

ديسمبر 2014

المستوى: الرابعة متوسط (4AM)

المدة: 02 سا 00

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول (3ف):

$$A = \sqrt{27} - 5\sqrt{12} + \sqrt{243} \quad ; \quad B = \sqrt{20} + 2\sqrt{80} - \sqrt{320}$$

(1) أكتب A على شكل $a\sqrt{3}$ و B على شكل $b\sqrt{5}$

(2) أحسب كلا من $A \times B$ و $\frac{A}{5\sqrt{3}} - \frac{3}{2} \times \frac{B}{\sqrt{5}}$

(3) بين أن: $\frac{A^2}{132} - \frac{B^2}{220} = 0$

التمرين الثاني (3ف):

$$L = (4x - 3)^2 - 2x(3x - 4)$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة L

(2) أحسب L من أجل $x = 3$

التمرين الثالث (4ف):

الشكل غير مرسوم بابعاده الحقيقية وفيه:

$$OD = 4 \text{ cm} ; OE = 6 \text{ cm} ; OC = 5 \text{ cm} ; AC = 3 \text{ cm} ; OF = 7,5 \text{ cm}$$

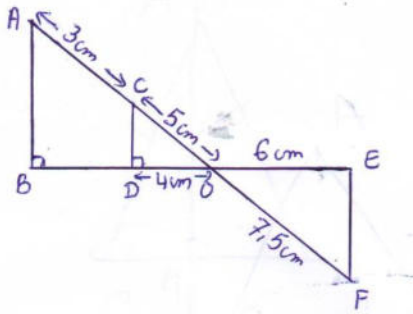
(1) بين أن (AB) و (CD) متوازيان

(2) أحسب OB

(3) بين أن (EF) و (CD) متوازيان

(4) بين أن المثلث OEF قائم

(5) أوجد القيمة المقربة الى الوحدة من الدرجة لقيس الزاوية $\widehat{OCD}$



التمرين الرابع (2ف):

(1) أثبت من دون حساب أن الكسر $\frac{1848}{2040}$ قابل الاختزال

(2) أحسب $PGCD(1848 ; 2040)$

(3) أكتب $\frac{1848}{2040}$ على شكل كسر غير قابل الاختزال

الوضعية الإدماجية: (08)

يملك عمي صالح أرضا مستطيلة الشكل بعدها 80 m و 35 m
 خصص عمي صالح الجزء الممثل بالمثلث KMB لبناء بيت للعتاد الفلاحي أما الجزء الممثل بالمستطيل DEFG
 فقرر تهيئته قصد زراعته
 (1) أحسب مساحة الأرض.

(2) أحسب الطول MB تم استنتج مساحة المثلث KMB.

(3) أراد عمي صالح إحاطة الجزء الممثل بالمستطيل EDGF بسيياج و لمسك السياج قرر تثبيت أعمدة حول الأرض
 حيث المسافات بين الأعمدة متساوية و أكبر ما يمكن و على ان يغرس في كل ركن من الأرض عمود.
 ما هي المسافة بين كل عمودين و كم يلزمه من عمود لإحاطة الأرض؟

(4) الجزء الممثل بالرباعي KMF'C تركه عمي صالح من غير زرع

- أحسب F'B علما أن (MK) و (F'C) متوازيان

(5) أحسب مساحة الجزء KMF'C

