

الاختبار الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

التاريخ: 08 ديسمبر 2022

المستوى: الرابعة متوسط

الجزء الأول: (12 ن)

التمرين الأول: (3 ن)

لتكن عبارتتان A و B حيث: $B = \frac{26 \times 10^3 \times 2 \times 10^{-2}}{5 \times 10^{-8}}$ ، $A = \left(\frac{2}{3} - 3\right) \div \frac{1}{9}$

(1) أحسب A وأعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

(2) أعط الكتابة العلمية للعدد B.

(3) حل المعادلة: $2x^2 - 99 = 101$

التمرين الثاني: (3 ن)

E ، F و G أعداد حيث:

$$E = 4\sqrt{32} - 3\sqrt{50} + \sqrt{18} \quad , \quad F = \frac{2+3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \quad , \quad G = (2\sqrt{7} + 1)(2\sqrt{7} - 1)$$

(1) أكتب العدد E على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.

(2) إجعل مقام النسبة F عددا ناطقا.

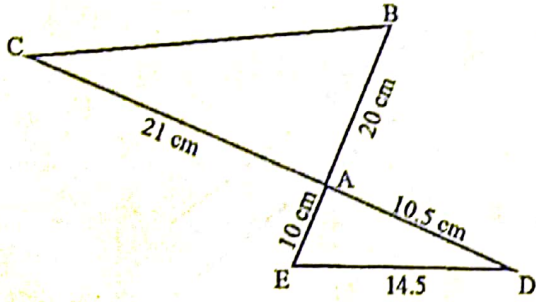
(3) بين أن G عدد طبيعي.

التمرين الثالث: (3 ن)

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية

(1) بين أن (ED) و (CB) متوازيان.

(2) أثبت أن المثلث AED قائم في النقطة A.



التمرين الرابع: (3 ن)

إليك الشكل المقابل (الأطوال ليست حقيقية).

(1) بين أن الطول $RT = 8$ cm.

(2) جد قياس الزاوية $\widehat{RVT}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

(3) إذا علمت أن: $\cos \widehat{VRT} = \frac{4}{5}$

- أحسب القيمة المضبوطة لـ $\sin \widehat{VRT}$ (باستعمال العلاقات بين النسب المثلثية).

