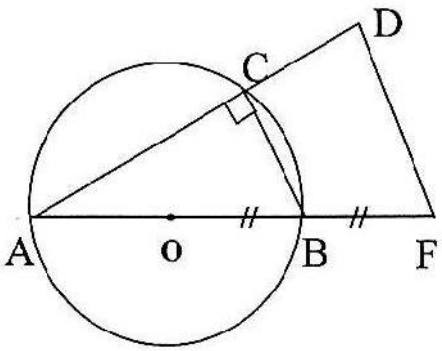
اختبار في مادة الرياضيات

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجزء الأول: (12 نقطة)		
التمرين الأول: (03 نقاط)		
1) كتابة m و n على شكل $a\sqrt{7}+b$:		
$m=\sqrt{112}-3\sqrt{28}+3\sqrt{7}-\sqrt{25}$		
$=\sqrt{16\times7}-3\sqrt{4\times7}+3\sqrt{7}-5$	3×0.25	
$=4\sqrt{7}-6\sqrt{7}+3\sqrt{7}-5$	2×0.25	02
$=\sqrt{7}-5$	0.25	
$n=\left(\sqrt{7}+3\right)\left(4-\sqrt{7}\right)$		
$=4\sqrt{7}-7+12-3\sqrt{7}$	0.25	
$=\sqrt{7}+5$	0.25	
2) حساب $m\times n$:		
$m\times n=\left(\sqrt{7}-5\right)\left(\sqrt{7}+5\right)$		
$=7-25$	0.25	0.5
$=-18$	0.25	
3) جعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ ناطق :		0.5
$\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}=\frac{\left(\sqrt{7}-5\right)\sqrt{7}}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}}=\frac{7-5\sqrt{7}}{7}$	2× 0.25	
التمرين الثاني: (03 نقاط)		
1) نشر العبارة E :		
$E=\left(4x-1\right)^2-\left(3x+2\right)\left(4x-1\right)$		
$=\left(16x^2+1-8x\right)-\left(12x^2-3x+8x-2\right)$	2× 0.25	01
$=16x^2+1-8x-12x^2-5x+2$	0.25	
$=4x^2-13x+3$	0.25	
2) تحليل العبارة E :		
$E=\left(4x-1\right)^2-\left(3x+2\right)\left(4x-1\right)$		
$=\left(4x-1\right)\left[\left(4x-1\right)-\left(3x+2\right)\right]$	0.5	01
$=\left(4x-1\right)\left(4x-1-3x-2\right)$	0.25	
$=\left(4x-1\right)\left(x-3\right)$	0.25	

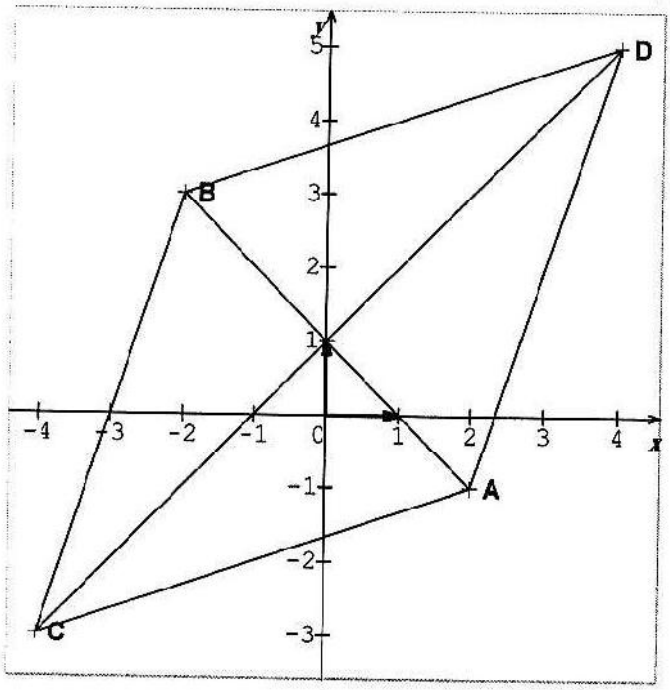
اختبار في مادة الرياضيات

		3) حل المعادلة $(4x-1)(x-3)=0$:
0.5	0.25	$(4x-1)(x-3)=0$ معناه $4x-1=0$ أو $x-3=0$
	0.25	و منه $x=\frac{1}{4}$ أو $x=3$
		4) حل المتراجحة:
		$4x^2-13x+3 \leq 4x^2+29$
0.5	0.25	$-13x \leq 26$
	0.25	$x \geq -2$
		التمرين الثالث: (03 نقاط)
		1) حساب بالتدوير إلى الدرجة $\widehat{BAC}$
	0.25	ABC مثلث محاط بالدائرة التي قطرها [AB] فإن: المثلث ABC قائم في C ومنه:
	0.25	$\sin \widehat{BAC} = \frac{BC}{AB}$
	0.25	$= \frac{3}{8} = 0,375$
	025	$\widehat{BAC} = 22,02°$ فإن:
1.75	0.25	$= 22°$
		- استنتاج $\widehat{BOC}$:
	0.25	$\widehat{BAC}$ و $\widehat{BOC}$ زاويتان إحداهما مركزية والأخرى محيطية تحصران نفس القوس $\widehat{BC}$
		فإن:
	0.25	$\widehat{BOC} = 2\widehat{BAC}$ ومنه: $\widehat{BOC} = 2 \times 22° = 44°$
		2) حساب DF :
	0.25	في المثلث ADF لنا (BC) // (DF) و منه: $\frac{AB}{AF} = \frac{BC}{FD}$ بالتعويض نجد:
0,75	2×0.25	$\frac{8}{12} = \frac{3}{DF}$ و منه: $DF = \frac{12 \times 3}{8} = 4,5\ cm$
0.5	0.5	

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الرابع: (03 نقط)

1) تعليم النقط :



0.75 — 3×0.25

2) حساب AC :

0.75 — 0.25 $AC = \sqrt{(-4-2)^2 + (-3+1)^2}$

$= \sqrt{36+4}$

0.25 $= 2\sqrt{10}$

0.25 $AC = BC = 2\sqrt{10}$ فإن المثلث ABC متساوي الساقين قاعدته [AB]

3) حساب إحداثيي النقطة D :

01 — 0.25 $\overrightarrow{CA}(2+4\ ;\ -1+3)$; $\overrightarrow{CA}(6\ ;\ 2)$

0.25 $\overrightarrow{BD}(x+2\ ;\ y-3)$ و منه:

0.25 $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BD}$ معناه $x+2=6$ و $y-3=2$

0.25 و منه: $x=4$ و $y=5$ أي $D(4\ ;\ 5)$

4) إثبات أن : $(AB) \perp (CD)$

0.5 — 0.25 في الرباعي CADB لنا $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BD}$ فهو متوازي الأضلاع

0.25 وبحيث: $AC = BC$ فهو معين ومنه: $(AB) \perp (CD)$

اختبار في مادة الرياضيات

الرقم	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

المسالة: (08 نقاط)

1)اتمام الجدول:

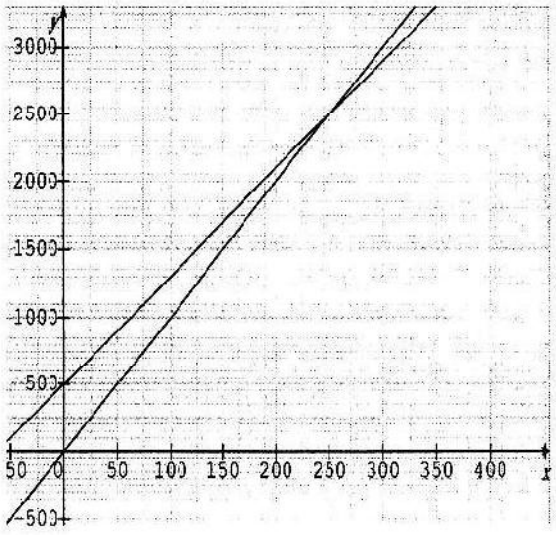
عددالجرائد	50	100	350
الصيغةالاولى	500	1000	3500
الصيغة الثانية	900	1300	3300

2) التعبير عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x :

$$f(x) = 10x$$

$$g(x) = 8x + 500$$

3) التمثيل البياني:



اختبار في مادة الرياضيات

الرقم	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	4) ــ حل المعادلة : $f(x) = g(x)$ $10x = 8x + 500$ $2x = 500$ $x = 250$ يمثل الحل نقطة تقاطع المنحنيين ويمثل عدد الجرائد المشتراة بالصيغتين معا 5) أ. حساب ثمن 150جريدة بالصيغة الأولى : $f(150) = 10 \times 150 = 1500$ ــ حساب ثمن 150جريدة بالصيغة الثانية : $g(150) = 8 \times 150 + 500 = 1700$ إذن الصيغة الأولى هي الأفضل لإقتناء 150 جريدة . ب. حساب ثمن 270جريدة بالصيغة الأولى : $f(270) = 10 \times 270 = 2700$ ــ حساب ثمن 270جريدة بالصيغة الثانية : $g(270) = 8 \times 270 + 500 = 2660$ نقول أن الصيغة الثانية هي الأفضل لإقتناء 270 جريدة . **ملاحظة:** يمكن استعمال المنحنى البياني لتحديد الصيغة الأفضل في الحالتين.		

اختبار في مادة الرياضيات

شبكة التقويم

الأسئلة	مؤشرات المعيار الأول	التنقيط	مؤشرات المعيار الثاني	التنقيط	مؤشرات المعيار الثالث	التنقيط	المجموع
1	اختيار العمليات المناسبة .	0.25	الحساب لملء الجدول .	1.5	- الحسابات صحيحة . - النتائج معقولة .	0.25	2
2	التعبير عن الدالتين $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x	0.25	كتابة $f(x)=10x$ $g(x)=8x+500$	1	$f(x)$ دالة خطية و $g(x)$ دالة تآلفية.	0.25	1.50
3	معرفة تعليم نقاط في المستوي حسب الدالتين $f(x)$ و $g(x)$.	0.25	التمثيل البياني صحيح	0.50	التمثيل البياني واضح مع احترام وحدات التدريج .	0.25	1
4	كتابة المعادلة $10x=8x+500$	0.25	عزل المجهول $x=\frac{500}{2}=250$	0.50	حل المعادلة هو : $x=250$ تفسير الحل .	0.25	1
5	معرفة حساب صورة عدد بالدالتين . f ; g	0.25	حساب $f(150)=10\times150$ $g(150)=8\times150+500$ حساب $f(270)=10\times270$ $g(270)=8\times270+500$	0.5	$f(150)=1500$ $g(150)=1700$ مع الشرح . $f(270)=2700$ $g(270)=2660$ مع تفسير الحل.	0.75	1.50
مؤشرات المعيار الرابع (عدم التشطيب ، المقروئية ، التصريح بالإجابة)							1