

2024/2023

الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات

المستوى: 4 متوسط

متوسطة

المدة: ساعتان

الجزء الاول:

التمرين الاول:

A و B عدنان حقيقيان حيث :

$$A = \frac{228}{627}$$

$$B = (\sqrt{12} - 5)(2\sqrt{3} + 5) - 3\sqrt{48}$$

$$A = \frac{4}{11} \quad 1 - \text{بين ان:}$$

2 - بين ان العدد F عدد طبيعي حيث :

$$F = \sqrt{\frac{204}{22} - \frac{228}{627} \times \frac{3}{4}}$$

3 - اكتب العبارة B على الشكل $a\sqrt{b} + c$ حيث b عدد طبيعي .

التمرين الثاني:

تعطى العبارة E حيث :

$$E = 16x^2 - 1 - (x-2)(4x-1)$$

1 - تحقق بالنشر ان :

$$E = 12x^2 + 9x - 3$$

2 - حل $16x^2 - 1$ ثم استنتج تحليلا للعبارة E على شكل جداء عاملين من الدرجة الاولى.

3 - حل المعادلة :

$$(4x - 1)(3x + 3) = 0$$

4 - حل المتراحة :

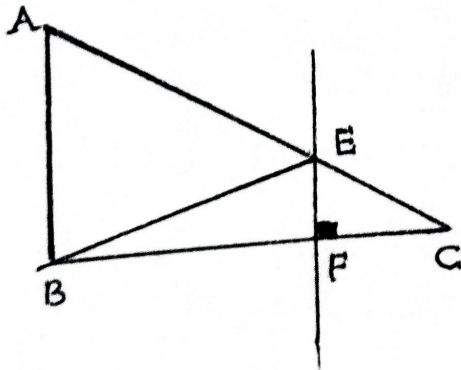
$$E < 6(2x^2 + 1)$$

التمرين الثالث:

اليك الشكل التالي الغير مرسوم بالاطوال الحقيقية حيث ABC مثلث فيه :

$$BA = 12 \quad CB = 16 \quad CA = 20$$

1 - بين ان المثلث CBA قائم في B.

2 - اثبت ان $(BA) \parallel (FE)$ ثم بين ان $FE = 3$ اذا علمت ان $CF = 4$ 3 - احسب قيس الزاوية $\widehat{EBA}$ (بالتدوير الى الوحدة).

التمرين الرابع :

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس .

1 - علم النقط: $A(-1.5)$ $B(4.0)$ $C(5.2)$

2 - ليكن المستقيم (BA) هو التمثيل البياني للدالة F

$$F(x) = -x + 4 \text{ بين ان:}$$

3 - على نفس المعلم انشئ المستقيم (Δ) ممثل بالدالة g حيث $g(x) = 3x$

4 - احسب احداثي النقطة M نقطة تقاطع المستقيم (BA) و (Δ)

علما ان $\vec{BC} \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ احسب احداثي النقطة D حتى يكون الرباعي DCBA متوازي اضلاع .

الجزء الثاني:

الوضعية الادماجية:

1 (اراد احد المحسنين التبرع بمبلغ مالي 750000AD لتهيئة قاعة صلاة مستطيلة الشكل عرضها يساوي ثلاثة ارباع طولها . حيث قرر فرشها بسجادات متماثلة ومربعة الشكل مع وضع مكيف هوائي في كل ركن من اركان القاعة وتركيب ثلاثة مكبرات صوت .

احسب التكلفة الاجمالية للتهيئة علما ان :

محيط القاعة : 70 m

مساحة السجادة الواحدة : 25 m^2

ثمن السجادة الواحدة : 6000 D A

ثمن المكيف الهوائي : 145000 D A

ثمن مكبر الصوت : 20000 D A

2) بعد الانتهاء من تهيئة المصلى . اراد المحسن شراء مصاحف بالمبلغ المتبقي .

ساعد المحسن في ايجاد الثمن الذي يجب ألا يتجاوزه ثمن المصحف الواحد حتى يتمكن من شراء 50 مصحفا .

بالتوفيق للجميع.