

التاريخ: 2022/12/05

المدة: ساعتان

اختبار الفصل الأول

المادة: الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

التمرين الأول: (3ن)

- إليك العبارات الآتية:

$$A = \frac{3 - \frac{1}{2}}{\frac{3}{4}} - \left(\frac{3}{6}\right)^2 ; B = \frac{168 \times 10^{-5} \times 15 \times 10^8}{5 \times 10^7} ; C = \frac{637}{135}$$

مع كتابة مراحل الحساب:

- 1) اكتب العبارة A على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- 2) أعط الكتابة العلمية للعدد B.
- 3) هل الكسر C قابل للاختزال؟ ماذا تستنتج بالنسبة للعددين 637 و135؟

التمرين الثاني: (3ن)

E و D عددان حقيقيان حيث:

$$D = \sqrt{300} - 4\sqrt{27} + 3\sqrt{3} + \sqrt{16}$$

$$E = (5 + 2\sqrt{3})(\sqrt{3} - 2)$$

1) اكتب كل من E و D على شكل $a + b\sqrt{3}$ حيث: a و b عددان نسبيين.

2) بين أن $E \times D$ عدد نسبي.

3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{3\sqrt{7}}$ عددًا ناطقًا.

التمرين الثالث: (2ن)

α قياس زاوية حادة حيث: $\sin \alpha = \frac{4}{5}$

1) أنشئ الزاوية α .

2) باستعمال العلاقات بين النسب المثلثية، احسب $\tan \alpha$: $\cos \alpha$.

3) استنتج قياس الزاوية α بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

التّمرين الرَّابِع: (4ن)

• (M) دائرة قطرها [FG] ومركزها O حيث: $FG = 5 \text{ cm}$.

• E نقطة من (M) حيث: $FE = 3 \text{ cm}$.

(1) ما نوع المثلث FEG؟ علّل.

(2) احسب EG.

• D نقطة من [FE] حيث: $DF = 4,8 \text{ cm}$ ، و C نقطة من [FG] حيث: $FC = 8 \text{ cm}$.

(3) إذا علمت أنّ: $DC = 6,4 \text{ cm}$. بيّن أنّ المثلث FDC قائم في نقطة يطلب تعيينها.

(4) استنتج أنّ: $(DC) // (EG)$.

• عين النقطة S من [GE] حيث: S لا تنتمي إلى [EG] و $\frac{ES}{EG} = \frac{3}{5}$

(5) بيّن أنّ: المستقيمين (SD) و (FG) متوازيين.

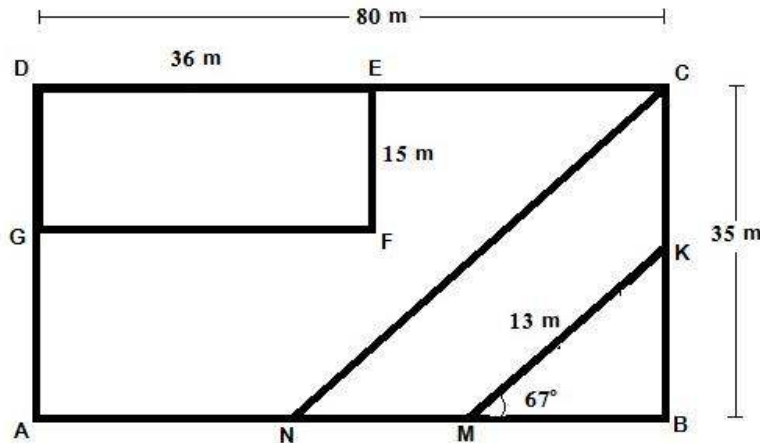
الوضعية الإدماجية: (8ن)

يملك عمي صالح قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها 80 m و 35 m . حيث حُصّص الجزء الممثل بالمثلث KMB لبناء مخزن للعتاد الفلاحي أما الجزء المُمثل بالمستطيل DEFG فقرّر تهيئته قصد زراعته. والجزء المُمثل بالرباعي KMNC تركه عمي صالح من غير زرع قصد استغلاله في تربية المواشي.

(1) احسب مساحة الجزء المخصص لتربية المواشي. علما أنّ: $(KM) // (CN)$.

أراد عمي صالح تسييج الجزء المخصص للزراعة. ولأجل ذلك قرر تثبيت أعمدة حوله بحيث تكون المسافة بين الأعمدة متساوية وأكبر ما يمكن على أن يغرس عمود في كل ركن من أركان هذا الجزء.

(2) إذا علمت أن تكلفة تركيب العمود الواحد تقدر بـ 5500 DA . كم دفع عمي صالح مقابل تركيب كلّ





مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

Ecole Erradja wa Tafaouk

ÉCOLE PRIVÉE