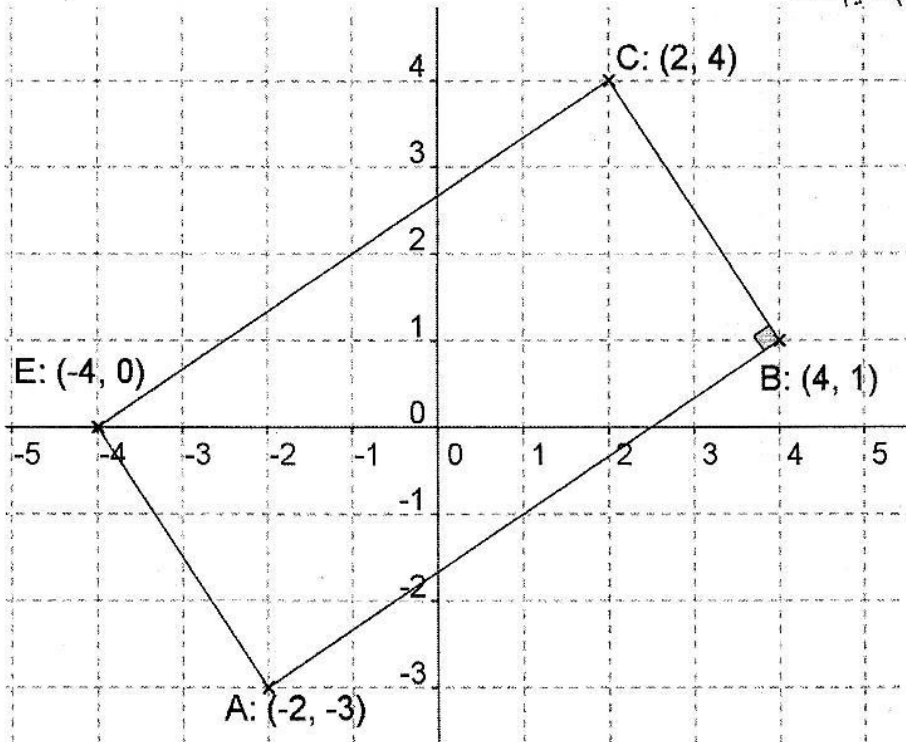


الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لامتحان شهادة التعليم المتوسط دورة: 2014  
المادة: الرياضيات

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
1	4 × 0,25	<p>الجزء الأول: 12 نقطة التمرين الأول: 3 نقاط (1) حساب A: <math>A = 1,3</math> ومنه <math>A = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{3}{5} + \frac{14}{20} = \frac{12+14}{20} = \frac{26}{20} = \frac{13}{10}</math></p> <p>(2) الكتابة العلمية لـ B: <math>B = \frac{1,2 \times 10^{-2} \times 7}{12,5 \times 10^3} = \frac{1,2 \times 7}{12,5} \times 10^{-2} \times 10^{-3} = 0,672 \times 10^{-5}</math> <math>B = 6,72 \times 10^{-6}</math> أي أن الكتابة العلمية لـ B هي:</p> <p>(3) تبسيط C: <math>C = \sqrt{175} - \sqrt{112} + 6\sqrt{7} = \sqrt{25 \times 7} - \sqrt{16 \times 7} + 6\sqrt{7}</math> <math>C = 7\sqrt{7}</math> ومنه <math>C = 5\sqrt{7} - 4\sqrt{7} + 6\sqrt{7}</math></p>
1	0,5+0,25	<p>التمرين الثاني: 3 نقاط (1) التحقق أن: <math>E = 4x^2 + 20x - 11</math> <math>E = (2x + 5)^2 - 36 = 4x^2 + 20x + 25 - 36 = 4x^2 + 20x - 11</math></p> <p>(2) التحليل: <math>E = (2x + 5)^2 - 36 = (2x + 5)^2 - 6^2 = (2x + 5 + 6)(2x + 5 - 6)</math> <math>E = (2x + 11)(2x - 1)</math></p> <p>(3) حل المعادلة: <math>(2x + 11)(2x - 1) = 0</math> معناه: <math>2x + 11 = 0</math> أو <math>2x - 1 = 0</math> <math>2x + 11 = 0</math> ومنه <math>2x = -11</math> إذن: <math>x = \frac{-11}{2}</math> <math>2x - 1 = 0</math> ومنه <math>2x = 1</math> إذن: <math>x = \frac{1}{2}</math> للمعادلة حلان هما: <math>\frac{1}{2}</math> و <math>\frac{-11}{2}</math></p>
1	0,25	
1	0,5 0,25+0,25	
1	0,5+0,5	<p>التمرين الثالث: 3 نقاط (1) حساب الطول AB بالتدوير إلى الوحدة: في المثلث ABC القائم في B لدينا: <math>\tan \widehat{ACB} = \frac{AB}{BC}</math> أي <math>\tan 25^\circ = \frac{AB}{22}</math> ومنه: <math>AB = 22 \times \tan 25^\circ</math> إذن: <math>AB \approx 10m</math> (<math>\tan 25^\circ \approx 0,466</math>)</p> <p>(2) حساب مساحة شبه المنحرف ABCD: <math>A_1 = 170 m^2</math> أي أن: <math>A_1 = \frac{(22+12) \times 10}{2} = 170</math> حساب مساحة المثلث ABC: <math>A_2 = 110 m^2</math> أي أن: <math>A_2 = \frac{22 \times 10}{2} = 110</math></p> <p>مساحة الجزء المظلل من الشكل: <math>A = A_1 - A_2 = 170 - 110 = 60</math> أي أن: <math>A = 60 m^2</math></p>
0,75	0,25+0,25 0,25	
1,25	0,25 0,25+0,25 0,25+0,25	
1	0,25+0,25 0,25+0,25	<p>مساحة الجزء المظلل من الشكل: <math>A = A_1 - A_2 = 170 - 110 = 60</math> أي أن: <math>A = 60 m^2</math></p>
1	0,75	
2	0,75 0,5	

العلامة		عناصر الإجابة												
المجموع	مجزأة													
1	4 × 0,25	<p>التمرين الرابع : 3 نقاط (1) تعليم النقط</p> 												
0,75	3 × 0,25	<p>(2) حساب الطول AB :</p> $AB = \sqrt{(4+2)^2 + (1+3)^2} = \sqrt{(6)^2 + (4)^2} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$												
0,75	3 × 0,25	<p>ب ( تبيان أن المثلث ABC قائم : ومنه ABC قائم في B (عكس نظرية فيثاغورس)</p> $AC^2 = (\sqrt{65})^2 = 65$ $AB^2 + BC^2 = (\sqrt{52})^2 + (\sqrt{13})^2 = 65 = AC^2$												
0,5	2 × 0,25	<p>(3) إثبات أن الرباعي ABCE مستطيل :</p> <p>بما أن E صورة A بالانسحاب الذي شعاعه <math>\vec{BC}</math> . (أي : <math>\vec{AE} = \vec{BC}</math>) فالرباعي ABCE متوازي أضلاع و الزاوية <math>\hat{B}</math> قائمة فهو مستطيل .</p>												
		<p><u>الجزء الثاني : 8 نقاط</u> <u>المسألة :</u> (1) إتمام الجدول :</p> <table border="1" data-bbox="531 1653 1321 1809"> <tr> <td>عدد الرسائل (SMS)</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>المبلغ حسب العرض الأول — DA</td> <td>30</td> <td>45</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>المبلغ حسب العرض الثاني — DA</td> <td>45</td> <td>52,5</td> <td>90</td> </tr> </table> <p>(2) التعبير عن <math>y_1</math> و <math>y_2</math> بدلالة <math>x</math> :</p> $y_1 = 3x \quad \text{و} \quad y_2 = 1,5x + 30$	عدد الرسائل (SMS)	10	15	40	المبلغ حسب العرض الأول — DA	30	45	120	المبلغ حسب العرض الثاني — DA	45	52,5	90
عدد الرسائل (SMS)	10	15	40											
المبلغ حسب العرض الأول — DA	30	45	120											
المبلغ حسب العرض الثاني — DA	45	52,5	90											

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
		<p>(3) الرسم البياني :</p> <p>الدالة <math>f</math> خطية تمثيلها البياني يشمل المبدأ و النقطة مثلا : <math>(10; 30)</math> .....</p> <p>الدالة <math>g</math> تآلفية تمثيلها البياني يشمل النقطتين مثلا : <math>(0; 30)</math> و <math>(40; 90)</math> .....</p> <p>(4) بقراءة بيانية نلاحظ أن :</p> <p>- العرض المناسب لكريم هو العرض الثاني لان المستقيم الذي معادلته <math>y = 120</math> يقطع التمثيل البياني للدالة <math>f</math> في النقطة التي فاصلتها 40 بينما يقطع التمثيل البياني للدالة <math>g</math> في النقطة التي فاصلتها 60 أي عدد الرسائل بالعرض الثاني أكبر منه بالعرض الأول .</p> <p>- العرض المناسب لزينب هو العرض الأول لان المستقيم الذي معادلته <math>x = 15</math> يقطع التمثيل البياني للدالة <math>f</math> في نقطة ترتيبها أصغر من ترتيب نقطة تقاطعه مع التمثيل البياني للدالة <math>g</math> أي بالعرض الأول فان 15 رسالة أقل تكلفة من العرض الثاني .</p> <p>ملاحظة : يمكن استخدام نقطة تقاطع التمثيلين و التي تمثل تساوي العرضين لتفسير الاختيارين .</p>

تابع الإجابة النموذجية لامتحان شهادة التعليم المتوسط مادة: الرياضيات دورة: 2014

المؤشرات		شبكة التقويم		
مجموع	مجزأة	المؤشرات	الشرح	المعيار
إذا وفق في أكثر من 5 مؤشرات تمنح العلامة كاملة (4 نقاط)	1,5	- ملء الجدول.	اختيار العمليات المناسبة	1م : التفسير السليم للوضية
	0,5	- التعبير عن $y_1$ بدلالة $x$ حسب العرض الأول.		
	0,5	- التعبير عن $y_2$ بدلالة $x$ حسب العرض الثاني.		
	0,25	- إنشاء معلم مناسب .		
	0,5	- اختيار سليم لنقطتين على الأقل لتمثيل $f$		
0,5	- اختيار سليم لنقطتين على الأقل لتمثيل $g$ .			
0,25	- الربط بين الوضعية (العرضين) و التمثيليين البيانيين.			
إذا وفق في أكثر من 2 مؤشرات تمنح العلامة كاملة (2 نقاط)	0,5	- نتائج العمليات المكتوبة داخل أو خارج الجدول صحيحة حتى و إن كانت الإجراءات غير مناسبة (الضرب في معامل غير مناسب) .	نتائج العمليات صحيحة ولو كانت هذه العمليات غير مناسبة للحل.	2م : الاستعمال السليم للأدوات الرياضية
	0,5	- تعليم نقطتين على الأقل لتمثيل $f$ حتى و إن كانت النقطتان لا تنتميان إلى التمثيل الصحيح لـ $f$ .		
	0,5	- تعليم نقطتين على الأقل لتمثيل $g$ حتى و إن كانت النقطتان لا تنتميان إلى التمثيل الصحيح لـ $g$ .		
	0,5	- تقديم تفسير بياني سليم لوضعتي كريم وزينب حتى و إن كان التمثيل البياني غير مناسب للدالة.		
	0,5	- معقولة المبلغ و عدد الرسائل.		
1	0,25	- الوحدات معبر عنها بذكر عدد الرسائل على محور الفواصل والمبلغ على محور الترتيب .	تسلسل منطقي للمراحل والنتائج معقولة والوحدات ملائمة.	3م : انسجام الإجابة
	0,5	- الأجوبة على الأسئلة المطروحة مصاغة بوضوح بعد إجراء الحسابات .		
	0,25			
1	0,25	- الكتابة مقروءة.	الورقة نظيفة ومنظمة ومكتوبة بخط واضح.	4م : تنظيم وتقديم الورقة
	4 ×	- لا يوجد شطب.		
		- التمثيلات البيانية واضحة و دقيقة .		
		-النتائج النهائية ظاهرة بوضوح.		