(8,3), (-1,8), (2,-1)\}$	(C)	$\{(2,3), (-1,8), (8,-1)\}$
(D)	غير موجودة				
(٣) إذا كان: $f(x) = 3x + 7$, $g(x) = 2x - 5$ فأوجد قيمة $g[f(-3)]$:					
(A)	-26	(B)	-9	(C)	-1
(D)	10				
(٤) إذا كان: $f(x) = x^2$, $g(x) = 3x - 1$ ، فأوجد ناتج $[g \circ f](x)$:					
(A)	$x^2 + 3x - 1$	(B)	$9x^2 - 1$	(C)	$9x^2 - 6x + 1$
(D)	$3x^2 - 1$				
(٥) أوجد الدالة العكسية للدالة $g(x) = -3x$:					
(A)	$g^{-1}(x) = x + 1$	(B)	$g^{-1}(x) = x - 1$	(C)	$g^{-1}(x) = -3x - 3$
(D)	$g^{-1}(x) = -\frac{1}{3}x$				
(٦) حدّد زوج الدوال الذي يتكون من دالة ودالتها العكسية:					
(A)	$f(x) = x - 4$ $g(x) = x + 4$	(B)	$f(x) = x - 4$ $g(x) = 4x - 1$	(C)	$f(x) = x - 4$ $g(x) = \frac{x - 4}{4}$
(D)	$f(x) = 4x - 1$ $g(x) = 4x + 1$				
(٧) ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور؟					
(A)	$y \leq \sqrt{4x + 8}$	(B)	$y > \sqrt{4x + 8}$	(C)	$y < \sqrt{4x + 8}$
(D)	$y \geq \sqrt{4x + 8}$				
(٨) قرب قيمة $\sqrt{224}$ إلى ثلاث منازل عشرية، مستعملاً الآلة الحاسبة:					
(A)	15.0	(B)	14.97	(C)	14.966
(D)	14.967				
(٩) حدد مجال المتباينة: $y > \sqrt{3x + 9}$					
(A)	$x \geq -3$	(B)	$x \geq 3$	(C)	$x \leq -\frac{1}{3}$
(D)	$x \geq -\frac{1}{3}$				
(١٠) بسط العبارة: $\sqrt[3]{216x^9}$					
(A)	$6x^6$	(B)	$6 x^3 $	(C)	$\pm 6x^3$
(D)	$6x^3$				
(١١) بسط العبارة: $(2 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})$					
(A)	$1 + \sqrt{5}$	(B)	$1 - \sqrt{5}$	(C)	$-1 + \sqrt{5}$
(D)	$-1 - \sqrt{5}$				
(١٢) بسط العبارة: $\sqrt{75} + \sqrt{12}$					
(A)	21	(B)	$\sqrt{87}$	(C)	$10\sqrt{3}$
(D)	$7\sqrt{3}$				
(١٣) أبسط صورة للعبارة الجذرية $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$ هي:					
(A)	$\frac{\sqrt{3} - 1}{2}$	(B)	$\sqrt{3} - 1$	(C)	$\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$
(D)	$\sqrt{3} + 1$				
(١٤) اكتب العبارة $5\frac{1}{7}$ في الصورة الجذرية:					
(A)	$\sqrt[7]{51}$	(B)	35	(C)	$\sqrt[7]{5}$
(D)	$\sqrt[5]{7}$				
(١٥) اكتب الجذر $\sqrt[4]{25z^6}$ مستعملاً الأسس النسبية:					
(A)	$2.5z^{\frac{2}{3}}$	(B)	$5\frac{1}{2}z^{\frac{3}{2}}$	(C)	$5\frac{1}{2}z^{\frac{2}{3}}$
(D)	$5\frac{1}{2}z^{\frac{3}{2}}$				
(١٦) بسط العبارة $m^{\frac{2}{5}} \cdot m^{\frac{1}{5}}$:					
(A)	$m^{\frac{5}{3}}$	(B)	$m^{\frac{3}{5}}$	(C)	$m^{\frac{2}{25}}$
(D)	$m^{\frac{2}{5}}$				
(١٧) حل المعادلة: $\sqrt{3x + 4} = 5$					
(A)	-7	(B)	7	(C)	21
(D)	$\frac{25}{3}$				
(١٨) حل المتباينة: $2 + \sqrt{5x - 1} > 5$					
(A)	$x > 5$	(B)	$x > -2$	(C)	$x < 2$
(D)	$x > 2$				

$\sqrt{5y-3} = \sqrt{7y+9}$ حل المعادلة: (١٩)							
(A)	-6	(B)	6	(C)	1	(D)	لا يوجد حل
(٢٠) ما قيمة المقدار $\sqrt[4]{4} \cdot \sqrt{8}$ ؟							
(A)	2	(B)	4	(C)	6	(D)	8

تحسين خمس درجات:

السؤال الثاني:

٥

إذا كانت: $f(x) = x + 5$, $g(x) = 2x$ فأوجد: $(f \cdot g)(x)$ و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

.....

.....

.....

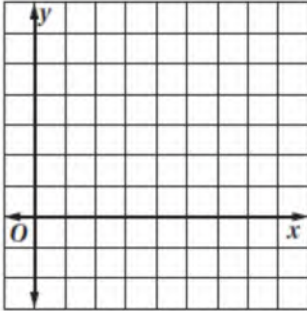
.....

.....

.....

.....

مثل الدالة $y = \sqrt{2x-8}$ بيانياً ثم اكتب مجالها ومداها.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

بسّط العبارة:

$$\frac{x-9}{\sqrt{x}+3}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أن ثمن النجاح هو المثابرة والتعب ومواجهة الصعوبات

أنت أقوى من كل هذا... فقط ثق بنفسك وما تملك من قوة وحقق ما تريد.

معلمتك/ أشواق الكحيل

اختبار فكري رياض 2-2 الفصل 4 الفصل الدراسي 2 للعام الدراسي 1444

الاسم:	الصف: 2ث ()	اليوم والتاريخ:	الدرجة: 20 /
--------	--------------	-----------------	--------------

ضع خطأً تحت المفردة أو شبه الجملة بين القوسين التي تجعل الجملة صحيحة.

(1) إذا ارتبط كل عنصر في مجال دالة بعنصر مساوٍ له في المدى، فإن الدالة تكون (محايدة، عكسية).

(2) $y = \sqrt{3x-5}$ دالة (جذر تربيعي، عكسية).

(3) عملية تكوين دالة جديدة من دالتين تطبقان بشكل متتالي تسمى (إنطاق المقام، تركيب الدالتين).

(4) إذا ربعت طرفي معادلة جذرية، وحصلت على حل لا يحقق المعادلة الأصلية، فإنك تكون قد حصلت على (جذر نوني، حل دخيل).

(5) $\sqrt{3x+5} < 0$ و $\sqrt{2x-1} \geq 0$ هما (معادلتان جذريتان، متباينتان جذريتان).

(6) عندما لا يُعطى دليل جذر مثل $\sqrt{25}$ ، فإن رمز الجذر يدل على (جذر تربيعي، جذر نوني).

(7) تُسمى المعادلات التي تتضمن جذورًا تحتها متغيرات (عبارات جذرية، معادلات جذرية).

(8) يمكن إيجاد (المرافق، الدالة العكسية) بالتبديل بين مجال الدالة ومداه.

(9) إحدى الخطوات التي يمكن أن تكون ضرورية لتبسيط العبارات الجذرية هي (تركيب الدالتين، إنطاق المقام).

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

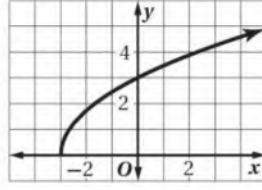
(1) أوجد $(f+g)(x)$ إذا كان: $g(x) = 2x+1$ و $f(x) = x^2+3x-5$:

(A) $x^2 + x - 6$ (B) $-x^2 - 5x + 4$ (C) $2x^2 + 4x - 5$ (D) $x^2 + 5x - 4$

(2) أوجد ناتج $[g \circ f](x)$ إذا كان $f(x) = x^2+1$ و $g(x) = x-2$:

(A) $x^2 - 4x + 5$ (B) $x^2 - 3$ (C) $x^2 - 1$ (D) $x^3 - 2x^2 + x - 2$

- (3) أوجد الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x - 7$:
 (A) $f^{-1}(x) = 7x - 2$ (B) $f^{-1}(x) = \frac{x+7}{2}$
 (C) $f^{-1}(x) = \frac{1}{2}x + 7$ (D) $f^{-1}(x) = x + \frac{7}{2}$



- (4) أوجد مجال ومدى الدالة الممثلة في الشكل المجاور:
 (A) المجال: $\{x | x > -3\}$ ، والمدى: $\{y | y > 0\}$
 (B) المجال: $\{x | x > -3\}$ ، والمدى: $\{y | y < 0\}$
 (C) المجال: $\{x | x \geq -3\}$ ، والمدى: $\{y | y \geq 0\}$
 (D) المجال: $\{x | x \geq -3\}$ ، والمدى: $\{y | y > 0\}$

- (5) بسّط العبارة $\sqrt{64n^6 w^4}$:
 (A) $8|n^3| w^2$ (B) $8n^3 w^2$ (C) $\pm 8n^3 w^2$ (D) $32|n^3| w^2$

- (6) قرّب قيمة $\sqrt{257}$ إلى ثلاث منازل عشرية، مستعملاً الآلة الحاسبة:
 (A) 6.357 (B) 4.004 (C) 16.031 (D) 6.358

- (7) بسّط العبارة: $\sqrt{5} + \sqrt{20} - \sqrt{27} + \sqrt{147}$
 (A) $5\sqrt{3} + 6$ (B) $3\sqrt{5} + 4\sqrt{3}$ (C) $3\sqrt{5} + 10\sqrt{3}$ (D) $2\sqrt{5} - 3\sqrt{3}$

- (8) اكتب الجذر $\sqrt[6]{y^4}$ مستعملاً الأسس النسبية :
 (A) $y^{\frac{1}{6}}$ (B) $y^{\frac{3}{2}}$ (C) $y^{\frac{2}{3}}$ (D) y^{24}

- (9) بسّط العبارة: $\frac{m^{\frac{2}{3}}}{m^{\frac{1}{5}}}$
 (A) $m^{\frac{7}{15}}$ (B) $m^{-\frac{1}{2}}$ (C) $m^{\frac{15}{7}}$ (D) $m^{\frac{3}{8}}$

- (10) حل المتباينة $2 + \sqrt{5x-1} > 5$
 (A) $x > 5$ (B) $x > -2$ (C) $x < 2$ (D) $x > 2$

أوجد العلاقة العكسية للعلاقة: $\{(-2, 5), (0, 4), (1, -8), (4, 7)\}$.

اسم الطالب:

الاختبار عن دروس الفصل الأول (العلاقات والدوال العكسية والجذرية) / رياضيات ٢-٢

السؤال الأول: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل فقره مما يلي.

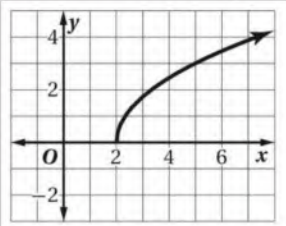
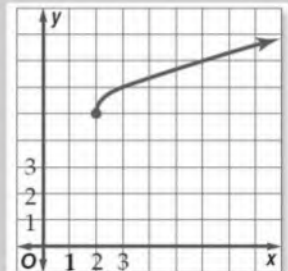
١	إذا كانت $g(x) = 3x + 2$, $f(x) = 2x + 5$ فان $(f \circ g)(x)$ تساوي	
أ	$6x + 9$	ب $4x - 4$
ج	$8x + 2$	
٢	إذا كانت $g(x) = 3x + 4$, $f(x) = x^2 + 7x + 12$ فان $(f - g)(x)$ تساوي	
أ	$x^2 + 4x + 8$	ب $x^2 + 6x$
ج	$4x + 10$	
٣	إذا كانت $g(x) = 3x + 2$, $f(x) = x^2 + 5x + 2$ فان $(f + g)(x)$ تساوي	
أ	$x^2 + 8x + 4$	ب $x^2 - 3x - 3$
ج	$8x + 2$	
٤	إذا كانت $f(x) = 2x - 5$ فان $f^{-1}(x)$ تساوي	
أ	$5 + 2x$	ب $\frac{x+5}{2}$
ج	$-2x - 5$	
٥	مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x+3}$ يساوي	
أ	$x \geq 2$	ب $x \geq -3$
ج	$x \geq 3$	
٦	مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x-4}$ يساوي	
أ	$x \geq 3$	ب $x \geq 4$
ج	$x \geq -2$	
٧	$\sqrt[4]{x^{16}y^8}$ يساوي	
أ	x^3y^2	ب x^3y^3
ج	x^4y^2	
٨	$\sqrt[3]{216}$ تساوي	
أ	6^2	ب 2^6
ج	6	
٩	الصورة الجذرية لـ $x^{\frac{1}{6}}$ هي	
أ	$\sqrt[5]{x}$	ب $\sqrt{x^6}$
ج	$\sqrt[6]{x}$	
١٠	الصورة الاسية لـ $\sqrt[4]{z}$ هي	
أ	z^4	ب z^3
ج	$z^{\frac{1}{4}}$	

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخاطئة

م	العبارة	العلامة
١	العلاقة العكسية لـ $A\{(1,5), (2,6), (3,7)\}$ هي $B\{(5,1), (6,2), (7,3)\}$	
٢	إذا كانت $f(x) = x^3$ و $g(x) = x^2$ فان $(f \cdot g) = x^5$	
٣	$a^{\frac{2}{7}} \cdot a^{\frac{4}{7}} = a^{\frac{6}{7}}$	
٤	$\pm\sqrt{16y^4} = \pm 4y^2$	
٥	$\sqrt[4]{y^4} = y $	

السؤال الثالث: اوجد حل ؟

٢- بسط العبارة $\sqrt{98} - 2\sqrt{32}$	١- بسط العبارة $2\sqrt[4]{8x^3y^2} \cdot 3\sqrt[4]{2x^5y^2}$
٣- حل المعادلة $\sqrt{x+2} + 4 = 7$	

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :			
(2) مدى الدالة $y = \sqrt{x+3} - 5$		(1) إذا كان : $f(x) = 2x + 4$ و $g(x) = x^2 + 5$ فأوجد $f[g(6)]$	
$y \geq -3$ (B	$y \geq 3$ (A	43 (B	38 (A
$y \geq -5$ (D	$y \geq 5$ (C	261 (D	86 (C
(4) إذا كانت $f(x) = 8x - 3$, $g(x) = 4x + 5$ فأوجد $(f - g)(x)$		(3) $4\sqrt{8} + 3\sqrt{50}$ في أبسط صورة تساوي	
$12x - 2$ (B	$12x + 2$ (A	$23\sqrt{2}$ (B	$7\sqrt{58}$ (A
$4x - 8$ (D	$4x + 2$ (C	$7\sqrt{2}$ (D	$3\sqrt{2}$ (C
(6) حل المعادلة $\frac{1}{v^2} + 1 = 0$		(5) إذا كان $2^8 \cdot y = 2^5$, فإن y تساوي	
1 (B	-1 (A	2^{-3} (B	-2^{-3} (A
$-\frac{1}{2}$ (D	$\frac{1}{2}$ (C	$2^{\frac{1}{3}}$ (D	$-2^{\frac{1}{3}}$ (C
(8) $\sqrt[3]{8x^6} = \dots$		(7) إذا كانت $f(x) = 3x - 7$ فإن $f^{-1}(x)$	
$2x^2$ (B	$3x$ (A	$3x + 7$ (B	$-3x + 7$ (A
$3x^2$ (D	$2x^3$ (C	$\frac{x-7}{3}$ (D	$\frac{x+7}{3}$ (C
(10) مجال و مدى الدالة الممثلة في الشكل التالي		(9) الشكل المقابل يمثل أي من الدوال الآتية	
			
المجال $\{x/x < 2\}$ (B	المجال $\{x/x > 2\}$ (A	$y = \sqrt{x-2} - 5$ (B	$y = \sqrt{x+2} + 5$ (A
المدى $\{y/y > 0\}$	المدى $\{y/y > 0\}$	5	
المجال $\{x/x \geq 2\}$ (D	المجال $\{x/x \geq 2\}$ (C	$y = \sqrt{x-2} + 5$ (D	$y = \sqrt{x+2} - 5$ (C
المدى $\{y/y \geq 0\}$	المدى $\{y/y < 0\}$	5	
(12) إذا كان $f(x) = 5x + 2$, $g(x) = x - 1$ فإن $(f \cdot g)(x)$ تساوي		(11) إذا كانت $f = \{(2, 5), (6, 10)\}$ و $g = \{(10, 13), (5, 8)\}$ فإن $g \circ f$ تساوي	
$5x^2 - 3x - 2$ (B	$x^2 - 3x - 2$ (A	(B	(A
		$\{(2, 8), (10, 13)\}$	$\{(5, 8), (10, 13)\}$
$5x^2 + 3x - 2$ (D	$x^2 + 3x - 2$ (C	(D	(C
		$\{(5, 8), (6, 10)\}$	$\{(5, 8), (6, 13)\}$

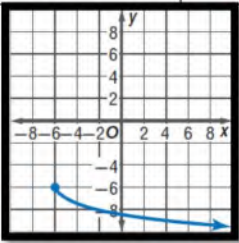
(14) التحويلات الهندسية لدالة الجذر التربيعي التالية $h(x) = \sqrt{x+3} + 2$		(13) $x^{\frac{1}{3}} \cdot x^{\frac{3}{7}} = \dots$	
(B) ثلاثة وحدات لليمين وحدتين للأسفل	(A) ثلاثة وحدات لليمين وحدتين للأعلى	$x^{\frac{4}{10}}$ (A)	$x^{\frac{4}{10}}$ (A)
(D) ثلاثة وحدات لليساار وحدتين للأسفل	(C) ثلاثة وحدات لليساار وحدتين للأعلى	$x^{\frac{4}{21}}$ (C)	$x^{\frac{4}{21}}$ (C)
(16) إذا كان : $f(x) = x^2$ و $g(x) = 3x - 1$ فأوجد $[g \circ f](x)$		(15) تبسيط $\sqrt{\frac{y^8}{x^6}}$	
$9x^2 - 6x + 1$ (B)	$x^2 + 3x - 1$ (A)	$\frac{y^4}{x^2}$ (B)	$\frac{y^2}{x^3}$ (A)
$3x^2 - 1$ (D)	$9x^2 - 1$ (C)	$\frac{y^3}{x^2}$ (A)	$\frac{y^4}{x^3}$ (A)
(18) بسط العبارة $\frac{5}{\sqrt{2}+3}$		(17) العدد $a^{\frac{1}{7}}$ يكافىء	
$\frac{5\sqrt{2}+15}{7}$ (B)	$\frac{\sqrt{2}+15}{7}$ (A)	$\sqrt{a^7}$ (B)	a^7 (A)
$\frac{15-5\sqrt{2}}{7}$ (C)	$\frac{15-\sqrt{2}}{7}$ (C)	$\sqrt[7]{a}$ (D)	$\sqrt[7]{a^2}$ (C)
(20) حل المتباينة $3\sqrt{a} \geq 12$		(19) حل المعادلة $\sqrt[3]{5x} = 10$	
$x \geq 6$ (B)	$x \geq 4$ (A)	20 (B)	2 (A)
$x \leq 6$ (D)	$x \leq 4$ (C)	1000 (D)	200 (C)

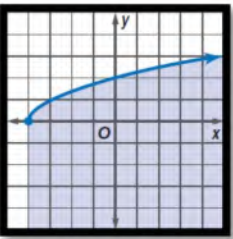
اسم الطالب / الصف / ٢ ث / ... المادة / رياضيات ٢-٢ اختبار دوري رقم ١

مستعين بالله أجيب عن جميع الأسئلة التالية :

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :-

1

إذا كان $f(x) = x^2 + 5x - 2$, $g(x) = 3x - 2$ فإن $(f+g)(x)$ تساوي					1			
$x^2 - 8x - 4$	D	$x^2 + 4x - 4$	C	$x^2 + 8x$	B	$x^2 + 8x - 4$	A	
إذا كان $f(x) = 3x$. $g(x) = x - 4$ فإن $(f \circ g)(x)$ تساوي					2			
$3x^2 - 4x$	D	$3x^2 - 12x$	C	$3x - 12$	B	$3x - 4$	A	
العلاقة العكسية للعلاقة $\{(-9, 10) . (1, -3) . (8, -5)\}$ هي					3			
$\{(-9, -10) . (-1, -3) . (-8, -5)\}$	D	$\{(10, 9) . (3, 1) . (5, 8)\}$	C	$\{(10, -9) . (-3, 1) . (-5, 8)\}$	B	$\{(9, -10) . (-1, 3) . (-8, 5)\}$	A	
الدالة العكسية للدالة $f(x) = 3x - 4$ هي :-					4			
$f^{-1}(x) = 3x - 12$	D	$f^{-1}(x) = \frac{x+4}{3}$	C	$f^{-1}(x) = 3x + 4$	B	$f^{-1}(x) = \frac{x}{3} + 4$	A	
مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x+1} + 8$ هو					5			
$\{x x \leq -1\}$	D	$\{x x \geq 8\}$	C	$\{x x \geq -1\}$	B	$\{x x \geq 1\}$	A	
مدى الدالة $f(x) = \sqrt{x-4}$ هو					6			
$\{f(x) f(x) > 4\}$	D	$\{f(x) f(x) \geq 4\}$	C	$\{f(x) f(x) > 0\}$	B	$\{f(x) f(x) \geq 0\}$	A	
الشكل المقابل يمثل أي من الدوال الآتية					7			
								
$\sqrt{x+6} - 6$	D	$-\sqrt{x-6} - 6$	C	$-\sqrt{x+6} - 6$	B	$X+6$	A	
$\sqrt[3]{8x^6}$ يساوي					8			
$3x^2$	D	$2x^2$	C	$2x^3$	B	$3x$	A	
$\sqrt[4]{16(x-3)^{12}}$ تساوي					9			
$16(x-3)^3$	D	$4(x-3)^3$	C	$4(x-3)^8$	B	$4(x-3)^{12}$	A	

يساوي لاقرب 3 ارقام عشرية $\sqrt[5]{-4382}$								10
-5.435	D	-5.3	C	-5.350	B	-5.355	A	
تبسيط $\sqrt[3]{27x^{12}z^7}$								11
$3x^4\sqrt[3]{z^6}$	D	$3x^4z\sqrt[3]{z}$	C	$3x^4z^2\sqrt[3]{z}$	B	$3x^4\sqrt[3]{z}$	A	
تبسيط $\sqrt{\frac{y^8}{x^7}}$								12
$\frac{y^4\sqrt{x}}{x^2}$	D	$\frac{y^4\sqrt{x}}{x^4}$	C	$\frac{y^4\sqrt{x}}{x^3}$	B	$\frac{y^4}{x^3}$	A	
في ابسط صورة $4\sqrt{8} + 3\sqrt{50}$								13
$7\sqrt{2}$	D	$3\sqrt{2}$	C	$23\sqrt{2}$	B	$7\sqrt{58}$	A	
العدد $a^{\frac{1}{7}}$ يكافئ								14
$\sqrt[7]{a^2}$	D	$\sqrt[7]{a}$	C	$\sqrt{a^7}$	B	a^7	A	
العدد $\sqrt[3]{c^{-5}}$ صورته الاسية								15
$c^{-\frac{5}{3}}$	D	$c^{-\frac{1}{3}}$	C	c^3	B	$c^{\frac{5}{3}}$	A	
$216^{\frac{2}{3}}$								16
2^6	D	6^2	C	$6^{\frac{2}{3}}$	B	6	A	
$p^{\frac{1}{4}}p^{\frac{9}{4}}$								17
$p^{\frac{5}{2}}$	D	$p^{\frac{5}{4}}$	C	$p^{\frac{9}{4}}$	B	$p^{\frac{9}{16}}$	A	
ما حل المعادلة $\sqrt{x+5} + 1 = 4$ ؟								18
20	D	11	C	10	B	4	A	
ما هو حل المعادلة $\sqrt[3]{5x} = 10$ ؟								19
1000	D	20	C	200	B	2	A	
اي من المتباينات الاتية تمثل الشكل								20
								
$y \leq \sqrt{x-4}$	D	$y \geq \sqrt{x-4}$	C	$y \leq \sqrt{x+4}$	B	$y \geq \sqrt{x+4}$	A	



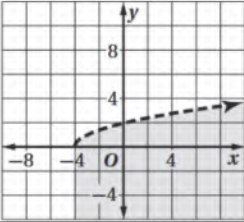
السؤال الأول : اختر من متعدد

1- اذا كانت $f(x) = x + 2$, $g(x) = 3x - 1$ أوجد ناتج $(f + g)(x)$ (أ) $2x + 3$ (ب) $4x + 1$ (ج) $-2x + 3$ (د) $2x + 1$	6- بسط العبارة الجذرية $4\sqrt{8} + 3\sqrt{50}$ (أ) $23\sqrt{2}$ (ب) $15\sqrt{2}$ (ج) $12\sqrt{2}$ (د) $7\sqrt{2}$
2- اذا كانت $f(x) = x - 1$, $g(x) = 5x - 2$ أوجد ناتج $[f \circ g](x)$ (أ) $5x - 3$ (ب) $4x + 1$ (ج) $5x + 3$ (د) $4x - 1$	7- اكتب العبارة $x^{\frac{3}{2}}$ في الصورة الجذرية : (أ) $\sqrt{x^3}$ (ب) $\sqrt[3]{x^2}$ (ج) $\sqrt[3]{x^3}$ (د) $\sqrt[3]{2x}$
3- أي الدوال الآتية هي عكسية للدالة $f(x) = \frac{3x-5}{2}$ (أ) $g(x) = \frac{2x+5}{3}$ (ب) $g(x) = 2x + 5$ (ج) $g(x) = \frac{3x+5}{2}$ (د) $g(x) = \frac{2x-5}{3}$	8- حل المعادلة $\sqrt{3x+4} = 5$ (أ) -7 (ب) 7 (ج) 21 (د) -21
4- ما مجال الدالة $f(x) = \sqrt{2x+5}$ (أ) $\{x x > \frac{5}{2}\}$ (ب) $\{x x \geq \frac{5}{2}\}$ (ج) $\{x x > -\frac{5}{2}\}$ (د) $\{x x \geq -\frac{5}{2}\}$	9- بسط $\sqrt{32x^8}$ (أ) $8x^4\sqrt{3}$ (ب) $16x^2\sqrt{2}$ (ج) $4x^4\sqrt{2}$ (د) $4x^4\sqrt{3}$
5- بسط العبارة الجذرية $\sqrt[4]{81x^8y^{16}}$ (أ) $3x^4y^8$ (ب) $-3x^3y^4$ (ج) $3x^2y^6$ (د) $3x^2y^4$	10- حل المتباينة $\sqrt{2x+2} + 1 \geq 5$ (أ) $x \geq 7$ (ب) $x \geq -7$ (ج) $x \geq -1$ (د) $x \geq 1$

السؤال الثاني : أجب عن ما يلي

1- حدد هل كل دالة تمثل دالة عكسية للأخرى أم لا ؟ $f(x) = x + 7$, $g(x) = x - 7$	2- أوجد قيمة العبارة $125^{-\frac{1}{3}}$
3- بسط $\sqrt[6]{64a^9b^{24}}$	4- حل المعادلة $\sqrt{7a-2} = \sqrt{a+3}$

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة في كل ما يلي: (إجابة صحيحة واحدة) :

1	الصورة الاسية للعبارة الجذرية $\sqrt[3]{K^7}$ هي :					
	A	$K^{\frac{3}{7}}$	B	$K^{\frac{7}{3}}$	C	$K^{\frac{1}{3}}$
2	ما أبسط صورة للعبارة : $\sqrt[3]{-27b^6c^{12}}$					
	A	$-3b^3c^6$	B	$-3b^2c^4$	C	$3b^2c^4$
3	قيمة $\sqrt[4]{256x^8y^{16}}$					
	A	$4x^4y^4$	B	$16x^8y^{16}$	C	$16x^2y^{16}$
4	قيمة العبارة $125^{-\frac{1}{3}}$					
	A	-5	B	5	C	$-\frac{1}{5}$
5	وجد ناتج $(f \cdot g)(x)$ ، إذا كان $f(x) = 3x^2$ و $g(x) = 5 - x$:					
	A	$3x^2 - x + 5$	B	$75 - 30x + 3x^2$	C	$3x^2 - 3x^2$
6	إذا كان : $f(x) = x^2$ و $g(x) = 3x - 1$ ، فاوجد ناتج $(g \circ f)(x)$					
	A	$x^2 + 3x - 1$	B	$9x^2 - 1$	C	$9x^2 - 6x + 1$
7	الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x - 7$ هي :					
	A	$7x - 2$	B	$\frac{1}{2}x + 7$	C	$\frac{x+7}{2}$
8	إذا كان $t > 0$ فما قيمة : $\frac{6t^{\frac{2}{3}} \cdot t^{\frac{4}{3}}}{t^{\frac{1}{3}}}$					
	A	$6t^{\frac{7}{3}}$	B	$6t^{\frac{1}{3}}$	C	$6t^6$
9	ما المتباينة الممثلة في الشكل المجاور :					
						
	A	$y \leq \sqrt{x-4}$	B	$y \geq \sqrt{x+4}$	C	$y < \sqrt{x+4}$
10	إذا كان $y = 2^5$ فإن $2^8 \cdot y$ تساوي :					
	A	-2^{-3}	B	-2^3	C	2^{-3}
11	تبسيط العبارة : $\sqrt{144p^6}$					
	A	14P	B	$12 p^6 $	C	$12 p^3 $
12	مدى الدالة $f(x) = -\sqrt{x-2} + 4$ هو:					
	A	$y \leq 4$	B	$y \geq 4$	C	$y \leq -4$

السؤال الثاني : A (ضع كلمة صح امام العبارات الصحيحة وكلمة خطأ امام العبارات الخاطئة :

- () (١) تبسيط العبارة $(3 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5})$ يساوي $1 + \sqrt{5}$
- () (٢) حل المعادلة $\sqrt[3]{x-2} = 3$ هي -29
- () (٣) مجال الدالة $f(x) = \sqrt{3x+9}$ هي $x \geq -3$
- () (٤) قيمة المقدار $\sqrt{32} - \sqrt{8}$ تساوي 2

(B) حل المتباينة : $\sqrt{2x+2} + 1 \geq 5$

(C) بسط العبارة : $\frac{5}{\sqrt{2}+3}$