

**الجزء الأول (12 نقطة) :**  
**التمرين الأول :**

أوجد عدداً طبيعياً غير معروف، مربعه يساوي ضعفه.

**التمرين الثاني :**

$$\cdot b = \frac{(\sqrt{7} + \sqrt{2})}{\sqrt{7}}, \quad a = \frac{(\sqrt{7} - \sqrt{2})}{\sqrt{7}}$$

- 1) اكتب كلاماً من العددان  $a$  و  $b$  على شكل كسر مقامه عدد ناطق.
- 2) احسب مساحة ومحيط المستطيل الذي بعده  $a$  و  $b$  (وحدة الطول هي السنتيمتر).

**التمرين الثالث :**

مثلث قائم في  $A$  فيه  $AB = 27\text{ cm}$ . احسب الطولين  $AC$  و  $BC$  إذا علمت أن  $ABC$  محيط المثلث يساوي  $108\text{ cm}$ .

**التمرين الرابع :**

- $C(-2; 4), B(1; 0), A(2; 7)$  ثلات نقاط من مستوى منسوب إلى معلم متعمد ومتجانس.
- (1) علم النقط  $C, A, B$ .
  - (2) الدائرة ذات المركز  $C$  ونصف قطر  $BC$  ، بين أن  $(AC)$  مماس للدائرة (٢).

**التمرين الخامس :**  
إليك السلسلة الإحصائية :  $4; 7; 8; 4; 9; 5; 4$  .  
قارن بين الوسط الحسابي لهذه السلسلة ووسطها.

**الجزء الثاني (8 نقط) :**  
**المسألة :**

حضرت خالتى هنية حساء في قدر أسطواني قطر قاعته  $25\text{ cm}$  وارتفاعه  $15\text{ cm}$  . لتقديم الطعام، تستعمل خالتى هنية "مغريفا" جزء السفلي عبارة عن نصف كرة قطرها  $10\text{ cm}$  .

- 1) احسب حجم الحساء إذا علمت أن ارتفاعه في القدر هو  $\frac{2}{3}$  ارتفاع القدر.
- 2) كم مرة استعملت خالتى هنية "المغريف" لإطعام أفراد عائلتها إذا علمت أن  $\frac{1}{5}$  كمية الحساء لم تستهلك؟

