

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 $(\sqrt{5} - 2)^2$ يساوي: (أ) 1 (ب) $9 + 4\sqrt{5}$ (ج) $9 - 4\sqrt{5}$
- (2) العبارة $x^2 + 2\sqrt{3}x + 3$ حيث x عدد حقيقي تساوي: (أ) $(x + \sqrt{3})^2$ (ب) $(x - \sqrt{3})^2$ (ج) $(x - \sqrt{3})(x + \sqrt{3})$
- (3) متوازي الأضلاع قطراه متعامدان هو: (أ) مستطيل (ب) معين (ج) مربع
- (4) إذا ربطنا منتصفات رباعي محدّب قطراه متقايسان نتحصّل على: (أ) مستطيل (ب) معين (ج) مربع

التمرين الثاني (08 نقاط)

- (1) (أ) أنشر و إختصر الجداء $(5 - 2\sqrt{3})(5 + 2\sqrt{3})$
- (ب) جد إذن كتابة مقامها عدد صحيح طبيعي للعدد $\frac{1+\sqrt{3}}{5-2\sqrt{3}}$
- (2) بين أن $(2 - \sqrt{7})^2 = 11 - 4\sqrt{7}$ ثم إختصر العدد $\sqrt{11 - 4\sqrt{7}}$
- (3) نعتبر العبارة $A = x^2 - 6x + 5$ حيث x عدد حقيقي
- (أ) بيّن أنّ $A = (x - 3)^2 - 4$ ثم إستنتج تفكيكا إلى جداء عوامل للعبارة A
- (ب) جد العدد الحقيقي x الذي يحقق $A = 0$

التمرين الثالث (08 نقاط)

(وحدة القيس هي الصنتمتر)

- (1) (أ) إبن مثلث ABC قائم في A حيث $AB = 4$ و $AC = 6$ و [AH] الإرتفاع الصادر من A.
- (ب) بين أن $BC = 2\sqrt{13}$
- (ج) أحسب البعدين AH و BH
- (2) لتكن الدائرة (C) التي مركزها H و تمر من A. (C) تقطع (AB) في نقطة ثانية L و تقطع (AC) في نقطة ثانية M.
- بين أن النقطة H منتصف [LM]
- (3) (AH) يقطع الدائرة (C) في نقطة ثانية N
- بين أن الرباعي ALNM مستطيل
- (4) لتكن النقطة P مناظرة النقطة B بالنسبة للنقطة H.
- (أ) بين أن النقاط M و P و N على إستقامة واحدة
- (ب) بين أن الرباعي ABNP معين ثم أحسب مساحته