



ديسمبر: 2017

المستوى: الرابعة متوسط (AM4)

المدة: 02 سا

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3ن)

$$A = \sqrt{98} + 2\sqrt{32} - \sqrt{128} ; B = (\sqrt{2} + 2)(\sqrt{2} - 1) ; C = \frac{7\sqrt{2}-5}{\sqrt{2}}$$

(1) أكتب  $A$  على شكل  $a\sqrt{2}$

(2) بين أن  $B = \sqrt{2}$  ثم أثبت أن  $A \times B$  عدد طبيعي

(3) اجعل مقام الكسر  $C$  عددا ناطقا ثم احسب  $C$  بتقريب 0,01 بالنقصان

التمرين الثاني: (2ن)

$$M = (4x - 3)^2 - 2x(3x - 5) \quad \text{لتكن العبارة}$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة  $M$

(2) أحسب  $M$  من أجل  $x = 2\sqrt{2}$

التمرين الثالث: (4ن)

$$ABC \text{ مثلث بحيث : } AB = 4 \text{ cm ; } AC = 6 \text{ cm}$$

$$BC = 2\sqrt{13} \text{ cm}$$

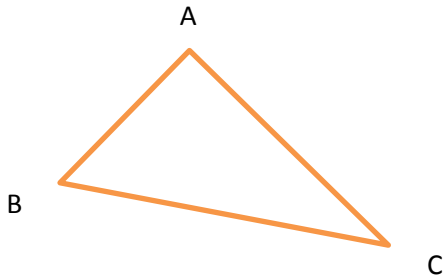
(1) بين أن المثلث  $ABC$  قائم في  $A$

(2)  $M$  منتصف  $[AC]$

أحسب الطول  $BM$

(3) أوجد قيس الزاوية  $\widehat{ABM}$  بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

(4) أحسب مساحة المثلث  $BMC$



### التمرين الرابع : (3ن)

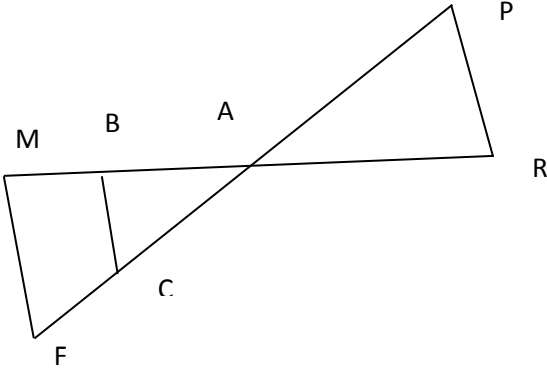
الشكل ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه :  $(FP)$  و  $(MR)$  يتقاطعان في  $A$  و  $(MF)$  و  $(BC)$  متوازيان

$$AB = 2,4 \text{ cm} ; AC = 5,2 \text{ cm} ; AF = 7,8 \text{ cm} ; MF = 4,5 \text{ cm}$$

(1) أحسب الطولين  $AM$  و  $BC$

(2) أثبت أن  $(PR)$  و  $(BC)$  متوازيان

علما أن  $AP = 10,4 \text{ cm}$  و  $AR = 4,8 \text{ cm}$



### الوضعية الإدماجية : (8ن)

الشكل المجاور يمثل قطعة أرض يملكها فلاح لتربية

الدواجن و هي مقسمة الى ثلاثة أجزاء

الجزء 1 هو مربع الشكل مساحته  $144 \text{ m}^2$

مخصص لتخزين مأكولات الدواجن

الجزء 2 ممثل بالمثلث  $EMB$  و هو مخصص

لوضع العتاد الفلاحي

الجزء 3 مساحة ترعى فيها الدواجن

#### الجزء الأول

(1) بين أن طول ضلع المربع  $AEMF$  هو  $12 \text{ m}$  ثم استنتج الطول  $EB$

(2) أحسب مساحة المستطيل  $ABCD$  ثم مساحة المثلث  $EMB$  ثم استنتج مساحة الجزء 3

(3) أحسب قياس الزاوية  $\widehat{EBM}$  بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

#### الجزء الثاني

الدواجن مقسمة الى نوعين دجاج و أرانب. عدد الدجاج هو 600 و عدد الأرانب هو 405 و لتسهيل الاعتناء بها

قسمت الى مجموعات فيها نفس عدد الدجاج و نفس عدد الأرانب و كل مجموعة يعتني بها عامل

(1) ما هو أكبر عدد ممكن من العمال الذين سيعتنون بهذه الدواجن؟

(2) ما هو عدد الدجاج و ما هو عدد الأرانب في كل مجموعة؟

بالتوفيق