

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

إلى الأعداد A ، B ، C حيث:

$$C = PGCD(1512; 210) \quad , \quad B = \frac{2,3 \times 10^7 \times 9 \times 10^{-4}}{8 \times 10^{-3}} \quad , \quad A = 3\sqrt{20} - \sqrt{125} + 8\sqrt{45}$$

(1) اكتب A على أبسط شكل ممكن.

(2) أعط الكتابة العلمية للعدد B .

(3) عين العدد الطبيعي C ثم احسب العدد D حيث:

$D = \frac{1512}{210} - \frac{7}{5} \div \frac{2}{13}$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

لتكن العبارة الجبرية E حيث:

(1) انشر وبسط العبارة E .

(2) حل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المعادلة: $(4x - 3)(x - 4) = 0$.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

أنشئ مثلث ABC قائم في C حيث: $\widehat{BAC} = 40^\circ$ ، $AC = 5 \text{ cm}$

(1) احسب الطول BC بالتدوير إلى الوحدة.

(2) حدد موقع النقطة O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC . علل إجابتك.

(3) ارسم هذه الدائرة ثم احسب طول نصف قطرها بالتدوير إلى 0,1.

(4) احسب قيس الزاوية \widehat{BOC} .

التمرين الرابع: (03 نقاط)

(o) معلم متعامد ومتجانس.

(1) علم النقط: ($1; 2$) ، ($-2; 1$) ، ($-3; -2$) .

(2) أ- احسب إحداثي الشعاع \overrightarrow{BC} .

ب- أعط القيمة المضبوطة للطول BC .

ج- إذا علمت أن $AB = \sqrt{10}$ فاستنتج نوع المثلث ABC .

(3) أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{BC} ثم اثبت أن الرباعي $ABCD$ معين.

(4) أوجد إحداثي M نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (BD) .

I. أسامة وصهيب تلميذان أرادا حفظ القرآن الكريم فتوجها إلى المسجد. لقد كان أسامة حافظاً لـ 350 آية من قبل وأصبح يحفظ في كل يوم 8 آيات، بينما صهيب لم يكن حافظاً لأي آية وأصبح يحفظ في كل يوم 13 آية.

1- بعد مرور 50 يوم، ما هو عدد الآيات التي يكون قد حفظها كلاً من أسامة وصهيب؟

2- إذا كان عدد آيات القرآن الكريم كاملاً هو 6214 آية (حسب رواية ورش)

• فما هو عدد الأيام التي يحفظ فيها كلاً من أسامة وصهيب القرآن كاملاً؟

II. ليكن x هو عدد أيام الحفظ، $f(x)$ هو عدد الآيات المحفوظة من طرف أسامة و $g(x)$ عدد الآيات المحفوظة من طرف صهيب.

1) عبر عن كلاً من: $(x)f$ و $g(x)$ بدلالة x .

2) حل المعادلة: $f(x) = g(x)$

III. A- في المستوى المنسوب إلى معلم متعمد متجانس $(0, 0), (1, 0)$

- مثل بيانياً الدالتين: $g(x) = 13x$ ، $f(x) = 8x + 350$

نأخذ: 1 cm على محور الفواصل يمثل 10 أيام

1 cm على محور التراتيب يمثل 100 آية

B- باستعمال التمثيل البياني اجب على ما يلي:

■ ما هو عدد الأيام التي يتساوى فيها صهيب وأسامة في الحفظ؟ كم يكونا قد حفظاً من آية؟

■ بعد مرور شهرين من هو الذي يكون حافظاً أكثر؟

■ حدد الذي يختم القرآن الكريم أولاً.