

## التمرين الأول (04 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. أكتب على ورقة تحريرك رقم السؤال و الإجابة الموافقة له.

1	العدد $(\sqrt{2} + 1)^2$ يساوي	3	$3 + 2\sqrt{2}$	$3 - 2\sqrt{2}$
2	العبرة $(x - 1)^2 - 4$ حيث $x$ عدد حقيقي تساوي	$(x - 3)(x + 1)$	$(x - 3)(x - 1)$	$(x + 3)(x - 1)$
3	متوازي الأضلاع قطراه متعامدان هو	مستطيل	معين	مربع
4	ABC مثلث و I منتصف [AB] حيث $IA = IB = IC$ إذن	ABC قائم في A	ABC قائم في B	ABC قائم في C

## التمرين الثاني (08 نقاط)

(1) نعتبر العبرة  $A = x^2 + 4x - 21$  حيث  $x$  عدد حقيقي

(أ) أحسب العبرة A في كل حالة: (1)  $x = 3$  و (2)  $x = \sqrt{2} + 1$

(ب) بين أن  $A = (x + 2)^2 - 25$

(ج) فكك العبرة A إلى جذاء عوامل

(د) أوجد القيم الممكنة للعدد الحقيقي x التي تحقق  $A = 0$

(2) ABCD مستطيل حيث:  $AB = x - 1$  و  $AD = x + 5$  و  $x > 1$

(أ) بين أن مساحة المستطيل تساوي:  $x^2 + 4x - 5$

(ب) أوجد إذن بعدا المستطيل إذا علمت أن مساحته تساوي  $16 \text{ cm}^2$

## التمرين الثالث (08 نقاط)

ABO مثلث متقايس الأضلاع حيث  $AB = 3 \text{ cm}$

(1) (أ) إبن النقطة C مناظرة B بالنسبة ل O.

(ب) بين أن المثلث ABC قائم في A

(ج) أحسب AC

(2) (أ) إبن النقطة D مناظرة A بالنسبة ل O

(ب) بين أن الرباعي ABDC مستطيل

(3) (أ) إبن النقطة E مناظرة B بالنسبة ل A

(ب) المستقيم المار من O والموازي ل (AB) يقطع [CE] في F

(ج) بين أن الرباعي AOCE معين

(4) [OE] و [BF] يتقاطعان في النقطة G

(أ) بين أن النقاط C و G و A على إستقامة واحدة

(ب) بين أن  $AG = \sqrt{3} \text{ cm}$