

ثانوية اليرموك

مراجعة

رياضيات

ثالث ثانوي

للعام الدراسي

١٤٣٤ / ١٤٣٥ هـ

الباب الأول

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة :-

(١) أي من الأعداد التالية لا ينتمي لمجال الدالة $F(x) = \sqrt{4 - 2x}$

A	3	B	2	C	1	D	0
---	---	---	---	---	---	---	---

(٢) إذا كان :- $G(2) = 5 , F(3) = 4 , G(3) = 2 , F(2) = 1$

فإن $(F \circ G)(3) = \dots\dots\dots$

A	1	B	3	C	4	D	5
---	---	---	---	---	---	---	---

(٣) إذا كان $F(x) = x^2 + 4x + 3$ و كان $G(x) = x - 5$ فإن :-

$F(G(x)) = \dots\dots\dots$

A	$x^2 + 4x - 2$	B	$x^2 - 6x + 8$	C	$x^2 - 9x + 23$	D	$x^2 + 4x + 6$
---	----------------	---	----------------	---	-----------------	---	----------------

(٤) مجال الدالة هو $F(x) = \frac{x + 2}{x^2 - 9}$

A	R	B	$R - \{ 3 \}$	C	$R - \{ -3 \}$	D	$R - \{ \pm 3 \}$
---	---	---	---------------	---	----------------	---	-------------------

(٥) المقطع Y للدالة $F(x) = |x - 5| + 1$ هو

A	6	B	1	C	5	D	-4
---	---	---	---	---	---	---	----

(٦) إذا كانت الدالة متماثلة حول نقطة الأصل فإنها تكون دالة

A	غير ذلك	B	لازوجية و لا فردية	C	فردية	D	زوجية
---	---------	---	--------------------	---	-------	---	-------

(٧) إذا كانت الدالة متماثلة حول محور Y فإنها تكون دالة

A	غير ذلك	B	لازوجية و لا فردية	C	فردية	D	زوجية
---	---------	---	--------------------	---	-------	---	-------

(٨) متوسط التغير للدالة $F(x) = 3x - x^3$ على الفترة $[0, 1]$ يساوي

A	0	B	1	C	2	D	3
---	---	---	---	---	---	---	---

(٩) الدالة الرئيسية الأم للدالة $F(x) = \frac{1}{2(x+7)}$ هي الدالة

A	$F(x) = x^2$	B	$F(x) = x^2$	C	$F(x) = \sqrt{x}$	D	$F(x) = \frac{1}{x}$
---	--------------	---	--------------	---	-------------------	---	----------------------

(١٠) إذا كانت $F(x) = x^3 - 1$ وكانت $G(x) = x + 7$ فإن $(F+G)(x) =$

A	$x^3 + x + 6$	B	$x^3 - x - 6$	C	$x^3 + x - 6$	D	$x^3 - x + 6$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

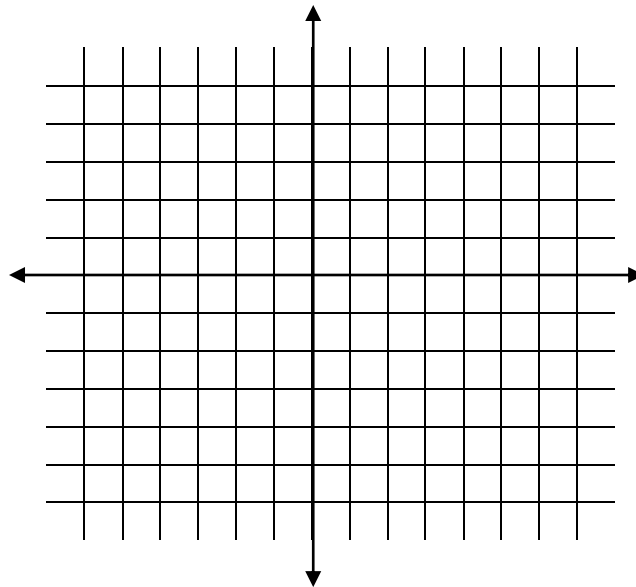
السؤال الثاني :-

(!) أوجد المقطع Y و الأصفار للدوال التالية

(1) $F(x) = 5 - \sqrt{x}$

(2) $F(x) = x^2 - x - 6$

(!!) مثل الدالة التالية بيانيا و عين مجالها و مداها $F(x) = |x - 2| - 3$



المجال

، المدى

السؤال الثالث :-

$$F(x) = \begin{cases} 2x & x < 3 \\ 9 - x & x \geq 3 \end{cases} \quad x = 3 \quad \text{ابحث إتصال الدالة التالية عند}$$

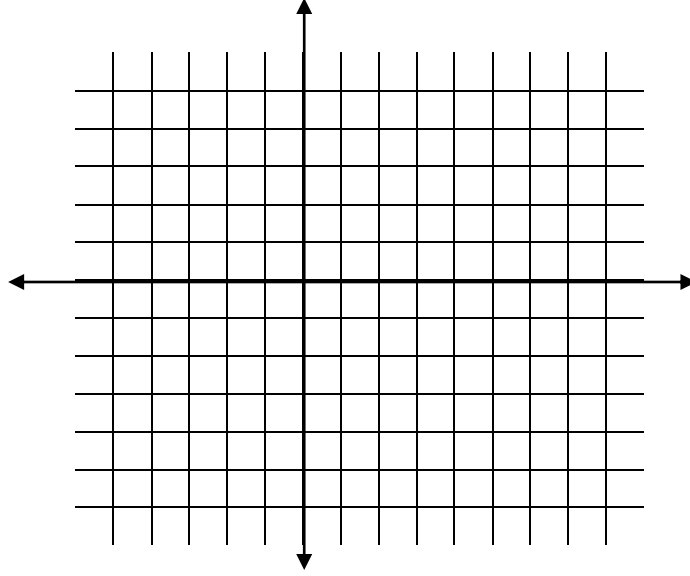
السؤال الرابع :- أوجد معكوس كلا من الدوال التالية :-

(!) $Y = x^3 - 9$

(!!) $Y = 4x + 8$

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---

السؤال الخامس :- من الشكل التالي أكمل الفراغات التالية :-



عندما $x \rightarrow \infty$ فإن $F(x) \rightarrow \dots\dots\dots$

عندما $x \rightarrow -\infty$ فإن $F(x) \rightarrow \dots\dots\dots$

الدالة متزايدة على الفترات

.....

الدالة متناقصة على الفترات

.....

المقطع x للدالة عند

.....

المقطع y للدالة عند

.....

للدالة قيمة عظمى محلية عند النقطة

..... قيمتها

للدالة قيمة صغرى محلية عند النقطة

..... قيمتها

الباب الثاني

السؤال الأول :- اختر الاجابة الصحيحة :-

(١) ما قيمة x التي تحقق المعادلة $7^{(x+1)} + 7 = 8$ هي

A	- 1	B	1	C	0	D	2
---	-----	---	---	---	---	---	---

(٢) المقطع y للدالة الأسية $Y = 4^x - 1$ هو

A	3	B	2	C	1	D	0
---	---	---	---	---	---	---	---

(٣) قيمة $\log_7 \frac{1}{49}$ تساوي

A	- 2	B	1	C	0	D	2
---	-----	---	---	---	---	---	---

(٤) المقطع y للدالة $Y = \log_2 (x + 1) + 3$ هو

A	3	B	1	C	0	D	2
---	---	---	---	---	---	---	---

(٥) حل المعادلة $2^x = 8^3$ هو

A	3	B	9	C	2	D	8
---	---	---	---	---	---	---	---

(٦) الصورة اللوغاريتمية للمعادلة $8 = 2^3$ هي

A	$\log_3 8 = 2$	B	$\log_2 8 = 3$	C	$\log_3 2 = 8$	D	$\log_2 3 = 8$
---	----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------

(٧) حل المعادلة اللوغاريتمية $\log_4 16 - \log_4 x = \log_4 8$ هي

A	8	B	4	C	2	D	$-\frac{1}{2}$
---	---	---	---	---	---	---	----------------

(٨) الصورة الأسية للمعادلة $\log_3 81 = 4$ هي

A	$4^3 = 81$	B	$3^4 = 81$	C	$81^3 = 4$	D	$81^4 = 3$
---	------------	---	------------	---	------------	---	------------

(٩) حل المعادلة $\log_3(x^2 - 3x) = \log 4$ هو

A	2	B	4	C	8	D	16
---	---	---	---	---	---	---	----

(١٠) الصورة المختصرة للعبارة الرياضية التالية تكون

$$2 \log_5(x - 1) - \frac{1}{2} \log_5(2x + 1)$$

A	$\log_5 \frac{(x - 1)}{(2x + 1)}$	C	$\log_5 \frac{(x - 1)^2}{(2x + 1)}$
B	$\log_5 (x - 1)(2x + 1)$	D	$\log_5 \frac{(x - 1)^2}{\sqrt{2x + 1}}$

السؤال الثاني :-

حل المعادلات التالية :-

$$\log_2 x - \log_2 (x - 7) = 3$$

$$8^{(x+1)} = 16^{(2x+2)}$$

$$\log_2 (x^2 - 4) = \log_2 3x$$

$$4^x = 11$$

السؤال الثالث :-

(!) حل المتباينات التالية :-

$$16^{(2x+3)} > 64$$

$$10^{(5x+2)} > 1000$$

$$\log_3 x > 4$$

$$\log_{27} x > \frac{2}{3}$$

(!!) إذا كان $\log_3 5 \approx 1.47$, $\log_3 7 \approx 1.78$ فأوجد كلا مما يلي :-

$$\log_3 25 = \dots\dots\dots$$

$$\log_3 35 = \dots\dots\dots$$

$$\log_3 \frac{7}{5} = \dots\dots\dots$$

الباب الثالث

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :-

(١) العبارة $\frac{1 - \cos^2 \theta}{\sin \theta}$ تكافئ

A	$\cos \theta$	B	$\sin \theta$	C	$\sec \theta$	D	$\csc \theta$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

(٢) إذا كان $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ان $\tan \frac{\theta}{2} = \dots$ حيث $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن

A	$2 - \sqrt{3}$	B	$\sqrt{3} - 2$	C	$\sqrt{3}$	D	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
---	----------------	---	----------------	---	------------	---	----------------------

(٣) حل المعادلة $\csc \theta = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ حيث $0^\circ < \theta < 360^\circ$ هو

A	$60^\circ, 120^\circ$	B	$60^\circ, 240^\circ$	C	$60^\circ, 300^\circ$	D	$60^\circ, 30^\circ$
---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	----------------------

$\cos (\theta + \pi) = \dots$ (٤)

A	$\cos \theta$	B	$-\cos \theta$	C	1	D	-1
---	---------------	---	----------------	---	---	---	----

$\sin (60 + \theta) \cdot \cos \theta - \cos (60 + \theta) \cdot \sin \theta = \dots$ (٥)

A	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{2\sqrt{3}}{3}$	C	$\sqrt{3}$	D	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
---	---------------	---	-----------------------	---	------------	---	----------------------

(٦) أي العبارات التالية تكافئ $\sin \Theta + \cos \Theta \cdot \cot \Theta$

A	$\sec \Theta$	B	$\cot \Theta$	C	$\tan \Theta$	D	$\csc \Theta$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

(٧) إذا كان $\cos \Theta = -\frac{3}{5}$ فإن $0^\circ < \Theta < 180^\circ$, $\sin \Theta = \dots\dots\dots$

A	$-\frac{4}{5}$	B	$-\frac{5}{3}$	C	$\frac{4}{5}$	D	$\frac{\sqrt{34}}{8}$
---	----------------	---	----------------	---	---------------	---	-----------------------

(٨) $\cos \frac{5\pi}{12} = \dots\dots\dots$

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

(٩) إذا كان $\cos \Theta = \frac{3}{5}$ فإن $0^\circ < \Theta < 90^\circ$, $\cos 2\Theta = \dots\dots\dots$

A	$\frac{9}{25}$	B	$\frac{24}{25}$	C	$\frac{7}{25}$	D	$\frac{-7}{25}$
---	----------------	---	-----------------	---	----------------	---	-----------------

(١٠) حل المعادلة $2 \sin \Theta - 1 = 0$ حيث $0^\circ < \Theta < 360^\circ$ هو $\dots\dots\dots$

A	$30^\circ, 60^\circ$	B	$30^\circ, 150^\circ$	C	$30^\circ, 210^\circ$	D	$30^\circ, 330^\circ$
---	----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---	-----------------------

السؤال الثاني :- (!) أوجد قيمة ما يلي بدون استخدام حاسبة الجيب :-

$$\cos 75^\circ$$

$$\sin (- 15^\circ)$$

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

(!!) إذا كان $\sin \Theta = \frac{3}{5}$ حيث $0^\circ < \Theta < 90^\circ$ فأوجد قيمة ما يلي:-

$$\cos \Theta$$

$$\tan \Theta$$

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

$$\cot \Theta$$

$$\sec \Theta$$

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

(!!!) إذا كان $\cos \Theta = \frac{-3}{5}$ حيث $180^\circ < \Theta < 270^\circ$ فأوجد قيمة ما يلي:-

$$\sin 2 \Theta$$

$$\cos 2 \Theta$$

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

$$\sin \frac{\Theta}{2}$$

$$\cos \frac{\Theta}{2}$$

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

السؤال الثالث :- حل المعادلات التالية :-

$$0^\circ < \theta < 360^\circ \quad \text{حيث} \quad \cos 2\theta + \cos \theta = 0 \quad (!)$$

$$0^\circ < \theta < 360^\circ \quad \text{حيث} \quad \sin \theta \cdot \cos \theta - \frac{1}{2} \sin \theta = 0 \quad (!!)$$

$$0^\circ < \theta < 360^\circ \quad \text{حيث} \quad \sin 2\theta - \sin \theta = 0 \quad (!!!)$$

السؤال الرابع :- بسط ما يلي لأبسط صورة ممكنه :-

$$\sec \theta \sin \left(\frac{\pi}{2} - \theta \right) \quad (!)$$

$$(1 - \sin \theta) (1 + \sin \theta) \quad (!!)$$

الباب الرابع

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات :-

(١) رأس القطع المكافئ الذي معادلته $(y + 5)^2 = -12(x - 1)$ هي

A	(-5, 1)	B	(5, 1)	C	(1, -5)	D	(-1, 5)
---	---------	---	--------	---	---------	---	---------

(٢) القطع المكافئ الذي رأسه (1, -4) وبؤرته (3, -4) طول وتره البؤري = ...

A	2	B	4	C	6	D	8
---	---	---	---	---	---	---	---

(٣) القطع المخروطي الذي معادلته $4x^2 - 5y - 9x = 0$ يمثل

A	قطع زائد	B	قطع ناقص	C	قطع مكافئ	D	دائرة
---	----------	---	----------	---	-----------	---	-------

(٤) القطع الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{36} + \frac{(y+1)^2}{4} = 1$ يمثل قطع

A	ناقص رأسي	B	ناقص أفقي	C	زائد رأسي	D	زائد أفقي
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

(٥) القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{36} + \frac{(y+1)^2}{9} = 1$ مركزه

A	(3, 2)	B	(-3, 1)	C	(3, -1)	D	(-3, -1)
---	--------	---	---------	---	---------	---	----------

(٦) معادلة المحور الأكبر للقطع الناقص $\frac{(x-3)^2}{4} + \frac{(y+2)^2}{16} = 1$ هي

A	$x = 3$	B	$x = -3$	C	$y = -2$	D	$y = 2$
---	---------	---	----------	---	----------	---	---------

(٧) معادلة الدائرة التي مركزها $(-2, 1)$ و قطرها 6 cm هي

A	$(x-2)^2 + (y+1)^2 = 36$	C	$(x-2)^2 + (y-1)^2 = 9$
B	$(x+2)^2 + (y+1)^2 = 9$	D	$(x+2)^2 + (y-1)^2 = 36$

(٨) الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{100} = 1$ هو ...

A	$x = 3$	B	$x = -3$	C	$y = -2$	D	$y = 2$
---	---------	---	----------	---	----------	---	---------

(٩) معادلة خط التقارب للقطع الزائد $\frac{(x+2)^2}{9} - \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ هي ...

A	$(y-1) = \pm \frac{4}{3} (x+2)$	C	$(y+1)^2 = \pm \frac{4}{3} (x-2)^2$
B	$(y-1) = \pm \frac{3}{4} (x+2)$	D	$(y-1)^2 = \pm \frac{3}{4} (x+2)$

(١٠) رأسا القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-2)^2}{16} - \frac{(x+1)^2}{9} = 1$ هما

A	$(-1, 2 \pm 4)$	B	$(1, -2 \pm 4)$	C	$(-1 \pm 4, 2)$	D	$(-1 \pm 4, -2)$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	------------------

(٣) أكتب خصائص القطع الناقص الذي معادلته $4(x + 1)^2 + 10(y - 2)^2 = 100$

.....

.....

.....

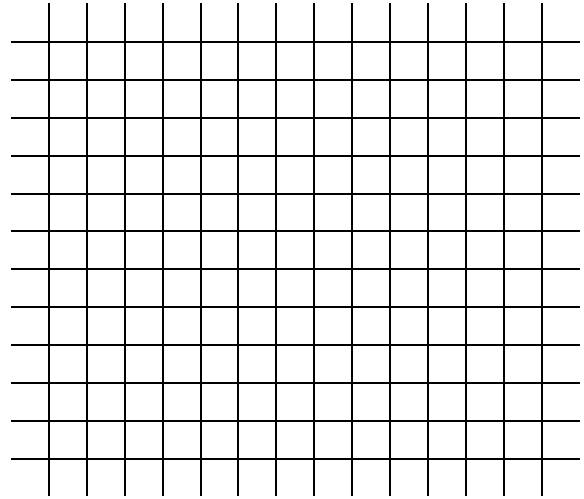
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

(٤) أكتب معادلة قطع مكافئ بؤرتيه (2 , 4) و معادلة دليته هي $x = 0$

.....

.....

.....

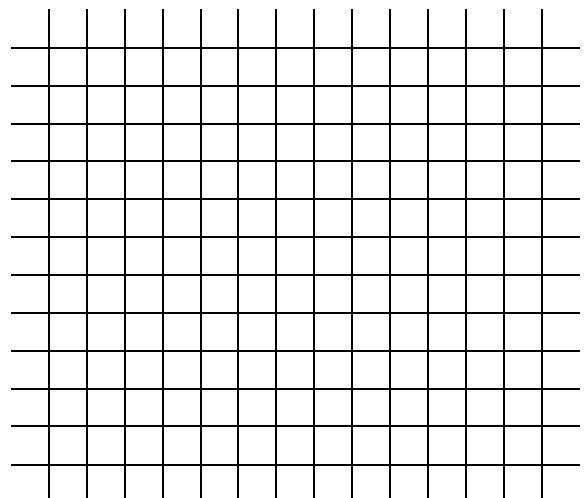
.....

.....

.....

.....

.....



.....

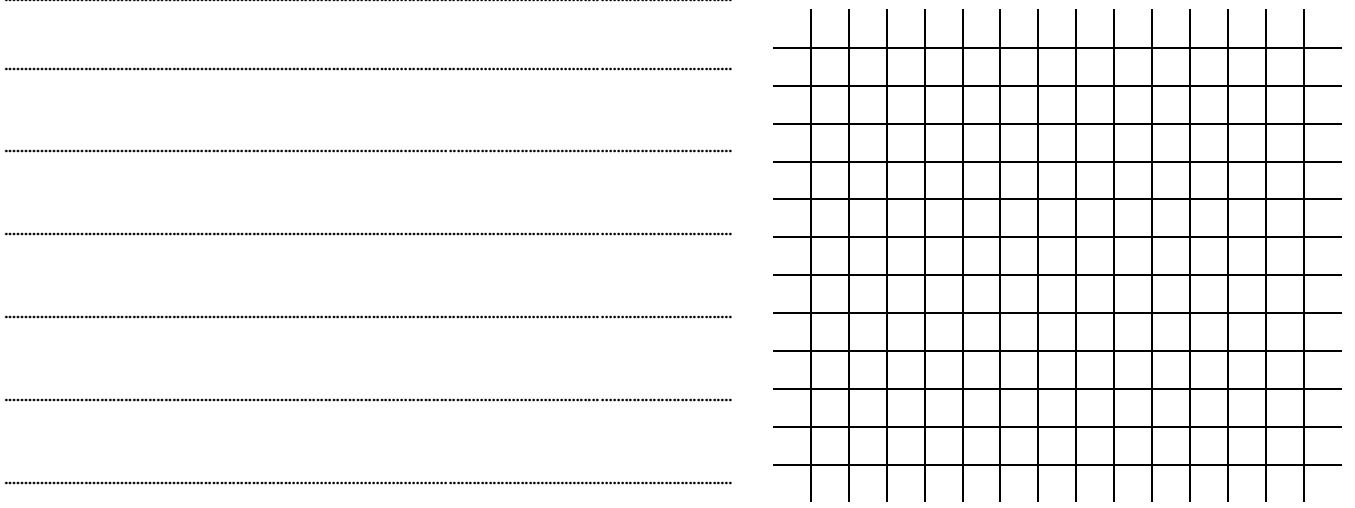
.....

.....

السؤال الثالث :-

(١) اكتب المعادلتين الوسيطتين بالصورة الديكارتية ثم مثل المنحنى بيانيا

$$y = 5 \sin \theta , x = 3 \cos \theta$$



(٢) اكتب معادلة القطع الناقص الذي طول محوره الأكبر 10 وحدات

و بؤرتاه هما $(-2, -5)$, $(-2, 1)$

