



**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (02 نقاط)**

$$B = \sqrt{98} - 3\sqrt{32} + \sqrt{128} \quad \text{و} \quad A = \frac{34}{14} - \frac{\sqrt{12}}{2} \div \frac{7}{\sqrt{3}}$$

ليكن العددان  $A$  و  $B$  حيث:

(1) بين أن  $A$  عدد طبيعي.

(2) أكتب العدد  $B$  على الشكل  $a\sqrt{2}$  حيث  $a$  عدد طبيعي.

$$\frac{A}{B} = \frac{\sqrt{2}}{3}$$

(3) أثبت أن



**التمرين الثاني: (3.5 نقاط)**

لتكن العبارة الجبرية  $M$  حيث:

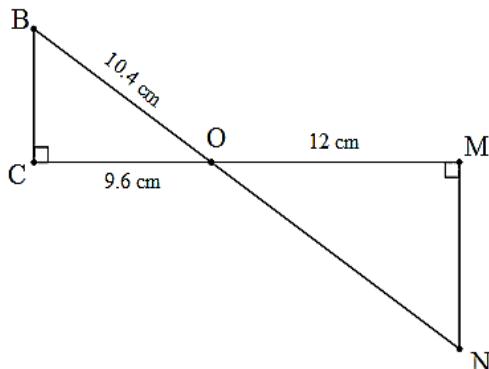
$$M = 4x^2 - 12x + 9 - (4x+1)(2x-3) \quad (1)$$

(1) تحقق أن  $M = -4x^2 - 2x + 12$ .

(2) حل العبارة  $4x^2 - 12x + 9$  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلاً للعبارة  $M$ .

$$(3) \text{ حل المعادلة: } (2x-3)^2 = (4x+1)(2x-3)$$

$$(4) \text{ حل المتراجحة: } M \geq -4x^2 - 2x + 12$$



**التمرين الثالث: (03 نقاط)** (الشكل مرسوم بالأطوال غير الحقيقة)

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

(1) أحسب الطولين  $BC$  و  $MN$ .

(2) أحسب  $\widehat{MNO}$  بالتدوير إلى الوحدة.

**التمرين الرابع: (3.5 نقاط)** (وحدة الطول هي السنتمتر)

$A$  ،  $B$  و  $C$  نقط من المستوى 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:  $AC = \sqrt{65}$  و  $AB = 2\sqrt{5}$ .

(3) أحسب إحداثياتي النقطة  $E$  مركز الدائرة المحيطة بالمثلث  $ABC$ .

(4) أوجد إحداثياتي النقطة  $D$  حيث يكون  $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$  ثم استنتاج نوع الرباعي  $ABCD$ .



الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الادماجية:

خصصت تعاونية البذور 1400 قنطار من بذور القمح اللين، و 1050 قنطاراً من بذور الشعير، و 1750 قنطاراً 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، بالتعاقد مع شركة آلات الحصاد، وقد تلقى العرضين الآتيين:

العرض الثاني: تخفيض مبلغ العرض الأول بـ 40%  
مع إضافة مصروف قوتها DA 10000 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 DA 22000؟

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 التراتيب يمثل DA 5000)

بالتوفيق في شهادة التعليم المتوسط