

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)

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

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

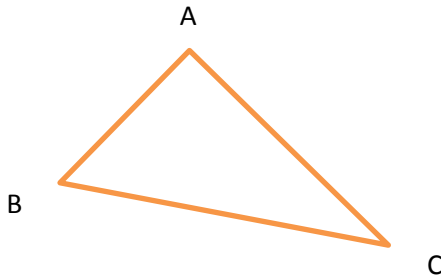
(1) بين أن المثلث  $ABC$  قائم في  $A$

(2)  $M$  منتصف  $[AC]$

أحسب الطول  $BM$

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

(4) أحسب مساحة المثلث  $BMC$



### التمرين الرابع : (3ن)

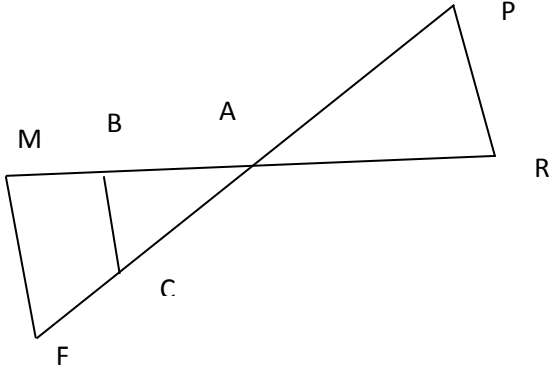
الشكل ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه : (FP) و (MR) يتقاطعان في A و (MF) و (BC) متوازيان

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

(1) أحسب الطولين BC و AM

(2) أثبت أن (BC) و (PR) متوازيان

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



### الوضعية الإدماجية : (8ن)

الشكل المجاور يمثل قطعة أرض يملكها فلاح لتربية

الدواجن و هي مقسمة الى ثلاثة أجزاء

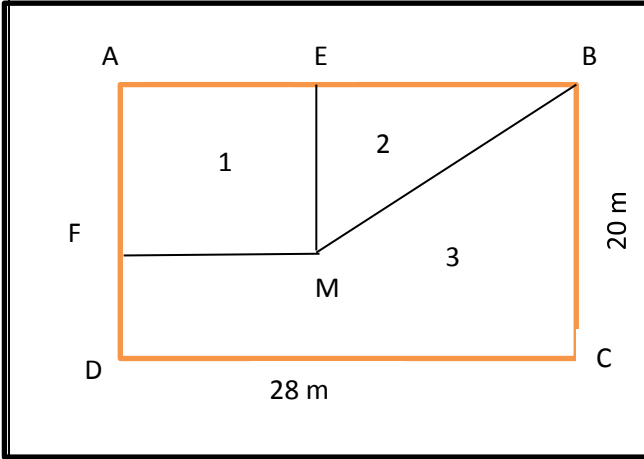
الجزء 1 هو مربع الشكل مساحته  $144 \text{ m}^2$

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 طول 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