

مدرسة الريادة

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الثلاثاء 17 ماي 2022م
الموافق لـ 16 شوال 1444هـ

مستوى: الرابعة متوسط

المدة: ساعتان

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 ن)

$$C = \frac{\sqrt{2}}{3\sqrt{2}-4} ; B = 2\sqrt{128} - \sqrt{242} - 3\sqrt{2} ; A = \left(\frac{12}{5} - \frac{9}{4}\right) \div \frac{3}{10}$$

1. احسب وبسط العدد A .
2. بسط العدد B واتبه على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد صحيح.
3. اكتب العدد C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق ثم بين أن الفرق $C - B$ هو عدد طبيعي.

التمرين الثاني: (3 ن)

$$E = 9 - (2x + 5)^2 + 3x(2x + 8)$$

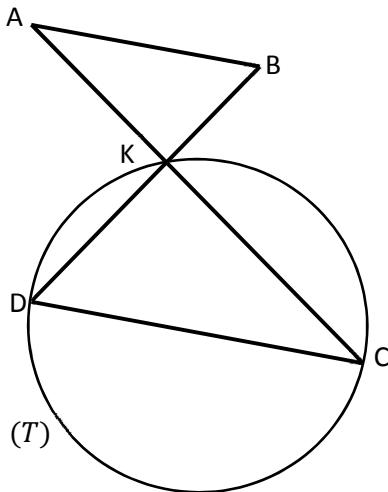
1. انشر وبسط العبارة E .
2. حلل العبارة $(2x + 5)^2 - 9$ ثم استنتج تحليلًا للعبارة E .
3. حل المعادلة $(2x + 8)(x - 2) = 0$

التمرين الثالث: (4 ن)

المستوي مزود بمعلم متعمد ومتجانس $(\vec{j}; \vec{i}; 0)$ وحدة الطول هي المستيمتر.

1. عُلم النقط $G(-3; 2)$ ، $S(1; 0)$ ، $R(-1; -2)$
2. احسب كلا من الطولين GS و GR . ثم استنتاج طبيعة المثلث GRS .
3. عِين النقطة T حيث: $\overrightarrow{GS} + \overrightarrow{GR} = \overrightarrow{GT}$. ثم بين طبيعة الرباعي $GRTS$.
4. دالة تألفية و المستقيم (RS) تمثيلها البياني. أوجد عبارة الدالة f حسابيا.

التمرين الرابع: (2 ن)



الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية و (T) دائرة قطرها $[DC]$ و K نقطة منها حيث:

$$KC = 3,6\text{cm} ; KA = 2,8\text{cm} ; KB = 2,1\text{cm} ; KD = 2,7\text{cm}$$

1. بين أن $(AB) \parallel (CD)$

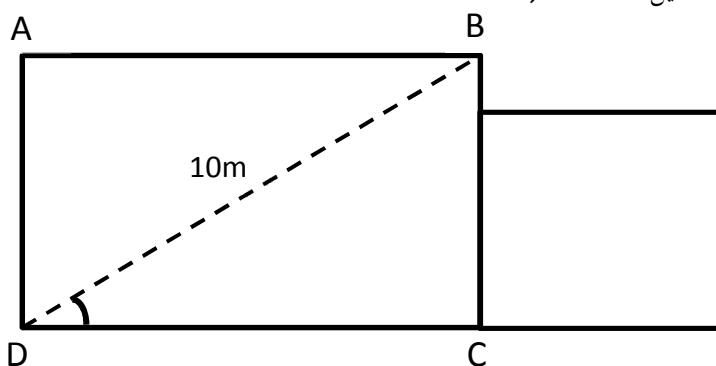
2. احسب قيس الزاوية \widehat{kAB} بالتدوير الى الوحدة من الدرجة.

الجزء الثاني (8 نقاط)

I. خصّصت المتوسطة قاعة لإقامة الصلاة تتكون من جزأين منفصلين، الجزء الأول على شكل مستطيل طول قطره 10m خصّص للذكر،

و الجزء الآخر شكله مربع مساحته 25m^2 خصّص للإناث. (أنظر الشكل أسفله)

- احسب طول ضلع المربع، وبعدي المستطيل علمًا أن $\cos \widehat{BDC} = 0,8$.



II. من أجل تكثيف القاعة بجزئيها أرادت إدارة المؤسسة تفريشها بسجاد وإحاطتها بشريط لاصق لتشييده.

- اذا علمت أن الإدارة خصّصت مبلغ DA 120000 لأجل هذه العملية، وبالاعتماد على السند 1 أدناه. حدد القيمة التي لا يجب أن

يتجاوزها سعر المتر المربع الواحد من السجاد حتى لا تزيد مصاريف تكثيف القاعة عن المبلغ المخصص لها.

السند 1:

- سعر المتر المربع الواحد من السجاد يتراوح بين DA 1200 و 2400 حسب النوعية.

- سعر المتر الواحد من الشريط هو DA 31,25
- مصاريف النقل DA 1700

بالتوفيق والنجاح