

( وحد قيس الطول هي الصننتيمتر )

**تمرين الأول :** ضع علامة × أمام الإجابة الصحيحة :(1) نعتبر الشكل التالي : حيث:  $AB = x$  البعد  $NI$  يساوي :

$\sqrt{3 + \frac{x^2}{3}}$ 
  $\frac{\sqrt{3}}{3}x$ 
  $\sqrt{3}x$

(2)  $x$  عدد حقيقي حيث :  $1 - \sqrt{3} \leq x \leq 1 - \sqrt{2}$  فإن :

$x^2 \in [3 - 2\sqrt{2}; 4 - 2\sqrt{3}]$ 
  $x^2 \in [3 + 2\sqrt{2}; 4 + 2\sqrt{3}]$ 
  $x^2 \in [-2; -1]$

(3)  $ABC$  مثلث قائم الزاوية في  $A$  . و  $H$  المسقط العمودي لـ  $A$  على  $(BC)$ حيث :  $HB = x$  و  $HC = 3x$  و  $AB = 5$  و  $(x \in \mathbb{R}_+^*)$  .

$x = \frac{5}{2}$ 
  $x = \frac{5}{4}$ 
  $x = \frac{5}{3}$

(4)  $ABCD$  معين حيث :  $AB = BD = 6$  . فإن قيس مساحته بالـ  $cm^2$  يساوي :

$12\sqrt{3}$ 
  $36$ 
  $18\sqrt{3}$

**تمرين الثاني :**  $x$  عدد حقيقي حيث :  $x \in [-1; 1]$ (1) جد حصر الكل من :  $x + 2$  و  $3 - x$  و  $x^2$  .

(2) لتكن العبارة :  $A = \frac{x^2 + 4x + 1}{x + 2}$

أ - بين أن :  $x + 2 \neq 0$  .

ب - بين أن :  $A = x + 2 - \frac{3}{x + 2}$

ج - بين أن :  $|A| \leq 2$  .

## لتمرين الثالث :

(I) . لتكن العبارة التالية :  $E = x^2 - 14x + 24$  حيث :  $x \in \square$  .

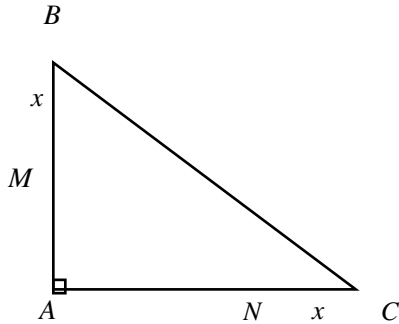
(1) جد قيمة لـ  $E$  إذا كان :  $x = \sqrt{2} + 7$  .

(2) أ - بين أن :  $E = (x - 7)^2 - 25$  .

ب - استنتج تفكيكا للعبارة  $E$  .

(3) أ - حل في  $\square$  المعادلة :  $E = 0$  .

ب - حل في  $\square$  المتراجحة :  $E \leq 0$  .



(II) .  $ABC$  مثلث قائم في  $A$  حيث :  $AB = 6$  و  $AC = 8$  .

.  $BM = CN = x$  حيث :  $N \in [AC]$  و  $M \in [AB]$

(1) أ - جد حصر العدد  $x$  .

ب - جد كلا من البعدين  $AM$  و  $AN$  بدلالة  $x$  .

(2) بين أن قيس مساحة المثلث  $AMN$  يساوي :  $S_{AMN} = \frac{x^2 - 14x + 48}{2}$  .

(3) جد القيم الممكنة للعدد  $x$  حتى يكون قيس مساحة المثلث  $AMN$  مساويا لنصف قيس مساحة المثلث  $ABC$  .

## لتمرين الرابع :

.  $BC = 9cm$  حيث :  $I$  منتصفها

$H$  نقطة من  $[BC]$  حيث :  $BH = 3cm$  . والمستقيم  $\Delta$  يمر من  $H$  وعمودي على  $(BC)$  .

(1) لتكن الدائرة  $(c)$  ذات المركز  $I$  والقطر  $[BC]$  .

المستقيم  $\Delta$  يقطع الدائرة  $(c)$  في نقطتين احدهما  $A$  .

أ - بين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية في  $A$  .

ب - بين أن :  $AH = 3\sqrt{2}$  .

ج - بين أن  $AB = 3\sqrt{3}$  وأن  $AC = 3\sqrt{6}$  .

(2) ابن  $D$  مناظرة  $A$  بالنسبة إلى  $B$  .

أ - ماذا تمثل النقطة  $H$  بالنسبة إلى المثلث  $ADC$  ؟ علل جوابك .

ب - المستقيم  $(AH)$  يقطع  $(CD)$  في  $J$  . بين أن  $J$  منتصف القطعة  $[CD]$  .

(3) أ - احسب كلا من البعدين  $IJ$  و  $BJ$  .

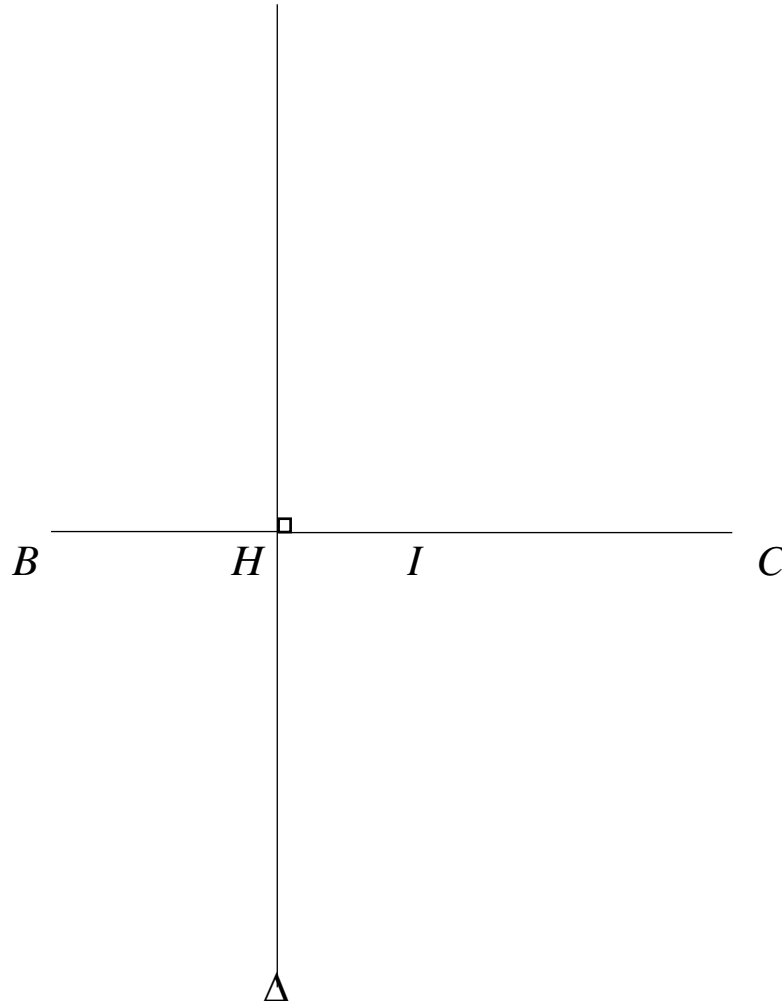
ب - بين أن :  $(BJ) \perp (AD)$  .

(4) المستقيم  $(IJ)$  يقطع  $(AC)$  في  $K$  .

أ - بين أن الرباعي  $ABJK$  مستطيل .

- ب - أثبت أن النقطة  $I$  منتصف  $[JK]$  .  
 5) لتكن  $M$  مناظرة  $B$  بالنسبة إلى  $J$  .  
 أ - بين أن الرباعي  $MBAC$  مستطيل .  
 ب - بين أن :  $M \in (c)$  .

- 6) بين أن النقاط  $M$  و  $J$  و  $H$  و  $K$  و  $C$  تنتمي إلى دائرة واحدة  $(c')$  محددًا قطرها .  
 7) أ - بين أن الرباعي  $MCBD$  متوازي الأضلاع .  
 ب - احسب مساحة متوازي الأضلاع  $MCBD$  .  
 8) أ - ماذا تمثل النقطة  $I$  بالنسبة إلى المثلث  $AJC$  ؟ علل جوابك .  
 ب - استنتج الوضعية النسبية للمستقيمين  $(AI)$  و  $(CJ)$  .



التمارين العدد	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
	3	3	4.5	9.5

مقياس اسناد الأعداد