اختبار الفترة الثانية في الرياضيات (3م) — **المدة : ساعتان**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول : (3 نقاط)

1) احسب و بسط العبارة $A = 5 - \frac{3}{2} \div \frac{4}{11}$.

2) أعط الكتابة العلمية للعدد B حيث : $B = \frac{1,2 \times 10^{-2} \times 7}{12,5 \times (10^3)^{-4}}$.

3) احسب بتمعن العبارة $C = -2^3 + \frac{5 - (-20)}{[1 - 2 \div (-0,5)]^2}$.

التمرين الثاني : (2,5 نقاط)

1) انشر و بسط العبارة D حيث : $D = (3x - 1)(3x + 3) - 2(3x + 3)$.

2) تحقق من صحة النشر من أجل $x = 0$.

التمرين الثالث : (4 نقاط)

وحدة الطول هي السنتيمتر (cm).

ABC مثلث حيث $AB = 6$ ، $AC = 8$ و $BC = 10$.

1) أنشئ الشكل ثم برهن أن المثلث ABC قائم.

2) أنشئ الدائرة المحيطة بالمثلث ABC (مع الشرح).

3) أنشئ النقطة D، صورة النقطة B بالانسحاب الذي يحول A إلى C.

4) بين أن النقطة D تنتمي إلى الدائرة السابقة.

التمرين الرابع : (2,5 نقاط)

خصص العم عبدالقادر جزءًا من أرضه لبناء منزل.
هذا الجزء مستطيل الشكل، محيطه 44 m و بُعداه (الطول و العرض) عددان طبيعيان زوجيان متتاليان.

1) جِد بُعدَيْ هذا المستطيل.

2) بعد التفكير، قرر السيد عبدالقادر زيادة عرض الجزء المخصص للبناء بنسبة 20%.

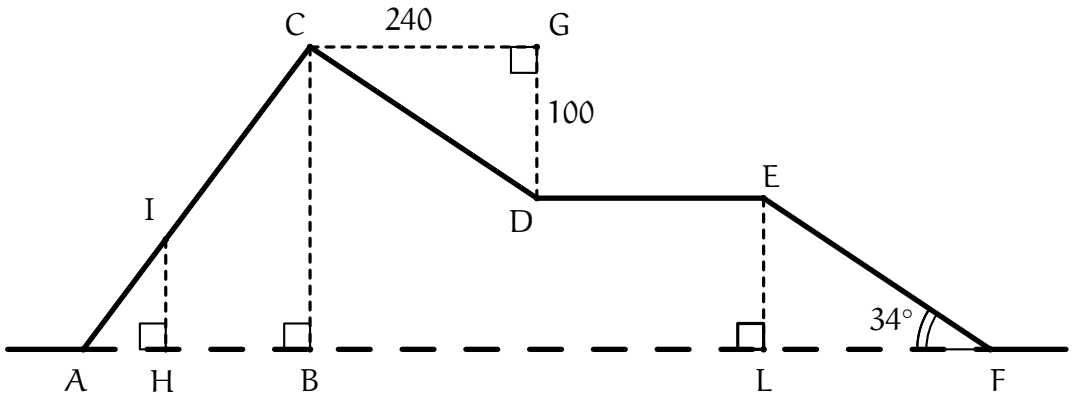
☜ ما هو العرض الجديد لهذا الجزء ؟

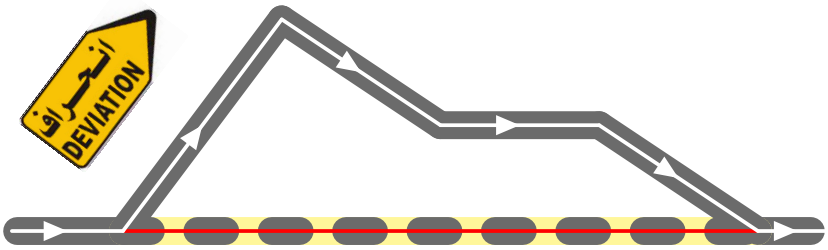
الجزء الثاني: (8 نقاط)

المسألة:

وحدة الطول هي المتر (m).

في فترة أشغال على الطريق الذي يسلكه أيمن للوصول إلى مقر عمله، تم استحداث طريق بديل (انحراف) ممثل بالخط المستمر $A \to I \to C \to D \to E \to F$ في الشكل الآتي.





- النقط A ، I ، C على استقامة واحدة حيث : $AI = 300$ ، $AH = 200$ ، $AB = 600$.
- المثلث GCD قائم في G حيث $GC = 240$ و $GD = 100$.
- استغرق أيمن 1min12s لقطع الجزء [DE] من الطريق المستحدث بسرعة ثابتة تساوي 10 m/s.
- $\widehat{EFL} = 34°$ و $FL = 280$

☜ احسب طول الطريق البديل (الانحراف).

كل التوفيق و النجاح

عطلة سعيدة