

الفرض الأول للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (6ن)

$$A = (3x - x^2) + (5 - 2x + 4x^2)$$

$$B = 3t^2 + 7t - 1 - (t^2 - 7t - 1)$$

$$C = 3(2x - 5) + 2(5 + 7x) + x(11 + x)$$

- أحسب قيمة A من أجل $x = 2$.

التمرين الثاني: (6ن)

$AT = 7.5\text{cm}$ ، $AP = 4.5\text{cm}$ ، $TP = 6\text{cm}$ مثلث ATP

(1) أرسم الشكل.

(2) برهن أن المثلث ATP قائم في نقطة يطلب تعينها

(3) أنشئ النقطتين A' و T' نظيرتي النقطتين A و T على الترتيب بالنسبة إلى النقطة P .

(4) أحسب مساحة المثلث ATP ثم استنتج مساحة المثلث $A'T'P$.

المسألة: (8ن)

A ، B و C تمثل مواقع لثلاثة حقول، أراد أصحابها حفر بئر عند النقطة O .

(1) أحسب AB المسافة بين الحقول A و B .

(2) ساعد الفلاحين على تعين النقطة O التي تبعد عن الحقول الثلاثة بنفس المسافة. وضح إجابتك.

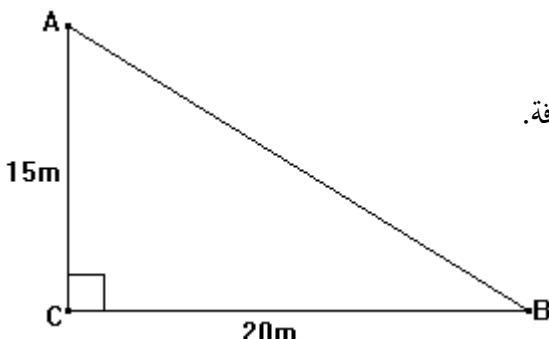
(3) استنتاج بعد الحقل C عن البئر.

(4) كلف أصحاب الحقول أحد العمال لحفر البئر

فطلب منهم مبلغ $75 \times 10^2 DA$ للمتر الواحد.

أ- أحسب أجرة العامل علما أن عمق البئر هو $35m$ ثم أكتب الناتج كتابة علمية.

ب- إذا علمت أن العامل أخذ ربع الأجرة كمصاريف، فما هو المبلغ المتبقى له؟



التصحيح النموذجي لغرض الأول للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

العلامة	عناصر الاجابة	الموارد المستهدفة																		
المادة	مقدمة																			
6 ن	<p><u>مل التمارين الأول: (6 ن):</u></p> <p>- تبسيط العبارات التالية:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">$A = (3x - x^2) + (5 - 2x + 4x^2)$</td><td style="width: 50%;">$B = 3t^2 + 7t - 1 - (t^2 - 7t - 1)$</td></tr> <tr> <td>$A = 3x - x^2 + 5 - 2x + 4x^2$</td><td>$B = 3t^2 + 7t - 1 - t^2 + 7t + 1$</td></tr> <tr> <td>$A = 4x^2 - x^2 + 3x - 2x + 5$</td><td>$B = 3t^2 - t^2 + 7t + 7t + 1 - 1$</td></tr> <tr> <td>$A = 3x^2 + x + 5$</td><td>$B = 2t^2 + 14t$</td></tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">$C = 3(2x - 5) + 2(5 + 7x) + x(11 + x)$</td><td style="width: 50%;"></td></tr> <tr> <td>$C = 3 \times 2x - 3 \times 5 + 2 \times 5 + 2 \times 7x + x \times 11 + x \times x$</td><td></td></tr> <tr> <td>$C = 6x - 15 + 10 + 14x + 11x + x^2$</td><td></td></tr> <tr> <td>$C = x^2 + 6x + 14x + 11x - 15 + 10$</td><td></td></tr> <tr> <td>$C = x^2 + 31x - 5$</td><td></td></tr> </table>	$A = (3x - x^2) + (5 - 2x + 4x^2)$	$B = 3t^2 + 7t - 1 - (t^2 - 7t - 1)$	$A = 3x - x^2 + 5 - 2x + 4x^2$	$B = 3t^2 + 7t - 1 - t^2 + 7t + 1$	$A = 4x^2 - x^2 + 3x - 2x + 5$	$B = 3t^2 - t^2 + 7t + 7t + 1 - 1$	$A = 3x^2 + x + 5$	$B = 2t^2 + 14t$	$C = 3(2x - 5) + 2(5 + 7x) + x(11 + x)$		$C = 3 \times 2x - 3 \times 5 + 2 \times 5 + 2 \times 7x + x \times 11 + x \times x$		$C = 6x - 15 + 10 + 14x + 11x + x^2$		$C = x^2 + 6x + 14x + 11x - 15 + 10$		$C = x^2 + 31x - 5$		<ul style="list-style-type: none"> * حذف الأقواس * تبسيط عبارة جبرية * حساب قيمة عبارة حرفية
$A = (3x - x^2) + (5 - 2x + 4x^2)$	$B = 3t^2 + 7t - 1 - (t^2 - 7t - 1)$																			
$A = 3x - x^2 + 5 - 2x + 4x^2$	$B = 3t^2 + 7t - 1 - t^2 + 7t + 1$																			
$A = 4x^2 - x^2 + 3x - 2x + 5$	$B = 3t^2 - t^2 + 7t + 7t + 1 - 1$																			
$A = 3x^2 + x + 5$	$B = 2t^2 + 14t$																			
$C = 3(2x - 5) + 2(5 + 7x) + x(11 + x)$																				
$C = 3 \times 2x - 3 \times 5 + 2 \times 5 + 2 \times 7x + x \times 11 + x \times x$																				
$C = 6x - 15 + 10 + 14x + 11x + x^2$																				
$C = x^2 + 6x + 14x + 11x - 15 + 10$																				
$C = x^2 + 31x - 5$																				
4.5 ن	<p>: $x = 2$ من أجل :</p> <p>لدينا : $A = 3x^2 + x + 5$</p> <p>$A = 3 \times (2)^2 + 2 + 5$ بالتعويض نجد :</p> <p>$A = 3 \times 4 + 7$ ومنه :</p> <p>$A = 19$ إذن :</p> <p><u>مل التمارين الثاني: (6 ن):</u></p> <p>مثلث بحيث : ATP ، $AP = 4.5cm$ ، $TP = 6cm$</p> <p>$AT = 7.5cm$</p> <p>(1) رسم الشكل.</p> <p>(2) نبرهن أن المثلث ATP قائم :</p> <p>لدينا : $AT^2 = 7.5^2 = 56.25$ و منه : $AT = 7.5cm$</p> <p>لدينا : $AP = 4.5cm$ ، $TP = 6cm$</p> <p>و منه : $AP^2 + TP^2 = 4.5^2 + 6^2 = 20.25 + 36 = 56.25$</p> <p>أي : $AP^2 + TP^2 = AT^2$</p> <p>إذن : حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس فإن المثلث ATP قائم في P.</p> <p>(3) إنشاء نقطتين 'A' و 'T' نظيرتي نقطتين A و T على الترتيب بالنسبة إلى النقطة P</p> <p>(3) حساب مساحة المثلث ATP بمساند المثلث ATP قائم فإن مساحته</p>	<ul style="list-style-type: none"> * الخاصية العكسية لفيثاغورس * التقاطر المركزي * مساحة مثلث قائم 																		
1.5 ن																				
1.5 ن																				
1 ن																				
+0.5 ن																				
1 ن																				
+0.5 ن																				
1 ن																				

		تساوي جداء الضلعين القائمين قسمة 2 أي :	
+0.5 ن		$S = \frac{AP \times TP}{2}$ $S = \frac{4.5 \times 6}{2}$: ومنه $S = 13.5 \text{ cm}^2$: إذن	
1.5 ن	استنتاج مساحة المثلث $A'T'P$: بما أن النقطتين A' و T' نظيرتي النقطتين A و T على الترتيب بالنسبة إلى النقطة P فإن مساحة المثلث $A'T'P$ تساوي مساحة المثلث ATP أي 13.5 cm^2		
1 ن	<u>حل المسألة (8) :</u> 5- حساب AB المسافة بين الحقلين A و B . قائم في ACB بـ $\angle A$ المثلث فبتطبيق نظرية فيثاغورس على هذا المثلث نجد : $AB^2 = CA^2 + CB^2$ بالتعويض نجد : $AB^2 = 15^2 + 20^2$ ومنه : $AB^2 = 225 + 400$ $AB^2 = 625$ أ即 : باستعمال اللمسة جذر نجد : وبالتالي : $AB = \sqrt{625} = 25 \text{ m}$	* خاصية فيثاغورس * خواص المحاور * خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم * الكتابة العلمية لعدد	
2 ن	6- النقطة O موقع البئر الذي يبعد بنفس البعد عن الحقول الثلاثة هي نقطة تلقي المحاور أي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث وبالتالي هي منتصف الوتر $[AB]$ 7- استنتاج بعد الحقل C عن البئر أي الطول OC : $OC = \frac{AB}{2} = \frac{25}{2} = 12.5 \text{ m}$ لأن : $[OC]$ يمثل المتوسط المتعلق بالوتر $[AB]$ في المثلث القائم ABC		
ن	8- أ) حساب أجرة العامل مع كتابة الناتج كتابة علمية : $35 \times 75 \times 10^2 = 2625 \times 10^2 = 2.625 \times 10^3 \times 10^2 = 2.625 \times 10^5 \text{ DA}$ إذن الكتابة العلمية للناتج هي : 2.625×10^5 ب)- حساب المبلغ المتبقى :		
1 ن	$\frac{2.625 \times 10^5}{4} = 0.65625 \times 10^5$ ومنه : $2.625 \times 10^5 - 0.65625 \times 10^5 = 1.96875 \times 10^5 = 196875 \text{ DA}$ إذن المبلغ المتبقى هو : 196875DA التنظيم + الإنقان		
1+ ن			
1 ن			

	ان		
--	----	--	--

شبكة التقويم و التصحيح للوضعية الإدماجية

الاسئلة		المعيار	المؤشرات	
			النهاية	الجزئية
	01	- تطبيق خاصية فيثاغورس .	ن 02	ان لكل مؤشر
02	التفسير السليم للوضعية.	- معرفة مضمون السؤال(تعيين النقطة O).	ن 01	0.50 لكل مؤشر
03	- الاستعمال السليم للمعطيات .	- معرفة مضمون السؤال(بعد الحقل عن البتر). - توظيف خاصية المتوسط المتعلق بالوتر .	ان	0.5 لكل مؤشر
04		- معرفة مضمون السؤال(البحث عن اجرة العامل). - الكتابة العلمية لعدد. - حساب المبلغ المتبقى	ن 3	1 لكل مؤشر
	- تقديم الورقة.	- الكتابة مقروءة . - احترام الوحدة.	ان	0.5 لكل مؤشر

جدول الموارد المستهدفة

التمرين الأول :

الرقم	الموارد المستهدفة
01	* حذف الأقواس
02	* تبسيط عبارة جبرية
03	* حساب قيمة عبارة حرفية

التمرين الثاني

الرقم	الموارد المستهدفة
01	* الخاصية العكسية لفيثاغورس
02	* التناظر المركزي
03	* مساحة مثلث قائم

المسألة:

الرقم	الموارد المستهدفة
01	* خاصية فيثاغورس
02	* خواص المحاور
03	* خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم
04	* الكتابة العلمية لعدد

شداد لـ حسن
من إعداد أستاذ المادة :

