

اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (04 ن)

لتكن العبارة الجبرية $F(x)$ المعرفة كمايلي:

$$F(x) = (\alpha - 1)x^2 - 3\alpha x + \alpha + 1 \quad (\alpha \text{ عدد حقيقي})$$

1- عين قيمة α حتى تكون المعادلة $F(x) = 0$ من الدرجة الأولى، ثم حل في $\mathbb{R}$ هذه المعادلة من أجل هذه القيمة.

2- أ- عين قيم α حتى تكون المعادلة $F(x) = 0$ من الدرجة الثانية

في كل مايلي: $\alpha \neq 1$

ب- عين حلول المعادلة $F(x) = 0$ بدلالة α .

ج- عين قيمة α حتى يكون -1 حلا للمعادلة $F(x) = 0$.

د- بوضع $\alpha = 2\sqrt{3}$ ، حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $F(x) < 0$.

التمرين الثاني: (04 ن)

ليكن ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A . N نقطة من $[AC]$ حيث $NB = BC$.
لتكن M نقطة من $[AB]$ حيث $(MN) \parallel (BC)$ ، F نقطة تقاطع المستقيم (BC) مع منصف الزاوية $\widehat{BNM}$.
- أنشئ الشكل المناسب.

- بين أن المثلث FBN متساوي الساقين.

- استنتج طبيعة المثلث NFC .

- أنشئ النقطة B' من المستوي حتى يكون الرباعي $B'MCB$ معين.

- بين أن المثلثين AMN و $B'MB$ متشابهين.

التمرين الثالث: (10 ن)

سجلت الشرطة بإحدى الطرقات السريعة السرعة المسجلة من طرف السائقين:

80، 80، 85، 80، 70، 90، 70، 90، 95، 90، 80، 85، 105، 100، 100، 108، 100، 115، 90، 95،
95، 100، 105، 108، 100، 80، 85، 70، 108، 110، 120، 110، 115، 120، 110، 120، 120، 108.

- رتب النتائج في جدول مبين التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

- أحسب تواتر هذه السلسلة، التواتر المجمع الصاعد، التواتر المجمع النازل.

- أنشئ المخطط بالأعمدة لهذه السلسلة.

- أنشئ المضلع التكراري للمجمع الصاعد والنازل.

- رتب هذه النتائج على شكل فئات طول كل فئة 10 محددًا تكرار كل فئة.

- أحسب الوسط الحسابي.

- عين الفئة الموالية.

- أنشئ المدرج التكراري، المضلع التكراري.

- أجريت مراقبة بواسطة الرادار، فانخفض معدل السرعة المسجلة بنسبة 15 %، ماهو معدل السرعة المسجلة الجديدة؟