najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة 17 أكتوبر 1961- لرجام

الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط دورة ماي 2024

اختبار في مادة الرياضيات — المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

ليكن العددان A و B حيث:

$A= 2\sqrt{245} -\sqrt{80} -9\sqrt{\frac{5}{9}}$ ، $B= (1-\sqrt{2})^2 + (1+\sqrt{2})^2$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد نسبي صحيح.
2) بين أن B عدد طبيعي.
3) أكتب النسبة $\frac{(3-\sqrt{2})((3+\sqrt{2})}{A}$ بمقام ناطق.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

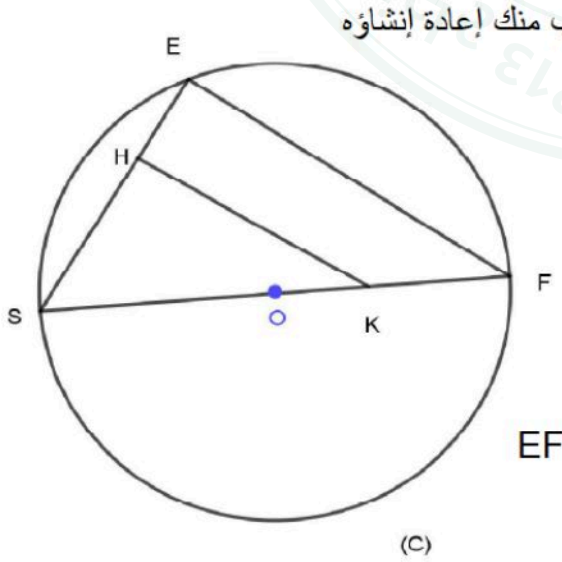
F عبارة جبرية حيث:

$$F = 16x^2 - 9 - (4x - 3)(x + 2)$$

1) أنشر وبسط العبارة F
2) حلل العبارة $16x^2 - 9$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلا للعبارة F
3) حل المتراجحة $F \leq 12x^2 + 2x + 4$ ومثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرين الثالث: (03 نقاط)

وحدة الطول هي cm الشكل المقابل بأطوال غير حقيقية ولا يطلب منك إعادة إنشاؤه



(C) دائرة مركزها O وقطرها [SF] حيث : SF= 10

E نقطة من (C) ، H نقطة من [SE] حيث: SH=3,3

و K نقطة من [SF]حيث : KF = 4,5

1) بين طبيعة المثلث SEF
2) علما أن $\sin \widehat{SFE} = \frac{3}{5}$ ، بين أن SE= 6 و EF= 8
3) بين أن (HK) // (EF) و أحسب الطول HK

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الرابع: (03 نقاط)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس ($O ;\vec{i} ;\vec{j}$) (وحدة الطول هي cm)

1) علم النقط A(2 ; 2) ، B(-1 ;0) ، C(4 ;-1)
2) أحسب الطول AC
3) أذا علمت أن $AB=\sqrt{13}$ و $BC=\sqrt{26}$ بين أن B هي صورة C بالدوران الذي مركزه A و زاويته 90°
أنشئ عندئذ الدائرة (C') مركزها A ونصف قطرها [AB]
4) أنشئ M صورة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته 90° في الاتجاه السالب
- أحسب قيس الزاوية $\widehat{CMB}$
5) أنشئ N صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$ بين طبيعة الرباعي BMNC.

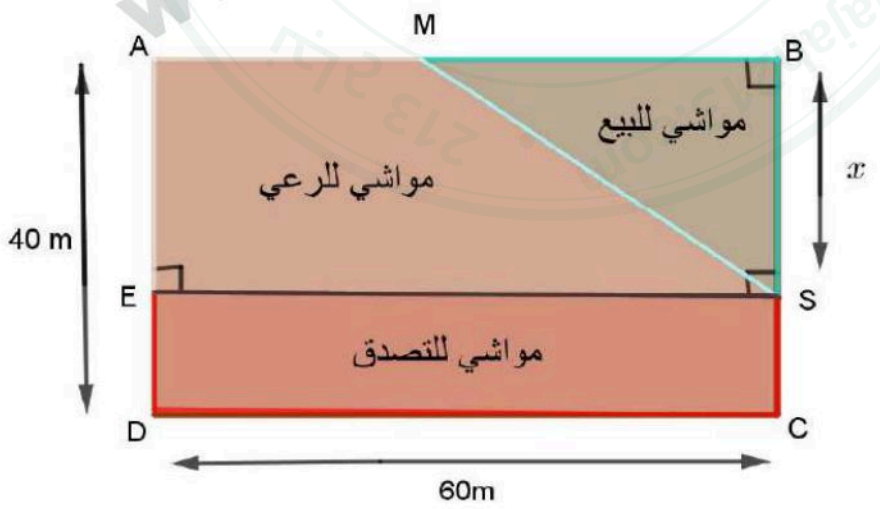
الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

1) للعم أحمد حظيرة لتربية المواشي مستطيلة الشكل طولها يزيد عن عرضها ب 50%
- إذا علمت أن مساحة القطعة هي $2400\ m^2$ فأوجد بعديها.

2) تزامنا مع اقتراب عيد الأضحى المبارك أراد تقسيم حظيرته إلى ثلاثة أجزاء حيث خصص:
- جزءا للمواشي الموجهة للبيع ($f(x)$)
- جزءا للمواشي الموجه للجمعيات الخيرية للتصدق بها ($g(x)$)
- أما الجزء المتبقي فهو للمواشي الصغيرة التي يرعاها.

الشكل التالي يوضح عملية تقسيم الحظيرة حيث: $0< x <40$
(القياسات ليست حقيقية) MB= AD= 40 m



- بالاستعانة بتمثيل بياني، حدد حسب قيم x أي الجزأين أكبر جزء المواشي الموجه للبيع أو جزء المواشي الموجه للصدقة؟

(يمكنك أخذ 1cm على محور الفواصل لكل 10m و 1cm على محور التراتيب لكل $200m^2$)

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com