

الإسم و اللقب : ..... القسم : ..... الرقم : .....

### التمرين الأول

يلي كل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة . حدد هذه الإجابة بوضع علامة X

العدد  $(2 + \sqrt{3})^2$  يساوي : 7   $7 + 4\sqrt{3}$    $7 - 4\sqrt{3}$

(2) العدد :  $1 - 999^2$  يساوي :  996004  1000  998000

(3) إذا كان ABC مثلث حيث :  $BC = 2$   $AC = 4$   $AB = 2\sqrt{5}$  فإن :

ABC قائم الزاوية في C  ABC قائم الزاوية في B  ABC قائم الزاوية في A

### التمرين الثاني

أحسب :

$$a = (5 - \sqrt{3})^2 ; \quad b = (3\sqrt{2} + 4)^2 ; \quad c = (8 - 3\sqrt{7})(3\sqrt{7} + 8)$$

(2) أنشروا واختصروا العبارات التالية :

$$A = (4x + 1)^2 ; \quad B = (\sqrt{7}x + 3)^2 ; \quad C = (1 - 2x)(1 + 2x) + (2x + 5)^2$$

(3) فكك إلى جداء عوامل العبارات التالية :

$$D = 9x^2 + 12x + 4 ; \quad E = 16x^2 - 7 ; \quad F = (3x + 4)^2 - x^2$$

### التمرين الثالث (وحدة قياس الطول هي الصنيمتر)

⊙ دائرة مركزها O و قطرها [AB] حيث  $AB = 6\text{cm}$ . E نقطة من الدائرة ⊙ حيث  $AE = 2\text{cm}$  (انظر الشكل)

(1) أ- بين ان AEB مثلث قائم الزاوية في E

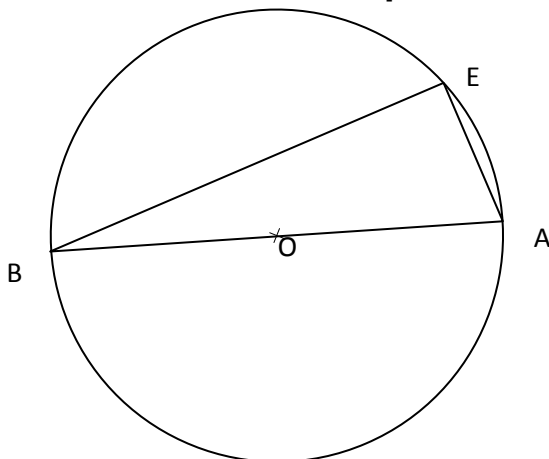
ب - بين أن :  $EB = 4\sqrt{2}$

(2) أ- G نقطة من [AB] حيث  $AG = 2\text{cm}$ . D منظره E بالنسبة إلى A

ب - بين أن G مركز ثقل المثلث BDE

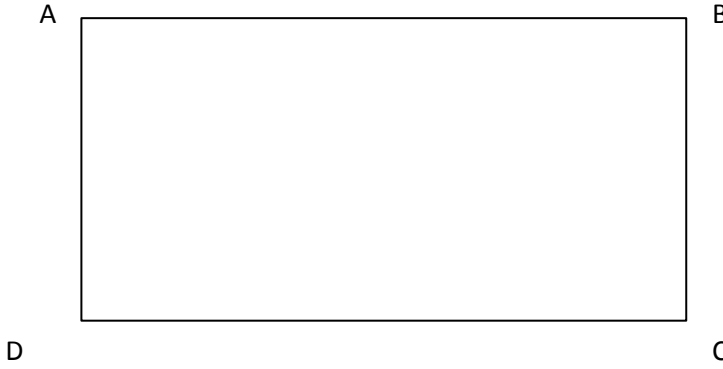
(3) المستقيم (DG) يقطع [EB] في النقطة M

بين أن : M منتصف [BE]



### التمرين الرابع

ABCD مستطيل حيث :  $AB=8\text{cm}$  و  $AD=4\text{cm}$  (أنظر الشكل )



(1) أحسب AC

(2) أ - O نقطة من [AD] حيث  $AO=3\text{cm}$

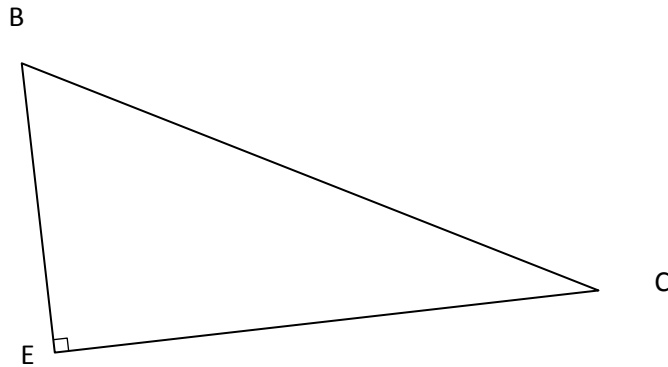
أرسم الدائرة  $\mathcal{C}$  مركزها O وشعاعها  $3\text{cm}$  والتي تقطع [DC] في النقطة I

ب - بيّن أن :  $DI=2\sqrt{2}$

ج - أحسب AI

### التمرين الخامس

EBC مثلث قائم الزاوية في E حيث  $EC=4\sqrt{3}\text{cm}$  و  $EB=4\text{cm}$  ( أنظر الشكل )



(1) أحسب BC

(2) أ - ارسم [EH] الإرتفاع الصادر من E للمثلث EBC

ب - أحسب EH

(3) أ - أحسب BH.

ب استنتج : HC