| المستوى : الثالثة متوسط | فيفري 2020 |
|---|---|
| فرض الثلاثي الثاني في الرياضيات | المدة :1سا |

**التمرين الأول :(10ن)**

***1/ أكتب العبارة E بدون أقواس ثم بسطها .***

$$E = 12 + (2x - 7) + x - (6x + 10)$$

***2/ أنشر ثم بسط العبارة A حيث :***

$$A = 2(2x+3) + (5x-2)(x+1)$$

***3 / من أجل x=3 أحسب قيمة العبارة B حيث :***

$$B = x^2 + 4x - 12$$

**التمرين الثاني : (10ن)**

**1/ [AB] قطعة مستقيم حيث AB = 5 cm ,( C) دائرة مركزها O و قطرها القطعة [AB]**

**H نقطة من الدائرة حيث AH= 4 cm و $\widehat{HAB} = 37°$**

**1/ أنشئ الشكل مبرزا عليه المعطيات .**

**2/ ما طبيعة المثلث AHB مع التبرير ؟**

**3/ أحسب طول [HB] ثم استنتج قيس $\widehat{HBA}$**

**// اذا كانت G نظيرة H بالنسبة إلى O فبين أن G تنتمي الى الدائر ة ( C) .**

**1/ ما طبيعة الرباعي AHBG مع التبرير .**

**بالتوفيق**

# التصحيح النموذجي

**التمرين الأول : ( 10 نقطة )**

**1/ كتابة العبارة E دون أقواس :**

$$E = 12 + (2x -7) + x - (6x+10)$$

$$E= 12+ 2x -7+x-6x-10 \quad \text{.....1.5ن}$$

$$E = 2x + x - 6x + 12 - 7 + 10 \quad \text{.....1.5ن}$$

$$E = - 3 x + 15 \quad \text{.....1ن}$$

**2/ نشر العبارة A :**

$$A = 2(2x+3) + (5x -2)(x+1)$$

$$A = 4x +6 + 5x^2 + 5x - 2x - 2 \quad \text{.....3ن}$$

$$A= 5x^2 + 7x +4 \quad \text{.....1ن}$$

**2/ حساب قيمة B من أجل x=3**

$$B = x^2 + 4x - 12$$

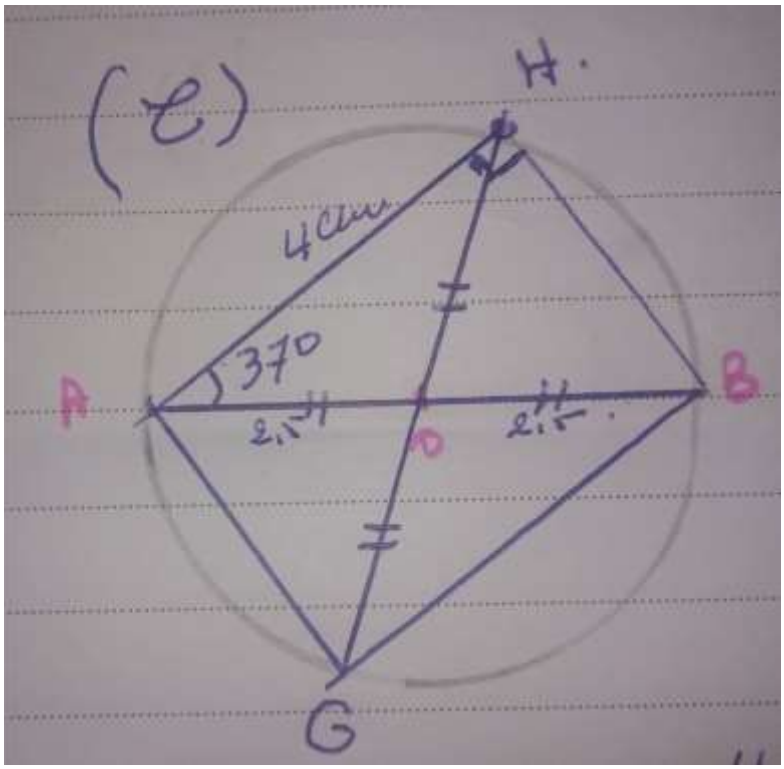
$$B = 3^2 +4\times3 -12 \quad \text{.....1ن}$$

$$B = 9 +12 - 12 \quad \text{..... 0.5ن}$$

$$B=9 \quad \text{.....0.5ن}$$

## التمرين الثاني:(10نقاط)

**1) إنشاء الشكل**




.....2ن

**2) طبيعة المثلث HAB**

**بما أن [AB] قطر في الدائرة C .....0.5ن**

**و H نقطة من( C) .....0.5ن**

**فإن المثلث قائم في H (حسب الخاصية ) .....1ن**

**3) حساب طول [HB ]**

**HAB مثلث قائم في H حسب نظرية فيتاغورس**

**لدينا:**

$AB^2=HA^2+HB^2$ .....0.5ن

ومنه $HA^2=AB^2-HB^2$ .....0.5ن

$HB^2=5^2-4^2=25-16=9$ .....0.5ن

HB= $\sqrt{9}$ =3 ..... 0.5ن

إستنتاج قيس الزاوية $\widehat{HBA}$

$\widehat{HBA}$= 90°-37° ..... 0.5ن

$\widehat{HBA}$ =53° ..... 0.5ن

طبيعة الرباعي AHBG

_ بما أن:

G نظيرة H بالنسبة إلى O فإن : OH=OG=r ..... 0.5ن

ولدينا .OB=OA=r..... 0.5ن

ومنه القطران [AB] و[HG] متقايسان متناصفان ..... 1ن

وبالتالى G نقطة من الدائرة (C) و الرباعي AHBG مستطيل..... 1ن