

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (02 نقاط)

ليكن العدان A و B حيث: $A = \frac{34}{14} - \frac{\sqrt{12}}{2} \div \frac{7}{\sqrt{3}}$ و $B = \sqrt{98} - 3\sqrt{32} + \sqrt{128}$

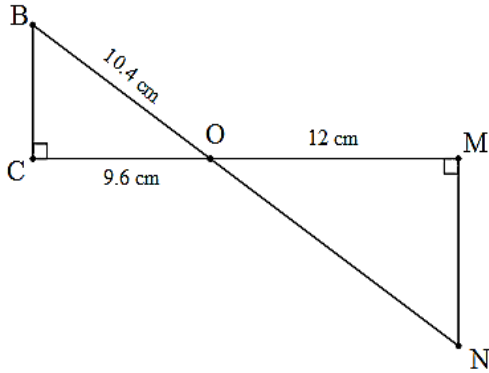


- (1) بين أن A عدد طبيعي.
- (2) أكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.
- (3) أثبت أن $\frac{A}{B} = \frac{\sqrt{2}}{3}$.

التمرين الثاني: (3.5 نقاط)

لتكن العبارة الجبرية M حيث: $M = 4x^2 - 12x + 9 - (4x + 1)(2x - 3)$

- (1) تحقق أن $M = -4x^2 - 2x + 12$.
- (2) حل العبارة $4x^2 - 12x + 9$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلا للعبارة M .
- (3) حل المعادلة: $(2x - 3)^2 = (4x + 1)(2x - 3)$.
- (4) حل المتراجحة: $M \geq -4x^2$.



التمرين الثالث: (03 نقاط) (الشكل مرسوم بالأطوال غير الحقيقية)

اليك الشكل المقابل حيث (BN) و (CM) متقاطعان في النقطة O .

- (1) أحسب الطولين MN و BC .
- (2) أحسب \widehat{MNO} بالتدوير الى الوحدة.

التمرين الرابع: (3.5 نقاط) (وحدة الطول هي السنتيمتر)

A ، B و C نقط من المستوي المزود بمعلم متعامد و متجانس حيث: $A(3; 2)$ ، $B(1; -2)$ و $C(-5; 1)$.

- (1) علم النقط: A ، B و C .
- (2) بين طبيعة المثلث ABC إذا علمت أن: $AB = 2\sqrt{5}$ و $AC = \sqrt{65}$.
- (3) أحسب إحداثيتي النقطة E مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .
- (4) أوجد إحداثيتي النقطة D حيث يكون $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$ ثم استنتج نوع الرباعي $ABCD$.



الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

خصصت تعاونية البذور 1400 قنطار من بذور القمح اللين، و 1050 قنطارًا من بذور الشعير، و 1750 قنطارًا من بذور القمح الصلب، لتوزيعها بالتساوي على أكبر عدد ممكن من الفلاحين الشباب.

• ما هي كمية البذور التي سيستفيد منها كل فلاح حسب كل صنف؟

مع انطلاق موسم الحصاد يستعد أحد الفلاحين للعملية، بالتعاون مع شركة آلات الحصاد، و قد تلقى العرضين الآتيين:

العرض الثاني: تخفيض مبلغ العرض الأول بـ 40% مع إضافة مصريف قروها 10000 DA خاصة باستضافة عمال الآلات

العرض الأول: دفع 5000 DA لكل ساعة حصاد واحدة



• ما هو عدد ساعات الحصاد التي يمكن الحصول عليها في كل عرض عند دفع مبلغ 22000DA؟

باعتبار: x عدد ساعات الحصاد يوميا

وليكن المبلغ المدفوع بالعرض الأول و المبلغ المدفوع بالعرض الثاني

• بالاستعانة بتمثيل بياني أعط أفضل العرضين للفلاح حسب عدد ساعات الحصاد.

يمكنك أخذ: (1cm على محور الفواصل يمثل 1 ساعة، 1cm على محور الترتيب يمثل 5000 DA)

بالتوفيق في شهادة التعليم المتوسط