

المدة : ساعتان

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (3 ن) :

بسط ثم احسب المجاميع الجبرية الآتية:

$$A = (-8) + (+16) + (-12) + (+4)$$

$$B = -4 - 9 + 10 - 24 + 4$$

$$C = (-3,5) - [(+26) + (-16)] + (+4,5)$$

التمرين الثاني (3 ن) :

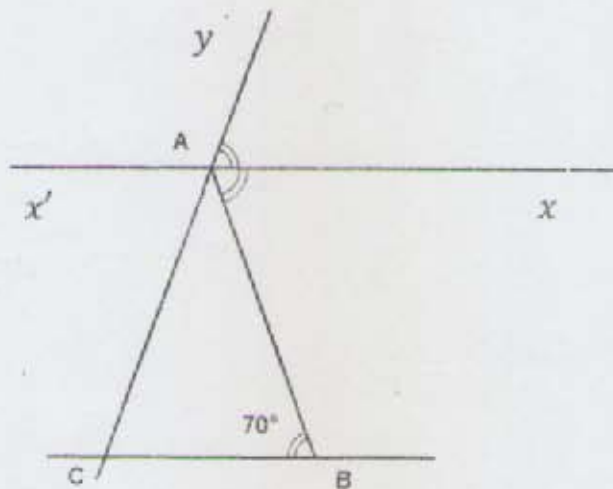
(1) أوجد قيمة المجهول  $x$  في كل حالة من الحالات الآتية:

$$\frac{x}{2,5} = 3 \quad ; \quad \frac{5,5}{x} = 1,1 \quad ; \quad x - 5,3 = 0,7$$

- (2) اختبر صحة المساواة :  $2 - 6x = 4 - 8x$  من أجل :  $x = 1$   
(3) اختبر صحة المتباينة :  $x - y < -1$  من أجل :  $x = -4$  و  $y = -10$

التمرين الثالث (3 ن) :

- (1) ارسم متوازي أضلاع ABCD حيث :  $AB = 6 \text{ cm}$  و  $AD = 5,5 \text{ cm}$   
• عين النقطة M من [AB] بحيث :  $AM = 2,5 \text{ cm}$   
• عين النقطة N من [DC] بحيث :  $CN = 2,5 \text{ cm}$   
(2) بين أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع.  
(3) احسب مساحة متوازي الأضلاع ABCD إذا كان الارتفاع المتعلق بـ [DC] هو  $5 \text{ cm}$ .  
(4) احسب مساحة متوازي الأضلاع AMCN.



التمرين الرابع (3 ن):

لاحظ الشكل المقابل حيث:

$(Ax)$  هو منصف الزاوية  $y\hat{A}B$

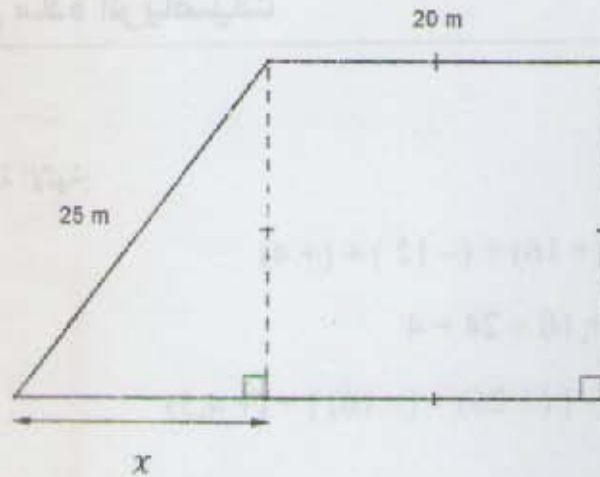
و  $y\hat{A}B = 140^\circ$  و  $\hat{A}BC = 70^\circ$

(1) بين أن:  $(BC) \parallel (x x')$

(2) ما هي طبيعة المثلث ABC؟ علّل.

## الوضعية الإدماجية (8 ن):

يملك فلاح قطعة أرض شكلها مربع ومثلث قائم كما هو موضح في الشكل الآتي:



(I)

(1) عبّر عن محيط هذه القطعة بدلالة  $x$ .

(2) أوجد قيمة  $x$  إذا كان محيط هذه القطعة هو 100 m.

(II) قرّر الفلاح إحاطة كل القطعة بسياج حيث سعر المتر الواحد للسياج هو 130 DA.

- جد كلفة التسياج.

(III)

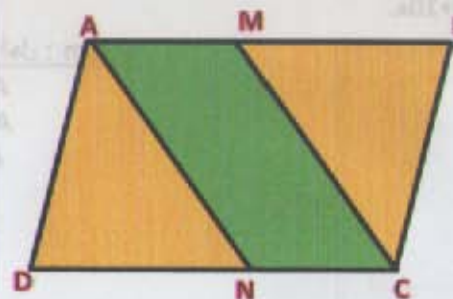
(1) عبّر عن مساحة هذه القطعة بدلالة  $x$ .

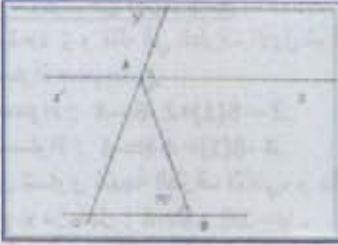
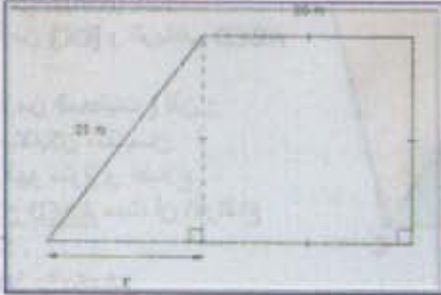
(2) إذا كان  $x = 15$  m ، احسب مساحتها.

# بالتوفيق



| رقم التمرين    | التصحيح النموذجي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | التنقيط الجزئي                                                               | التنقيط الكلي |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| التمرين الأول  | تبسيط وحساب المجاميع الجبرية :<br>1. $A = (-8) + (+16) + (-12) + (+4) = [(-8) + (-12)] + [(+16) + (+4)] = (-20) + (+20) = 0$ .<br>2. $B = -4 - 9 + 10 - 24 + 4 = -4 - 9 - 24 + 10 + 4 = -37 + 14 = -23$ .<br>3. $C = (-3,5) - [(+26) + (-16) + (+4,5)] = (-3,5) - [(+26) + (+4,5) + (-16)] = (-3,5) - [(+30,5) + (-16)] = (-3,5) - (+14,5) = (-3,5) + (-14,5) = (-18)$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 01 نقطة<br>01 نقطة<br>01 نقطة                                                | 03 نقطة       |
| التمرين الثاني | 1. تعيين قيمة $x$ في كل حالة :<br>$x - 5,3 = 0,7$ معناه $x = 0,7 + 5,3$ : معناه $x = 6$ ✓<br>$x = \frac{5,5}{1,1} = 5$ معناه $\frac{5,5}{x} = 1,1$ ✓<br>$\frac{x}{2,5} = 3$ معناه $x = 3 \times 2,5$ إذن $x = 7,5$ ✓<br>2. اختبار صحة المساواة : $2 - 6x = 4 - 8x$ من أجل : $x = 1$ .<br>نعوض قيمة $x$ في المساواة بالعدد 1 وذلك في الطرف الأول ثم في الطرف الثاني ، فإذا وجدنا نفس النتيجة ( القيمة ) فإننا نقول بأن المساواة صحيحة .<br>أ) التعويض في الطرف الأول للمساواة : $2 - 6(1) = 2 - 6 = -4$<br>ب) التعويض في الطرف الثاني للمساواة : $4 - 8(1) = 4 - 8 = -4$<br>نلاحظ بأن نتيجة الطرف الأول تساوي نتيجة الطرف الثاني ، وبالتالي المساواة صحيحة من أجل : $x = 1$ .<br>3. اختبار صحة المتباينة : $x - y < -1$ من أجل : $x = -4$ و $y = -10$ .<br>نعوض قيمة $x$ في المتباينة بالعدد -4 ، وذلك في الطرف الأول ثم نعوض قيمة $y$ في المتباينة بالعدد -10 أيضا في الطرف الأول ، فإذا وجدنا قيمة الطرف الأول أصغر تماما من قيمة الطرف الثاني والتي هي -1 ، فإننا نقول بأن المتباينة صحيحة .<br>✓ التعويض : $(-4) - (-10) = (-4) + (+10) = +6$<br>لاحظ بأن قيمة الطرف الأول للمتباينة هو : 6 ، بينما قيمة الطرف الثاني للمتباينة المعطى هو : -1 أي أن : $6 > -1$ هذا يعني بأن الطرف الأول أكبر تماما من الطرف الثاني وهذا عكس المعطيات ، إذن اتجاه المتباينة غير محقق من أجل القيم المعطاة لكل من : $x$ و $y$ .<br>1. نبين أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع :<br>✓ لدينا في الرباعي AMCN : $(AM) // (NC)$ لأن :<br>M نقطة من [AB] و N نقطة من [DC] و الرباعي ABCD متوازي أضلاع ،<br>و لدينا : $AM = CN = 2,5\text{cm}$ ( من المعطيات ) إذن :<br>الرباعي AMCN فيه ضلعان متقابلان متقايسان<br>و حاملهما متوازيان ، بالتالي فهو متوازي أضلاع .<br>2. حساب مساحة متوازي الأضلاع ABCD حيث أن الارتفاع المتعلق ب [DC] يساوي 5cm .<br>لدينا : $A = AB \times h$ إذن : $A = 6 \times 5 = 30\text{cm}^2$ .<br>3. مساحة متوازي الأضلاع AMCN : | 0,5 نقطة<br>0,5 نقطة<br>0,5 نقطة<br><br>0,5 نقطة<br>0,5 نقطة<br><br>0,5 نقطة | 03 نقطة       |
| التمرين الثالث | 1. نبين أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع :<br>✓ لدينا في الرباعي AMCN : $(AM) // (NC)$ لأن :<br>M نقطة من [AB] و N نقطة من [DC] و الرباعي ABCD متوازي أضلاع ،<br>و لدينا : $AM = CN = 2,5\text{cm}$ ( من المعطيات ) إذن :<br>الرباعي AMCN فيه ضلعان متقابلان متقايسان<br>و حاملهما متوازيان ، بالتالي فهو متوازي أضلاع .<br>2. حساب مساحة متوازي الأضلاع ABCD حيث أن الارتفاع المتعلق ب [DC] يساوي 5cm .<br>لدينا : $A = AB \times h$ إذن : $A = 6 \times 5 = 30\text{cm}^2$ .<br>3. مساحة متوازي الأضلاع AMCN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 01 نقطة<br><br>01 نقطة<br>01 نقطة                                            | 03 نقطة       |



|                |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>03 نقطة</p> | <p>1,5 نقطة</p> <p>1,5 نقطة</p>                                            | <p>لدينا : <math>A_1 = AM \times h</math> إذن : <math>A = 2,5 \times 5 = 12,5 \text{ cm}^2</math>.</p> <p>1. نبين أن : <math>(BC) // (xx')</math>.</p> <p>✓ لدينا <math>[AX]</math> منصف للزاوية <math>\widehat{YAB}</math> والتي قسها <math>140^\circ</math> ، وبالتالي : <math>\widehat{BAX} = \widehat{CBA} = 70^\circ</math> ( حيث : <math>\widehat{CAB} = 70^\circ</math> ) ، و هما زاويتان متبادلتان داخليا بالنسبة للقاطع <math>(AB)</math> ، إذن حسب عكس نظرية الزوايا المعينة بمستقيمين متوازيين و قاطع لهما ، فإن : <math>(BC) // (xx')</math>.</p> <p>2. طبيعة المثلث <math>ABC</math> :</p> <p>✓ بما أن : <math>(BC) // (xx')</math> و <math>(YC)</math> قاطع لهما في النقطتين <math>A</math> و <math>C</math> على الترتيب فإن : <math>\widehat{ACB} = \widehat{YAX}</math> و ذلك بالتعادل ، إذن :</p> <p><math>\widehat{YAX} = \widehat{ACB} = 70^\circ</math> ، ولدينا : <math>\widehat{YAX} = \widehat{CBA}</math> إذن : <math>\widehat{ACB} = \widehat{ABC}</math> في المثلث <math>ABC</math> ( زوايا القاعدة في المثلث <math>ABC</math> متقايستان ) ، وبالتالي فهو ( المثلث <math>ABC</math> ) مثلث متساوي راسه الأساسي <math>A</math>.</p>  | <p>التمرين الرابع</p>    |
| <p>08 نقطة</p> | <p>02 نقطة</p> <p>01 نقطة</p> <p>01 نقطة</p> <p>02 نقطة</p> <p>02 نقطة</p> | <p>1. التعبير عن محيط القطعة بلالة <math>x</math> :</p> <p>2. حساب قيمة <math>x</math> من أجل : <math>x = 100 \text{ m}</math>.</p> <p>✓ لدينا : <math>P = 85 + 100</math> ، <math>P = 185 \text{ m}</math>.</p> <p>II. <math>185 \times 130 = 24050 \text{ DA}</math> : <u>كلفة السياج هي</u></p> <p>III. التعبير عن مساحة القطعة بدلالة <math>x</math> :</p> <p>2. حساب مساحة القطعة من أجل : <math>x = 15 \text{ m}</math>.</p> <p>✓ لدينا : <math>A = 400 + 10 \times 15</math> ; <math>A = 400 + 150</math> ; <math>A = 550 \text{ m}^2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>الوضعية الإدماجية</p> |