

المدة: ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3.5 نقاط)

$$A = \frac{62.5 \times 10^{12} \times 1.2 \times 10^{-5}}{0.3 \times 10^{10}}$$

1. اعط الكتابة العلمية للعدد A، حيث:

2. أ) اكتب B من الشكل $a\sqrt{3}$ ، حيث:

$$B = \sqrt{48} + 2\sqrt{27} - 8\sqrt{3}$$

ب) نطق مقام النسبة: $\frac{B}{2 + \sqrt{3}}$

3. أ) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين: 396، 540

ب) اختزل الكسر: $\frac{396}{540}$

التمرين الثاني: (4 نقاط)

لتكن العبارة C المعرفة بالصيغة الآتية: $C = (5x + 1)^2 - (x - 3)(5x + 1)$

1- انشر وبسط العبارة C.

2- حلل العبارة C إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3- حل المعادلة التالية: $(5x + 1)(4x + 4) = 0$

4- حل المتراجحة الآتية ومثل مجموعة الحلول بيانياً: $C \leq 20x^2 + 25x + 3$

التمرين الثالث: (1.5 نقاط)

ثمان كراسين وثلاثة أقلام هو: 85 دج. وثمان أربعة كراريس وقلم واحد هو 95 دج.
أوجد ثمن الكراس الواحد وثمان القلم الواحد.

التمرين الرابع: (5 نقاط)

1. في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ علم النقط الآتية:

$$A(1; -2) \quad B(5; 1) \quad C(-5; 6)$$

2. أحسب الطول AB.

3. إذا علمت أن: $BC = 5\sqrt{5}$ $AC = 10$ أثبت أن المثلث ABC قائم في A

4. أحسب إحداثيات النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC واحسب نصف قطر هذه الدائرة.

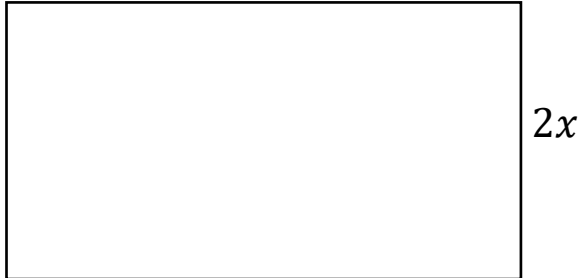
5. عين إحداثيات النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه \vec{AB} . ما نوع الرباعي ABCD مع التعليل.

المسألة: (5 نقاط)

الجزء الأول:

هيأت البلدية قطعة أرض مستطيلة الشكل لإنشاء: تجمع سكني، مساحة خضراء، موقف للسيارات.

$$6x + 5$$



باعتبار أن بعدي القطعة هو: - الطول: $(6x + 5)m$

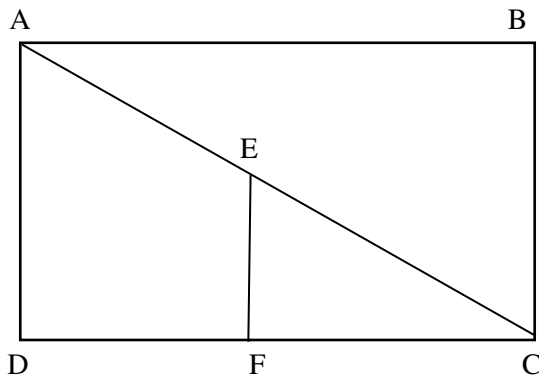
- العرض: $(2x) m$

1. عبر بدلالة x عن A مساحة القطعة الأرضية.
2. بسط العبارة A .
3. إذا علمت أن طول السياج المحيط بالقطعة الأرضية هو: $490m$.
أحسب قيمة x .

الجزء الثاني:

قسمت قطعة الأرض كما هو موضح في الشكل أدناه، حيث أن: $(DC) \perp (EF)$ في النقطة F

علماً أن بعدي قطعة الأرض: طولها 185 متر، وعرضها $60m$.



1. بين أن $AC \simeq 194,5 m$
2. إذا علمت أن: $\frac{CE}{CA} = \frac{1}{3}$ أحسب الطول EF .
3. ما هو قياس الزاوية: \widehat{BAC} بالتدوير إلى الوحدة.

ملاحظات:

- ↩ يسمح باستعمال الآلة الحاسبة.
- ↩ يؤخذ بعين الاعتبار نظافة الورقة، العرض والإنشاء الرياضي.
- ↩ الكتابة تكون بالقلم الأزرق والأسود فقط.
- ↩ يمنع التشطيب واستعمال المزيل الأبيض (الفاصور).