

اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

المستوى: الجذع المشترك علوم و تكنولوجيا

التمرين الأول (06 ٪)

ليكن ABC مثلثاً متساوي الساقين رأسه A . N نقطة على $[AC]$ بحيث $NB = BC$. M نقطة على $[AB]$ بحيث $(MN) \parallel (BC)$. F نقطة تقاطع المستقيم (BC) ومنصف الزاوية $B\hat{N}M$.

- أنشئ الشكل الهندسي المناسب.

- بين أن المثلث FBN متساوي الساقين.

- استنتج طبيعة المثلث (NFC) .

- أنشئ النقطة B' في المستوى بحيث يكون الرباعي $B'MCB$ معيناً.

- بين أن المثلثين AMN و $B'MB$ متشابهان

التمرين الثاني: (06 ٪)

سجلت الشرطة باحدى الطرقات السريعة السرعة المسجلة من طرف السائقين:

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

(1) رتب النتائج في جدول مبيناً التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

(2) احسب تواتر هذه السلسلة، التواتر المجمع الصاعد، والتواتر المجمع النازل.

(3) أنشئ المخطط بالأعمدة لهذه السلسلة.

(4) أنشئ المقطع التكراري للتواتر المجمع الصاعد والنازل.

(5) رتب هذه النتائج على شكل فئات طول كل فئة 10، محدداً تكرار كل فئة.

(6) احسب الوسط الحسابي.

(7) عين الفئة الموالية.

(8) أنشئ المدرج التكراري والمقطع التكراري.

(9) أجريت مراقبة بواسطة الرادار، فانخفض معدل السرعة المسجلة بنسبة 15%، ما هو معدل السرعة المسجلة الجديدة؟

التمرين الثالث: (08 ٥)

I. $A(x) = x^2 - x - 6$ عبارة جبرية حيث:

- (1) باستعمال المميز حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $A(x) = 0$.
- (2) استنتج تحليلاً للعبارة $A(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
- (3) أكتب $A(x)$ على الشكل النموذجي.
- (4) باستعمال الشكل النموذجي، حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين: $A(x) = -\frac{25}{4}$ ، $A(x) = \frac{11}{4}$.

II. $B(x) = x^2 - x - 6 - (x-3)(3x-4)$.

- (1) حلّل $B(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
- (2) ادرس إشارة $B(x)$ ، ثم استنتج حلول المتراجحة: $B(x) < 0$.

III. العبارة الجبرية: $E(x) = \frac{B(x)}{x-2}$.

- (1) ادرس إشارة $E(x)$.
- (2) استنتج حلول التراجحتين $E(x) \geq 0$ ، $E(x) < 0$.