أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع الأول

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	المجموعة التالية $\{1, 2, 3, 4, \ldots\ldots\}$ يكافئها بصورة الصفة المميزة							
	أ	$\{x\|x > 1, x\epsilon w\}$	ب	$\{x\|x \leq 1, x\epsilon w\}$	ج	$\{x\|x \geq 1, x\epsilon w\}$	د	$\{x\|x \leq 1, x\epsilon z\}$
٢	المتباينة $x \leq 5$ تكتب بصورة الصفة المميزة							
	أ	$\{x\|x \leq 5, x\epsilon R\}$	ب	$\{x\|x \leq 5, x\epsilon W\}$	ج	$\{x\|x \leq 5, x\epsilon Z\}$	د	$\{x\|x > 5, x\epsilon R\}$
٣	تكتب المجموعة $-2 \leq y < 6$ باستعمال رمز الفترة على الصورة							
	أ	$[-2, 6]$	ب	$[-2, 6)$	ج	$(-2, 6)$	د	$(-2, 6]$
٤	أي التعبيرات التالية لا تمثل دالة							
	أ	$y = 2x + 5$	ب	$y = x^2$	ج	$y = \|x\|$	د	$y^2 = x + 1$
٥	إذا كانت $f(x) = 3x^2 - 5$ أوجد $f(2)$							
	أ	4	ب	5	ج	7	د	-7
٦	إذا كانت $g(x) = \begin{cases} x - 5, & x \geq 4 \\ 5x - 2, & x < 4 \end{cases}$ أوجد $g(5)$							
	أ	0	ب	23	ج	4	د	5

ثانياً – أوجد مجال كل دالة مما يلي

١) $f(x) = \sqrt{3x - 6}$

$3x - 6 \geq 0$

$x \geq 2$

$[2, \infty)$

---

٢) $f(x) = \frac{x-2}{x-5}$

$x - 5 \neq 0$

$x \neq 5$

$R - \{5\}$

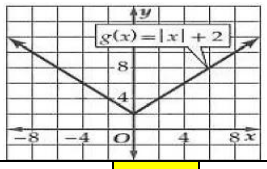
أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثاني

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

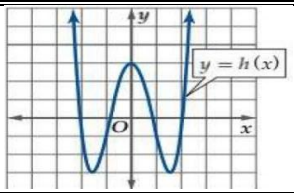
أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

1 من التمثيل البياني قيمة الدالة عند $g(-8)$ يساوي .....



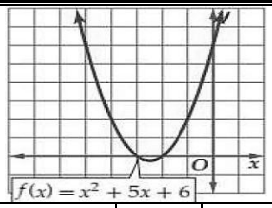
أ	ب	ج	د
-6	2	6	10

2 مدى الدالة $h(x)$ من التمثيل البياني هو .....



أ	ب	ج	د
$(-3,\infty)$	$[-3,\infty)$	$(-\infty,-3)$	$(-\infty,-3]$

3 أصفار الدالة الممثلة بيانيا هي .....



أ	ب	ج	د
$\{-2,-3\}$	$\{-2,3\}$	$\{2,-3\}$	$\{2,3\}$

4 الدالة : $f(x)=x^4-2x+5$

أ	ب	ج	د
زوجية وفردية	ليست فردية ولا زوجية	فردية	زوجية

5 أي مما يلي تكون الدالة الفردية متماثلة حوله .....

أ	ب	ج	د
نقطة الأصل	المستقيم y=x	محور y	محور x

6 ما نوع عدم الاتصال للدالة : $f(x)=\begin{cases} x+1 & ,x\geq 2 \\ x+3 & ,x<2 \end{cases}$ عند x = 2 إن وجد .....

أ	ب	ج	د
لانهائي	قابل للإزالة	قفزي	غير معروف

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

1/ حدد ما إذا كانت الدالة : $f(x)=\frac{x}{x^2-4}$ دالة زوجية أو فردية أو غير ذلك ؟

الحل : الدالة فردية $\Longrightarrow$ $f(-x)=\frac{-x}{x^2-4}=-f(x)$

2/ أوجد أصفار الدالة : $f(x)=x^2-6x-27$:

الحل :

$\mathbf{x^2-6x-27=0}$

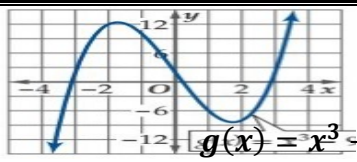
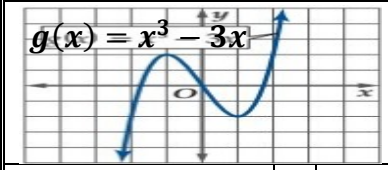
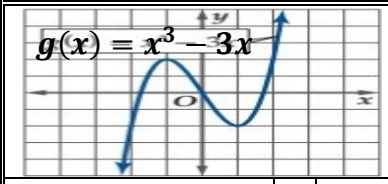
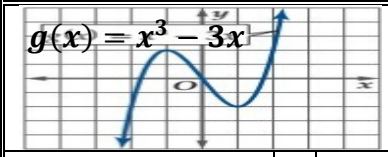
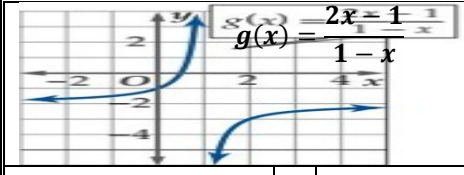
$(x+3)(x-9)=0$ $\Longrightarrow$ **الأصفار هي** $\{-3, 9\}$.

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع الثالث

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	ما الفترة التي ينحصر فيها الأصفار للدالة $f(x)=x^2-x-3$						
	أ	$[2,3]$	ب	$[1,2]$	ج	$[0,1]$	د	$[3,4]$
٢	من الشكل المجاور $\lim_{x\to\infty} g(x)$ تساوي ..... 						
	أ	0	ب	$-\infty$	ج	∞	د	2
٣	من الشكل المجاور تكون فترة التناقص للدالة هي ..... 						
	أ	$(-1,1)$	ب	$(1,\infty)$	ج	$(-\infty,-1)$	د	$(-\infty,1)$
٤	للدالة في الرسم المجاور قيمة عظمى محلية عند النقطة ..... 						
	أ	$(-1,1)$	ب	$(-1,2)$	ج	$(1,-2)$	د	$(0,0)$
٥	للدالة في الرسم المجاور قيمة صغرى محلية عند النقطة ..... 						
	أ	$(-1,1)$	ب	$(-1,2)$	ج	$(1,-2)$	د	$(0,0)$
٦	من الشكل المجاور $\lim_{x\to-\infty} g(x)$ تساوي ..... 						
	أ	2	ب	-2	ج	∞	د	$-\infty$

ثانياً – ١) أوجد متوسط معدل التغير للدالة

$f(x)=\sqrt{x+8}$ في الفترة $[-4,8]$

$f(-4)=2$

$f(8)=4$

متوسط معدل التغير $=\frac{4-2}{8+4}=\frac{1}{6}$

٢) أعد تعريف الدالة $f(x)=\frac{x^2-4}{x-2}$

لتكون متصلة عند $x=2$

$\lim_{x\to2}\frac{(x-2)(x+2)}{x-2}=4$

$$f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-4}{x-2} & x\neq 2\\ 4 & x=2\end{cases}$$

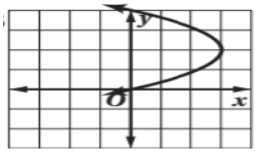
أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

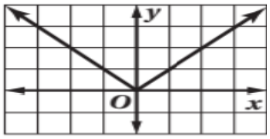
ورقة عمل الأسبوع الرابع

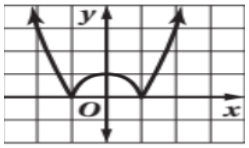
المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

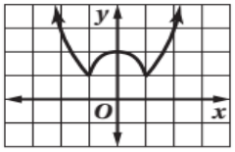
أولاً – أختار الإجابة الصحيحة :-

1 أي التمثيلات الأتية يمثل منحنى الدالة : $f(x) = [x^2 - 1]$ .....

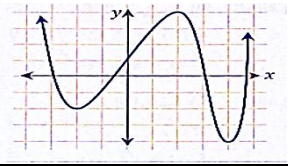
أ 

ب 

ج 

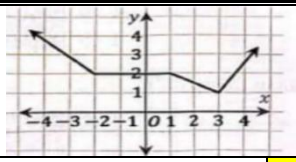
د 

2 في التمثيل المجاور عند أي نقطة يكون للدالة قيمة صغري مطلقة .....



أ $(-2,-2)$ ب $(4,-4)$ ج $(3,4)$ د $(0,0)$

3 **الفترة التي تتزايد فيها الدالة في التمثيل المجاور هي .....**



أ $(1,\infty)$ ب $(-\infty,-2)$ ج $(1,3)$ د $(3,\infty)$

4 من التحويلات الموجودة بالدالة: $g(x) = 3\sqrt{x+4}$ .....

أ توسع أفقي ب تضيق أفقي ج توسع رأسي د تضيق رأسي

5 **الدالة الرئيسة (الأم) للدالة :** $h(x) = (x+2)^3 + 4$ هي .....

أ $f(x) = x^2$ ب $f(x) = x^3$ ج $f(x) = \frac{1}{x}$ د $f(x) = \sqrt{x}$

6 منحنى الدالة : $f(x) = \sqrt{x-2}$ تمثل إزاحة لمنحنى الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ بمقدار وحدتين .....

أ لأسفل ب لأعلى ج لليسار د لليمين

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

اكتب الدالة الناتجة عن إجراء التحويلات الهندسية المعطاة علي الدالة الرئيسة (الأم) :-

1) $f(x) = \frac{1}{x}$: انسحاب 5 وحدات إلي أعلي و7 وحدات إلي اليسار , وتوسع رأسي معامله 2 .

الحل : $g(x) = \frac{2}{x+7} + 5$

---

2) $f(x) = \sqrt{x}$: انعكاس حول محور x ثم ازاحة لأعلي 5 وحدات .

الحل. : $g(x) = -\sqrt{x} + 5$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع الخامس

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	كانت $f(x)=x^2-2x$ ، $g(x)=9x$ فان $(f+g)(x)$ تساوي						
	أ	x^2+9x	ب	$11x^2+2x$	ج	x^2+7x	د	x^2+11x
٢	اذا كانت $f(x)=x^2+3x$ ، $g(x)=x$ فان $(f.g)(x)$ تساوي						
	أ	x^3+3x^2	ب	x^4+3x^3	ج	x^2+4x	د	$2x^2+3x$
٣	إذا كانت $g(x)=\frac{1}{x}$ و $f(x)=x+2$ فإن $(fo\,g)(x)$ تساوي						
	أ	$\frac{1}{x+2}$	ب	$\frac{1}{x}+2$	ج	$\frac{x+2}{x}$	د	$\frac{x}{x+2}$
٤	إذا كانت $g(1)=3$ و $f(3)=5$ فإن $(fo\,g)(1)$						
	أ	3	ب	4	ج	5	د	1
٥	إذا كانت $g(x)=\sqrt{x-1}$ و $f(x)=x^2$ فإن مجال $(fo\,g)(x)$ يساوي						
	أ	$(-\infty,\infty)$	ب	$(-\infty,1)$	ج	$(1,\infty)$	د	$[1,\infty)$
٦	إذا كان $f(x)=x^2$ و $g(x)=\sqrt{x-1}$ فإن مجال $(f-g)(x)$						
	أ	$(-\infty,\infty)$	ب	$(-\infty,1)$	ج	$(1,\infty)$	د	$[1,\infty)$

ثانياً – أجب عن الأسئلة التالية

١- **إذا كان** $f(x)=x-3$ و $g(x)=2x$ **أوجد** $(f+g)(5)$

$$(f+g)(5)=2(5)+5-3=12$$

٢) إذا كانت $f(x)=x^2+3$ و $g(x)=x-2$ أوجد $\left(\frac{f}{g}\right)(3)$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(3)=\frac{3^2+3}{3-2}=12$$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع السادس

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

1 أي الدوال الآتية تمثل الدالة العكسية للدالة : $f(x)=\frac{3x-5}{2}$

أ) $f(x)=\frac{2x+5}{3}$ ب) $f(x)=\frac{3x+5}{2}$ ج) $f(x)=\frac{2x-5}{3}$ د) $f(x)=2x+5$

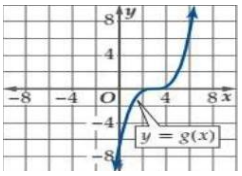
2 إذا كانت : $f(3)=4\ ,\ g(2)=5\ ,\ f(2)=3\ ,\ g(3)=2$ فان قيمة $(f\circ g)(3)=$ .....

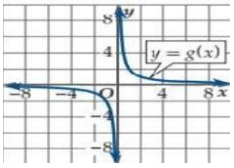
أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 5

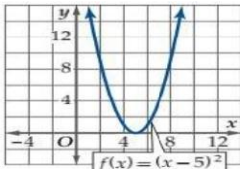
3 إذا كانت : $g(x)=x^2-1\ ,\ f(x)=2x$ فإن $(fog)(x)=$

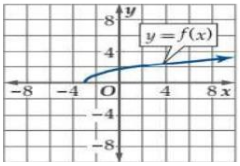
أ) $2x^2-2$ ب) $4x^2+1$ ج) x^2-2 د) $4x^2-2$

4 أي الدوال الآتية ليس لها دالة عكسية :

أ) 

ب) 

ج) 

د) 

5 إذا كانت : $f(x)=x^2-9\ ,\ g(x)=x+4$ فإن مجال $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ يساوي .....

أ) $R-\{-4\}$ ب) R ج) $R-\{-3,3\}$ د) $R-\{4\}$

6 إذا كانت : $f(x)=x^3-a\ ,\ f^{-1}(23)=3$ فإن قيمة a تساوي .....

أ) 3 ب) 4 ج) 9 د) 27

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

1) أوجد الدالة العكسية f^{-1} للدالة إن وجد : $f(x)=\sqrt{x+8}$

الحل : $y=\sqrt{x+8}$

$x=\sqrt{y+8}$

$y=x^2-8 \rightarrow f^{-1}(x)=x^2-8$

2) أثبتي جبريا أن كلا من الدالتين $f\ ,\ g$ تمثل دالة عكسية للأخرى ؟

$f(x)=4x+9\ ,\ g(x)=\frac{x-9}{4}$

الحل : 1) $(fog)(x)=f\left(g(x)\right)=4\left(\frac{x-9}{4}\right)+9=x-9+9=x$

2) $(gof)(x)=g\left(f(x)\right)=\frac{4x+9-9}{4}=x$

$(fog)(x)=(gof)(x)$ كلاهما دالة عكسية للأخرى

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع السابع

المرحلة	المرحلة الثانوية			
المادة	رياضيات	الصف	الثالث	

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	مجال الدالة الأسية $f(x) = 3^x$ هو							
	أ	R	ب	$(0, \infty)$	ج	$(-\infty, 0)$	د	Z
٢	مدى الدالة الأسية $f(x) = 3^x + 5$ هو							
	أ	R	ب	$(5, \infty)$	ج	$[0, \infty)$	د	$[5, \infty)$
٣	أي الدوال الأسية التالية يمر التمثيل البياني لها بالنقطتين $(0, 4)$, $(1, 24)$							
	أ	$y = 4(6)^x$	ب	$y = 3(8)^x$	ج	$y = 2(2)^x$	د	$y = 10(3)^x$
٤	إذا كانت $f(x) = 3^x - 7$ أوجد $f(2)$ هو							
	أ	3	ب	2	ج	4	د	5
٥	أي من الدوال التالية هي دالة نمو أسي هو							
	أ	$f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$	ب	$f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{-x}$	ج	$f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$	د	$f(x) = (5)^{-x}$
٦	مقطع y للدالة $f(x) = \left(\frac{1}{7}\right)^x + 1$ هو							
	أ	1	ب	7	ج	2	د	0

ثانياً – للدالة $f(x) = 5(7)^{x-3} + 8$

١- حدد مقدار الازاحة الأفقية و اتجاهها

مقدارها 3 وحدات لليمين

٢) حدد مقدار الازاحة الرأسية و اتجاهها

مقدارها 8 وحدات للأعلى

.....

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثامن

المرحلة	المرحلة الثانوية			
المادة	رياضيات	الصف	الثالث	

أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

1	ما قيمة x التي تحقق المعادلة : $16\left(\frac{2}{3}\right)^{2x} = 81$ ؟							
	أ	-4	ب	-2	ج	2	د	4
2	قيمة x التي تحقق المتباينة : $2^{x+2} > \frac{1}{64}$ هي							
	أ	$x > -8$	ب	$x < -8$	ج	$x > 8$	د	$x > -4$
3	قيمة x التي تحقق المعادلة : $5^{x-6} = 125$ هي							
	أ	9	ب	6	ج	-3	د	-2
4	الصورة الأسية للمعادلة اللوغاريتمية : $log_7 343 = 3$ هي							
	أ	$343^7 = 3$	ب	$7^3 = 343$	ج	$343^3 = 7$	د	$3^7 = 343$
5	الدالة: $f(x) = 2\log_4(x-6)$ بها انسحاب 6 وحدات							
	أ	لأعلى	ب	لأسفل	ج	لليمين	د	لليسار
6	مجال الدالة : $f(x) = \log_2(x+1)$ هو.....							
	أ	$(-1, \infty)$	ب	$(1, \infty)$	ج	R^+	د	R

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

1) حل المتباينة : $5^{2x+3} \leq 125$.

الحل :

$5^{2x+3} \leq 5^3$

$2x + 3 \leq 3$

$2x \leq 0$

$x \leq 0$

2) بدون الحاسبة أوجد قيمة : $\log_4 \frac{1}{64}$ ؟

الحل :

$\frac{1}{64} = 4^x$

$4^{-3} = 4^x$

$x = -3$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع التاسع			
المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	العبارة $4\log_2 x + 5\log_2 y = \log_2 x^a y^b$ فإن ab تساوي							
	أ	9	**ب**	20	ج	10	د	625
٢	العبارة $\log_2 x - 3\log_2 y$ تكافئ							
	أ	$\log_2 xy^3$	ب	$\log_2 x^3 y$	**ج**	$\log_2 \frac{x}{y^3}$	د	$\log_2 \frac{x}{y}$
٣	إذا كان $\log_b a = 2$ فإن $\log_b a^3$ يساوي ..... حيث $a > 0, b > 0, b \neq 1$							
	أ	6	ب	8	ج	16	د	4
٤	إذا كان $\log_4 \sqrt[5]{64} = \frac{a}{b}$ فإن $a + b$ تساوي							
	أ	3	ب	2	**ج**	8	د	5
٥	إذا كان $\log_b a = 2.5$ و $\log_b c = 4$ فإن $\log_b a^2 c$ يساوي ..... حيث $a, c > 0, b > 0, b \neq 1$							
	أ	16	**ب**	9	ج	6	د	25
٦	ما قيمة $log_7 -1$							
	أ	-1	ب	0	ج	1	**د**	غير معرف

ثانياً – أجب عما يلي

١- اكتب بالصورة المطولة $\log_2 x^6 y^2$

$6\log_2 x + 2\log_2 y$

٢) أكتب بالصورة المختصرة $\log_7 a - 4\log_7 b$

$\log_7 \frac{a}{b^4}$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع العاشر

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولا: اختار الإجابة الصحيحة :-

1	قيمة x التي تمثل حلا للمعادلة : $\log_8 x = \frac{4}{3}$ تساوي						
	أ	-4	ب	$\frac{4}{3}$	ج	16	د	4
2	حل المعادلة : $\log_4 48 - \log_4 x = \log_4 6$ يساوي						
	أ	$x = 8$	ب	$x = 6$	ج	$x = 4$	د	$x = -8$
3	أي مما يأتي يمثل حلا للمعادلة : $\log_4 x - \log_4(x-1) = \frac{1}{2}$ ؟						
	أ	-2	ب	$-\frac{1}{2}$	ج	2	د	$\frac{1}{2}$
4	قيم x التي تحقق المتباينة $\log_2 x \geq -2$ هي						
	أ	$x \geq \frac{1}{4}$	ب	$x \leq \frac{1}{4}$	ج	$x \geq -2$	د	$x \leq -4$
5	إذا كان : $\log_2(2x+3) > \log_2(3x)$ فإن						
	أ	$x > 3$	ب	$x < 3$	ج	$0 > x > 3$	د	$0 < x < 3$
6	قيمة $\log 11 =$ تساوي						
	أ	,0413	ب	1,0413	ج	-1,0413	د	0,2310

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

1) حل المعادلة : $\log_2(x^2-4) = \log_2(3x)$

الحل :

$$x^2 - 4 = 3x$$

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

$$(x-4)(x+1) = 0$$

$x = 4$ أو $x = -1$ (مرفوض)

2 / أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$\log_4 x \geq 4$$

الحل:

$$x \geq 4^4$$

$$x \geq 256$$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع الحادي عشر

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	حل المعادلة $3^x = 7$ وقرب الناتج لأقرب جزء من مئة هو							
	أ	1.77	ب	1	ج	1.27	د	1.78
٢	حل المتباينة $2^{x-1} \geq 9$ وقرب الناتج لأقرب جزء من ألف هو							
	أ	4	ب	4.170	ج	4.160	د	3.170
٣	كتابة العبارة $\log_3 22$ بدلالة اللوغاريتم العشري تكون							
	أ	$\log 22$	ب	$\frac{\log 3}{\log 22}$	ج	$\log 22 - \log 3$	د	$\frac{\log 22}{\log 3}$
٤	إذا كانت $\sin\theta = \frac{3}{5}$ حيث $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ ما قيمة $\cos\theta$							
	أ	$\frac{-3}{5}$	ب	$\frac{-4}{5}$	ج	$\frac{4}{5}$	د	$\frac{3}{5}$
٥	أي مما يلي من المتطابقات النسبية							
	أ	$\tan\theta = \frac{1}{\cot\theta}$	ب	$\sin\theta = \frac{1}{\csc\theta}$	ج	$\cot\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$	د	$\sec\theta = \frac{1}{\cos\theta}$
٦	أي الدوال التالية زوجية							
	أ	$y = \cos\theta$	ب	$y = \sin\theta$	ج	$y = \tan\theta$	د	$y = \cot\theta$

ثانياً – أجب عما يلي

١- بسط العبارة $\frac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta}$

$\cos\theta$

٢) حل المتباينة $5^{4x} > 33$

$4x > \log_5 33$

$x > \frac{\log_5 33}{4}$

$x > 0.54$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الثاني عشر

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

1	أي مما يأتي لا يكافئ $\cos\theta$							
	أ	$\frac{\cos\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$	ب	$\frac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta}$	ج	$\cot\theta\,.\sin\theta$	د	$\tan\theta\,.\csc\theta$
2	العبارة : $\frac{1-\sin\theta}{\cos\theta}$ تكافئ							
	أ	$\cos\theta$	ب	$\sec\theta-\tan\theta$	ج	$\csc\theta-\tan\theta$	د	$\sec\theta+\tan\theta$
3	تبسيط العبارة : $\tan\theta\,.\cos\theta$ يساوي							
	أ	$\cos^2\theta$	ب	$\sin^2\theta$	ج	$\sin\theta$	د	$\cos\theta$
4	العبارة : $\cot^2\theta\,(\tan^2\theta+\sin^2\theta)$ تكافئ							
	أ	$\sin^2\theta$	ب	$\cos^2\theta$	ج	$1+cos^2\theta$	د	$1+sin^2\theta$
5	القيمة الدقيقة لـ $\cos 105°$ تساوي							
	أ	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$	ج	$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$	د	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
6	ما قيمة : $\cos 105°\cos 45°-\sin 105°\sin 45°$ ؟							
	أ	$\cos 30°$	ب	$\cos 60°$	ج	$\cos 120°$	د	$\cos 150°$

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

1) **أثبت صحة المتطابقة :-**

$\cot\theta\,(\cot\theta+\tan\theta)=\csc^2\theta$

الطرف الأيسر = $co^2t\,\theta+1=\csc^2\theta$

الطرف الأيمن =

2) **بدون استخدام الألة الحاسبة أوجد قيمة :**

$\sin 165°=\sin(120°+45°)$

$=\sin 120°\,.\cos 45°+\cos 120°\sin 45°$

$=\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع الثالث عشر

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	إذا كانت $\frac{\tan\frac{\pi}{3}+A}{1-A\tan\frac{\pi}{3}} = \tan\frac{7\pi}{12}$ ما قيمة A							
	أ	$\frac{\pi}{4}$	**ب**	1	ج	$\sqrt{3}$	د	0
٢	إذا كان $\sin\theta = \frac{3}{5}$ و $0^\circ < \theta < 90^\circ$ أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$							
	أ	$\frac{3}{5}$	ب	$\frac{-24}{25}$	**ج**	$\frac{24}{25}$	د	$\frac{4}{5}$
٣	أي مما يلي يكافئ $\cos 2\theta$							
	أ	$2\cos^2\theta + 1$	ب	$\sin^2\theta + \cos^2\theta$	ج	$2\sin^2\theta - 1$	**د**	$2\cos^2\theta - 1$
٤	إذا كان $\sin 22.5^\circ = \sqrt{\frac{1-B}{2}}$ ما قيمة B							
	أ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	ب	$\frac{1}{5}$	ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{3}$
٥	إذا كان $\cos\theta = \frac{5}{13}$ $270^\circ < \theta < 360^\circ$ ما القيمة الدقيقة لـ $\sin\frac{\theta}{2}$							
	أ	$\frac{-2\sqrt{13}}{13}$	ب	$\frac{-\sqrt{13}}{13}$	ج	$\frac{\sqrt{13}}{13}$	**د**	$\frac{2\sqrt{13}}{13}$
٦	$\sin\theta$ يساوي							
	أ	$\sin\theta\ \cos\theta$	ب	$\sin\frac{\theta}{2}\ \cos\frac{\theta}{2}$	**ج**	$2\sin\frac{\theta}{2}\ \cos\frac{\theta}{2}$	د	$2\sin\theta\ \cos\theta$

ثانياً – أجب عما يلي إذا كان $\cos\theta = \frac{1}{2}$ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ أوجد ما يلي

١- $\cos 2\theta$

$$\cos 2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 2\left(\frac{1}{2}\right)^2 - 1 = -\frac{1}{2}$$

٢) $\cos\frac{\theta}{2}$

$$\cos\frac{\theta}{2} = \pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 1447هـ

ورقة عمل الأسبوع الرابع عشر

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختار الإجابة الصحيحة:

1	حل المعادلة : $\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $0° \le \theta \le 360°$ هو						
	أ	$30°$ أو $120°$	ب	$30°$ أو $150°$	ج	$30°$ أو $300°$	د	$30°$ أو $330°$
2	**طول الوتر البؤري للقطع المكافئ :** $(y-1)^2 = -12(x+2)$ **يساوي**						
	أ	-12	ب	-6	ج	6	د	12
3	**احداثيات رأس القطع المكافئ :** $(x-2)^2 = 8(y+2)$ **هي**						
	أ	$(-2,-2)$	ب	$(2,-2)$	ج	$(-2,2)$	د	$(2,2)$
4	في القطع الناقص $\frac{(x-2)^2}{36} + \frac{(y-12)^2}{9} = 1$ طول المحور الأكبر يساوي						
	أ	4 وحدات	ب	6 وحدات	ج	12 وحدة	د	18 وحدة
5	مركز القطع الذي معادلته $\frac{(x-1)^2}{3} + \frac{(y-5)^2}{2} = 1$ هو						
	أ	$(-1,-5)$	ب	$(1,5)$	ج	$(-1,5)$	د	$(1,-5)$
6	**معادلة المحور الأكبر للقطع الناقص الذي معادلته :** $\frac{(x-2)^2}{36} + \frac{(y-12)^2}{9} = 1$ هي						
	أ	Y=12	ب	Y=3	ج	X=2	د	X=6

ثانياً – أجيب عن مما يلي:

1) اكتب معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته $(-6\,,2)$ ورأسه $(-6,-1)$.

الحل :

1) (h , k)=(-6,-1)

2) C = 3 الاتجاه رأسي لاعلي

3) $(x+6)^2 = 12\,(y+1)$

2) أوجد الاختلاف المركزي للقطع الناقص الذي معادلته :

$\frac{(x+6)^2}{40} + \frac{(y-2)^2}{12} = 1$

الحل :

1) $C = \sqrt{40-12} = \sqrt{28}$

2) $e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{28}}{\sqrt{40}} = 0,84$

3) حل المعالة : $\tan\theta = 1$, $0° \le \theta \le 360°$

الحل : (موجبة في الربع الأول والثالث) **$\theta = 45°\,,225°$**

أوراق عمل
الفصل الدراسي الأول العام الدراسي ١٤٤٧هـ

ورقة عمل الأسبوع الخامس عشر

المرحلة	المرحلة الثانوية		
المادة	رياضيات	الصف	الثالث

أولاً – أختر الإجابة الصحيحة:

١	ما معادلة المحور القاطع للقطع الزائد $\frac{(x-2)^2}{16}-\frac{(y-5)^2}{9}=1$							
	أ	$x=2$	ب	$x=-2$	ج	$y=5$	د	$y=-5$
٢	ما طول المحور المرافق للقطع الزائد $\frac{(x-2)^2}{16}-\frac{(y-5)^2}{9}=1$							
	أ	6	ب	3	ج	8	د	4
٣	معادلة خطي التقارب للقطع الزائد $x^2-\frac{y^2}{9}=1$							
	أ	$y=\pm 3x$	ب	$y=\pm\frac{1}{3}x$	ج	$y=\pm\frac{1}{9}x$	د	$x=\pm\frac{1}{3}y$
٤	البعد بين بؤرتي القطع الزائد $\frac{(x-2)^2}{16}-\frac{(y-5)^2}{9}=1$ يساوي							
	أ	25	ب	5	ج	10	د	$2\sqrt{7}$
٥	المعادلة $4x^2-3y^2+4x-12y-2=0$ تمثل							
	أ	قطع ناقص	ب	قطع مكافئ	ج	دائرة	د	قطع زائد
٦	ما قيمة a التي تجعل المعادلة التالية تمثل معادلة دائرة $ax^2+5y^2-10x+10y=0$							
	أ	10	ب	5	ج	2	د	0

ثانياً – أجب عما يلي

١- **اكتب معادلة الدائرة التي مركزها $(2,7)$ وطول قطرها 10**

$$(x-2)^2+(y-7)^2=25$$

٢) أوجد الاختلاف المركزي للقطع الزائد $\frac{(x-2)^2}{64}-\frac{(y-5)^2}{36}=1$

$$e=\sqrt{\frac{64+36}{64}}=\frac{5}{4}$$