

الصفحة : 1/1
 المدة الزمنية : ساعتان
 المعامل : 3

امتحان الأسدس الأول لنيل شهادة السلك الإعدادي
 المترشحون الأحرار - دورة يناير 2013 -
 مادة : الرياضيات

التمرين الأول (6 نقط):

(1) - بسط وأحسب ماييلي : $A = \sqrt{15} \times \sqrt{12} \times \sqrt{5}$ و $B = \sqrt{28} - \frac{1}{3}\sqrt{63} + \sqrt{175}$ 2ن

(2) - - أحسب وبسط ماييلي : $(5 + \sqrt{3})^2$ ثم استنتج تبسيطا للعدد : $\sqrt{28 + 10\sqrt{3}}$ 1ن, 5

(3) - إجعل مقام ماييلي جذريا $L = \frac{2}{\sqrt{7}}$; $K = \frac{5 + \sqrt{5}}{5 - \sqrt{5}}$ 1ن, 5

(4) - عمل التعبير (E) حيث : 1ن

$$E = 3(2x - 3) + (2x - 3)(x - 1)$$

التمرين الثاني (4 نقط):

(1) - نضع : $a = 3\sqrt{11}$ و $b = 7\sqrt{2}$ 2ن

(أ) - قارن العددين : a و b ثم قارن العددين : $a + 1$ و $b + \frac{3}{4}$ 1ن

(ب) -- إذا علمت أن : $3,31 < \sqrt{11} < 3,32$ فأطر العدد : $a + 2$ 1ن

(2) - t عدد حقيقي ، يحقق : $-2 \leq t - 2 \leq 2$ ، أوجد تاطيرا للعدد t 1ن

التمرين الثالث: (4نقط)

نعتبر الشكل جانبه حيث :

$AB = 5$ و $AM = 1$ و $AC = 8$ و $BC = 10$

و $(BC) \parallel (MN)$

(1) - أحسب : AN 1ن

(2) - إذا علمت أن : $AE = 3,5$ و $AF = 5,6$ 1ن

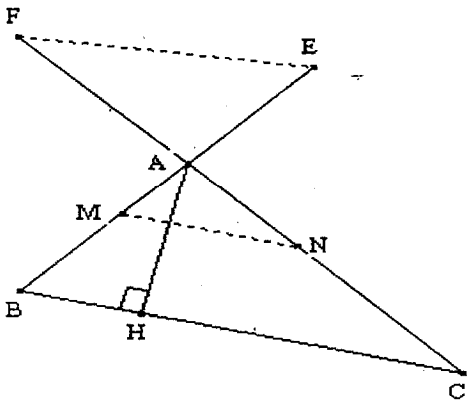
بين أن : $(EF) \parallel (BC)$. 1ن

(3) - لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) حيث 1ن

$$AH = 4\sqrt{2}$$

أحسب مساحة المثلث ABC .

(4) - بين أن المثلثين : ABC و AMN متشابهان .



التمرين الرابع (6نقط):

ABC مثلث بحيث : $AB = 4,5 \text{ cm}$ و $BC = 6 \text{ cm}$ و $AC = 7,5 \text{ cm}$

(1) - أنشئ الشكل . 0.5ن

(2) - أحسب : AB^2 و AC^2 و BC^2 . 1.5ن

(3) - أ- استنتج أن المثلث ABC قائم الزاوية . 0.5ن

ب- أحسب النسب المثلثية للزاوية \hat{BAC} . 1.5ن

(4) - لتكن M نقطة من الدائرة (C) التي قطرها $[AC]$ ، قارن قياسي الزاويتين : \hat{AMB} و \hat{ACB} 0.5ن

(5) - α قياس زاوية حادة ، أحسب : $\sin \alpha$ و $\tan \alpha$ إذا علمت أن : $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ 1.5ن