


| السنة الدراسية 2018 - 2017 | مادة الرياضيات الفرض المحروس الأول من الدورة الثانية مستوى الثانية ثانوي إعدادي |  الثلاثاء 6 مارس 2018 |
|-------------------------------|---|--|
| ساعة الإنجاز ساعتان | الموضوع | سلم التنقيط |
| 0,5 ن | <u>أنشطة جبرية</u> : (10 ن) | |
| 0,5 ن | <u>التمرين الأول</u> : (1,5 ن) | |
| 0,5 ن | أنشر وبسط ما يلي : $A = 3x(2x - 3) - 2(3x + 2)$ | |
| 0,5 ن | $B = (5x + 3)(3x - 2)$ | |
| 0,5 ن | $C = (2x - 3)^2 + (3x + 1)(3x - 1)$ | |
| 0,5 ن | <u>التمرين الثاني</u> : (2 ن) <u>عمل التعبيرات التالية</u> : | |
| 0,5 ن | $D = 25x^2 - 15x$ | |
| 0,5 ن | $E = (2x + 5)(3x + 1) - (7x - 4)(2x + 5)$ | |
| 0,5 ن | $G = (3x + 5)(2x + 7) + (3x + 5)^2$ | |
| 0,5 ن | $H = x^2 - 9 + 2(x + 3)$ | |
| 0,5 ن | <u>التمرين الثالث</u> : (0,5 ن) أحسب a و b إذا علمت أن : | |
| | $a^2 + b^2 = 25$ و $a + b = 7$ | |
| 0,5 ن | <u>التمرين الرابع</u> : (3,5 ن) <u>حل المعادلات التالية</u> : | |
| 0,5 ن | $9x + 1 = 4x + 6$ (1) | |
| 0,5 ن | $2(3x + 4) + 2 = 2(x + 1)$ (2) | |
| 0,5 ن | $\frac{2x - 4}{2} - \frac{1 + x}{8} = \frac{5x - 4}{4}$ (3) | |
| 1 ن | $(4x - 2)(2x + 4) = 0$ (4) | |
| 1 ن | $(x - 3)^2 = 4$ (5) | |
| 0,5 ن | <u>التمرين الخامس</u> : (2 ن) نضع $K = 3x(x + 3) - (x + 3)^2$ | |
| 0,5 ن | (1) بين أن : $K = 2x^2 + 3x - 9$ | |
| 0,5 ن | (2) بين أن : $K = (x + 3)(2x - 3)$ | |
| 0,5 ن | (3) حل المعادلة $K = 0$ | |
| 0,5 ن | (4) أحسب K إذا كان $x = 1$ | |

أنشطة هندسية : (8ن)

ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث :

$BC = 10cm$ و $AB = 6cm$

(1) بين أن : $AC = 8cm$

(2) أرسم الشكل

(3) استنتج أن النقط A و B و C تنتمي إلى نفس الدائرة محددًا

مركزها O وقياس شعاعها r .

(4) لتكن H المسقط العمودي ل A على (BC) .

أ - أحسب : $\cos \hat{A}BC$

ب- استنتج أن : $BH = 3,6cm$. (لاحظ أن $\hat{A}BC = \hat{A}BH$)

(5) أ - أحسب مساحة المثلث ABC .

ب - أثبت أن : $AH = 4,8cm$

(6) أ - ما هي طبيعة المثلث AHO ؟ علل جوابك .

ب - أحسب OH (مستعملًا مبرهنة فيثاغورس).

Exercice sur 2pts

On pose $E = (3x + 2)^2 - 9$

1) Montrer que :

$E = 9x^2 + 12x - 5$

2) Montrer que :

$E = (3x+5)(3x-1)$

3) Résoudre l'équation $E = 0$:

0,5pt

0,5pt

1pt