

التاريخ: 2023/12/04

المدة: ساعتان

المادة: الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول: (03 ن)

(1) اكتب الكسر $\frac{672}{456}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

(2) احسب العدد A حيث: $A = \frac{6}{7} - \frac{2}{7} \div 3$

(3) أعط الكتابة العلمية للعدد C حيث:

$$C = \frac{13,5 \times 10^4 \times 9 \times (10^3)^2}{12 \times 10^5}$$

التمرين الثاني: (03 ن)

B و A عددان حقيقيان حيث:

$$A = 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + \sqrt{5}$$

$$B = 2\sqrt{45} - \sqrt{80} + 3\sqrt{20}$$

(1) بسّط كلا من A و B.

(2) احسب: A + B ، ثم بين أن: A × B عدد طبيعي.

- ليكن: $x = \frac{4}{3\sqrt{2}}$

(3) بين أن: $\frac{9x}{\sqrt{2}} = 6$

التمرين الثالث: (04 ن)

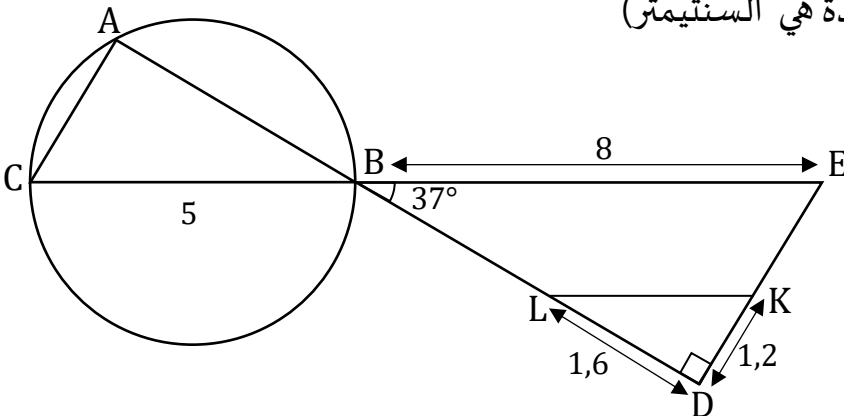
الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية. (الوحدة هي السنتيمتر)

(1) بين أن المثلث ABC قائم.

(2) احسب الطول DE ثم الطول BD.

(3) احسب الطول CA.

(4) بين أن: (LK) // (BE).



التمرين الرابع: (02 ن)

$$\cos \widehat{B} = \frac{\sqrt{5}}{3} \quad ; \quad \sin \widehat{B} = \frac{2}{3} \quad \text{حيث } 0 < \widehat{B} < 90^\circ$$

$$\sin^2 \widehat{B} + \cos^2 \widehat{B} = 1 \quad \text{بيّن أن:}$$

(2) احسب $\tan \widehat{B}$ ثم استنتج قياس الزاوية \widehat{B} بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

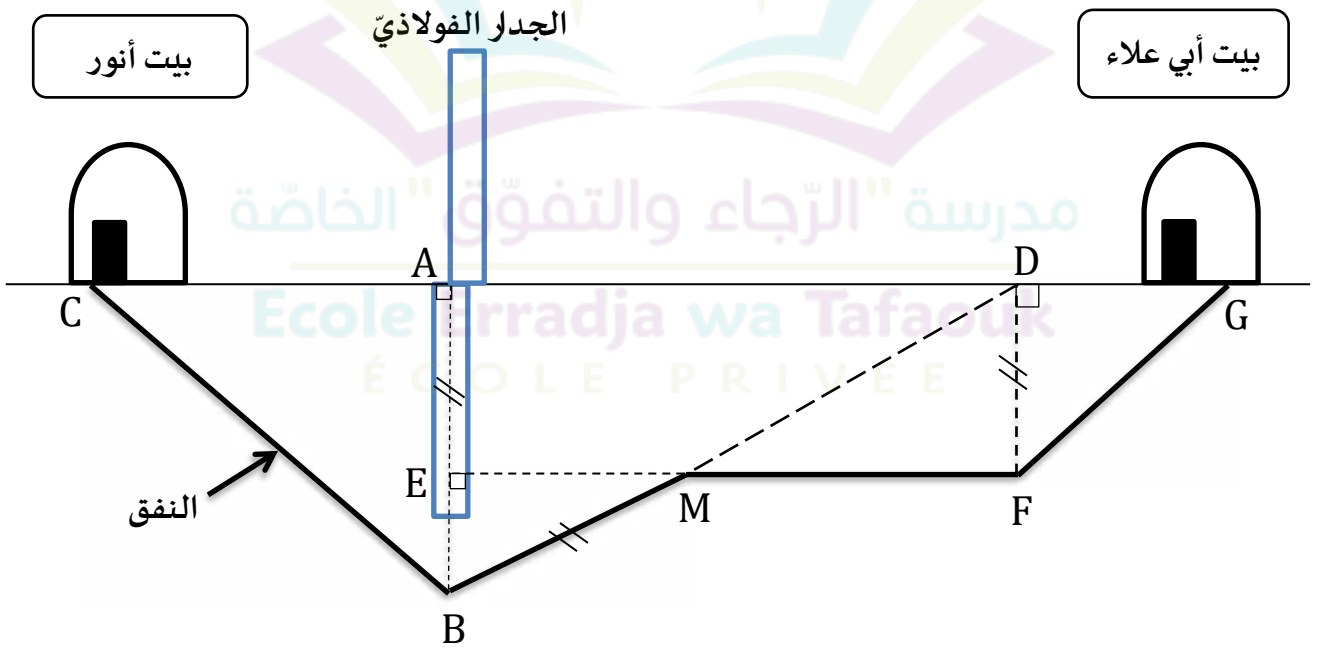
الوضعية الإدماجية: (08 نقط)

الجدار الفولاذي أو الجدار المصري العازل هو جدار تحت الأرض، قامت مصر ببنائه على طول حدودها مع قطاع غزة بهدف وقف ما أسمته الحكومة المصرية باختراق حدودها عن طريق الأنفاق التي يحفرها الفلسطينيون من رفح الفلسطينية إلى رفح المصرية.

قبل بناء الجدار كانت تنقل الإعانات من بيت أنور إلى بيت أبي علاء عبر نفق كما هو مبين في الشكل أدناه.

المطلوب:

أوجد طول النفق بين منزل أنور ومنزل أبي علاء.



المعطيات:

$$\widehat{C} = 37^\circ \quad ; \quad EB = 4 \text{ m} \quad ; \quad CA = 25 \text{ m} \quad ; \quad FG = 30 \text{ m}$$

ملاحظة: تدور الأطوال إلى الوحدة.

