

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)

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

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

التمرين الثاني: (3 ن)

اليك العبارة E حيث: $E = 9 - (2x + 5)^2 + 3x(2x + 8)$

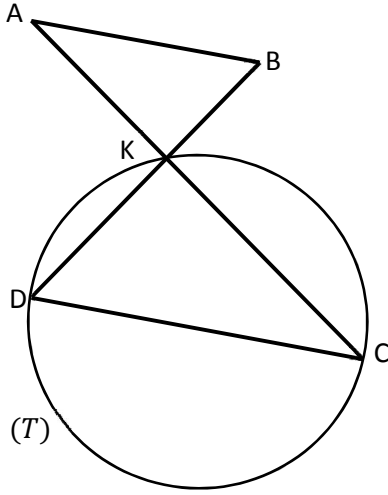
1. انشر وبسط العبارة E.
2. حلّ العبارة $9 - (2x + 5)^2$ ثم استنتج تحليلا للعبارة E.
3. حل المعادلة $(2x + 8)(x - 2) = 0$

التمرين الثالث: (4 ن)

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

1. علّم النقط $G(-3; 2)$ ، $S(1; 0)$ ، $R(-1; -2)$
2. احسب كلا من الطولين GS و GR . ثم استنتج طبيعة المثلث GRS .
3. عيّن النقطة T حيث: $\vec{GS} + \vec{GR} = \vec{GT}$. ثم بيّن طبيعة الرباعي $GRTS$.
4. f دالة تآلفية 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 $(AB) \parallel (CD)$

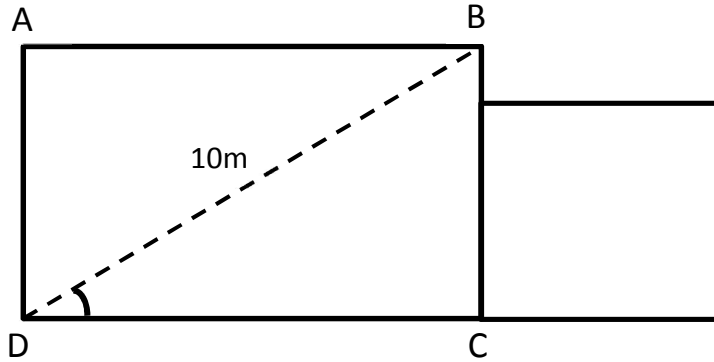
2. احسب قياس الزاوية \widehat{kAB} بالتدوير الى الوحدة من الدرجة.

الجزء الثاني (8 نقاط)

I. خصّصت المتوسطة قاعة لإقامة الصلاة تتكوّن من جزأين منفصلين، الجزء الأول على شكل مستطيل طول قطره 10m مخصّص للذكور،

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

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



II. من أجل تهيئة القاعة بجزأئها أرادت إدارة المؤسسة تفريشها بسجّاد وإحاطته بشريط لاصق لتثبيته.

- اذا علمت أن الإدارة خصصت مبلغ 120000 DA لأجل هذه العملية، وباعتماد على السند 1 أدناه. حدّد القيمة التي لا يجب أن

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

السند 1:

- سعر المتر المربع الواحد من السجّاد يتراوح بين 1200 DA و 2400 DA حسب النوعية.
- سعر المتر الواحد من الشريط هو 31,25 DA
- مصاريف النقل 1700 DA

بالتوفيق والنجاح