

السنة الدراسية <b>2017-2016</b>	<b>مادة الرياضيات</b> الفرض المحروس الأول من الدورة الثانية مستوى الثانية ثانوي إعدادي	 الثلاثاء 14 مارس 2017
مدة الإنجاز ساعتان		

الموضوع

سلم التنقيط

أنشطة جبرية: (10 نقط)



التمرين الأول : أنشر و بسط ما يلي:

- |                           |     |      |
|---------------------------|-----|------|
| $A = 3(2x+1) + 2(2x-5)$   | (1) | 0,5ن |
| $B = 4x+3(2x-1)$          | (2) | 0,5ن |
| $C = 4x(2x+3) + 3x-2^2$   | (3) | 0,5ن |
| $D = 2x+5^2 + 3x-4(3x+4)$ | (4) | 0,5ن |

التمرين الثاني : عمل ما يلي:

- |                                  |     |      |
|----------------------------------|-----|------|
| $E = 14x^2 - 21x$                | (1) | 0,5ن |
| $F = 7x+3(2x+5) - 7x+3(3x-4)$    | (2) | 0,5ن |
| $G = 2x+5(3x+4) + 4x^2 - 25$     | (3) | 1ن   |
| $H = 16x^2 + 28x + \frac{49}{4}$ | (4) | 0,5ن |

التمرين الثالث : إذا علمت أن :  $x + \frac{1}{x} = 5$  فبين أن  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 23$  1ن

التمرين الرابع : حل المعادلات التالية :

- |  |     |      |
|--|-----|------|
| $8x-3=3x+2$                                      | (1) | 0,5ن |
| $3(x+2)=2(3x-3)$                                 | (2) | 0,5ن |
| $\frac{4x-1}{3} + \frac{3x}{2} = \frac{7x+3}{6}$ | (3) | 0,5ن |
| $2x-5(3x+4)=0$                                   | (4) | 0,5ن |
| $2x+1^2=25$                                      | (5) | 0,5ن |

التمرين الخامس : نضع  $K = 2x+3^2 - x(2x+3)$

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| (1) بين أن : $K = 2x+3(x+3)$     | 0,5ن |
| (2) بين أن : $K = 2x^2 + 9x + 9$ | 0,5ن |
| (3) حل المعادلة $K = 0$          | 0,5ن |
| (4) أ حسب $K$ إذا كان $x = -3$   | 0,5ن |

## أنشطة هندسية (8ن)

### التمرين الأول : (6ن)

ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث  $AB = 4,5\text{cm}$  و  $AC=6\text{cm}$

(1) بين أن  $BC=7,5\text{cm}$

(2) أرسم الشكل

(3) أ - أثبت أن النقط A و B و C تنتمي إلى نفس الدائرة (c)

ب - حدد موقع النقطة O مركز الدائرة (c)

ج - حدد شعاع الدائرة (c) .

د - أرسم الدائرة (c) .

(4) D نقطة من الضلع [BC] بحيث :

$CD = 4\text{cm}$  و E مسقطها العمودي على (AC) .

أ - أحسب  $\cos \hat{ACB}$

ب - استنتج قياس CE .

(5) H المسقط العمودي للنقطة A على (BC) ..

أحسب AH و CH

1ن

1ن

0,5ن

0,5ن

0,5ن

0,5ن

0,5ن

0,5ن

1ن

### التمرين الثاني : (2ن)

(c) دائرة قطرها [BC] و A نقطة من الدائرة (c)

(1) انقل الشكل على ورقة تحريرك ثم أتممه

(2) ما هي طبيعة المثلث ABC ؟ علل جوابك.

(3)  $B'$  و  $C'$  هما ممالتا B و C على التوالي

بالنسبة للنقطة A

أ - بين أن :  $(BB') \perp (CC')$

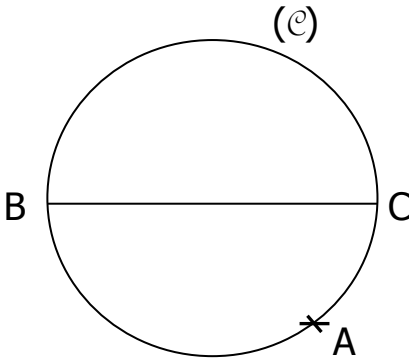
ب - استنتج طبيعة الرباعي  $BCB'C'$

0,5ن

0,5ن

0,5ن

0,5ن



## Exercices sur 2 points

1) Résoudre l'équation suivante :

1pt

$$[2(7-x) + 2x](2x-6)^2 = 0$$

2) soit l'expression :  $A(x) = x^2 - 8x + 16$

a - factoriser l'expression  $A(x)$

0,5pt

b - Résoudre l'équation  $A(x) = 0$

0,5pt