

### التمرين الأول (3)

يلي كل سؤال ثلاث احابات واجدة فقط صحيحة.

أكتب على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

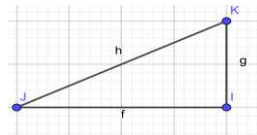
- 1-  $ABCD$  مربعا طول ضلعه  $1 + \sqrt{2}$  اذن طول قطره يساوي  
(أ)  $2 + \sqrt{2}$  (ب) 3 (ج)  $2\sqrt{2}$
- 2-  $ABC$  مثلثا متقايس الأضلاع طول ضلعه  $\sqrt{3}$  اذن طول ارتفاعه يساوي  
(أ)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  (ب)  $\frac{3}{2}$  (ج)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- 3-  $(a+b)^2 - (a-b)^2$  يساوي  
(أ)  $a^2 - b^2$  (ب)  $4ab$  (ج)  $a^2 + b^2$
- 4-  $MNP$  مثلثا حيث  $MN = \sqrt{13}$  و  $NP = 2\sqrt{2}$  و  $PM = \sqrt{5}$  اذن  $MNP$  قائم في  
(أ)  $M$  (ب)  $N$  (ج)  $P$

### التمرين الثاني (2)

- 1- انشر واختصر  $(\sqrt{3}+1)^2$
- 2- أختصر  $E = \frac{(4+2\sqrt{3})(\sqrt{3}-1)}{\sqrt{3}+1}$

### التمرين الثالث (6)

- 1- لتكن العبارة  $B = x^2 - 8x - 9$  حيث  $x$  عدد حقيقي  
(أ) أحسب القيمة العددية لـ  
(ب)  $B$  اذا كان  $x = (-1)$   
(ت) بين أن  $B = (x-4)^2 - 25$   
(ث) فكك  $B$  الى جذاء عوامل  
(ج) أوجد الاعداد الحقيقية  $x$  حيث  $B = 0$
- 2-  $IJK$  مثلث قائم في  $I$  حيث  $IK = 3$  و  $IJ = 2\sqrt{2x}$  و  $JK = x$  و  $x \in R_+^*$   
(أ) بين أن  $x^2 = 8x + 9$   
(ب) جد  $x$  ثم احسب  $P$  محيط المثلث  $IJK$



### التمرين الرابع (3)

$ABCD$  مربعا طول ضلعه  $4cm$  عين  $E$  نقطة من  $[BC]$  حيث  $BE = 3cm$  و  $F$  نقطة من  $(CD)$  ولاتنتمي الى

$[DC]$  حيث  $DF = 3cm$

- 1- أحسب  $AE$  و  $AF$  و  $FE$
- 2- بين أن المثلث  $AEF$  قائم الزاوية ومتقايس الضلعين

### التمرين الخامس (6)

$ABC$  مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه  $4cm$  و  $I$  منتصف  $[BC]$

- 1- أحسب  $AI$
- 2- أ) ابن النقطة  $D$  مناظرة  $B$  بالنسبة الى  $A$   
ت) بين أن المثلث  $BDC$  قائم الزاوية  
ث) أحسب  $DC$
- 3- المستقيمان  $(DI)$  و  $(AC)$  يتقاطعان في  $G$   
أ) ماذا تمثل  $G$  بالنسبة للمثلث  $BCD$ ؟ علل جوابك  
ب) أحسب  $CG$
- 4- المستقيم  $(BG)$  يقطع  $[DC]$  في النقطة  $J$   
أ) بين أن  $J$  منتصف  $[DC]$   
ب) بين أن  $(BC) // (AJ)$  وأحسب  $AJ$   
ت) استنتج طبيعة الرباعي  $AJIB$

