

## الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

### التمرين الأول : ( 2.5 ن )

1/ أحسب  $PGCD(187 ; 119)$

2/ ليكن العدد  $A$  حيث :  $A = \frac{187}{119} + \frac{4}{7} \times \frac{5}{2}$

بين أن  $A$  عدد طبيعي يطلب حسابه

3/ أكتب العدد  $B$  على الشكل  $a\sqrt{b}$  و  $b$  أصغر ما يمكن حيث :

$$B = 2\sqrt{18} + 3\sqrt{2} - \sqrt{50}$$

4/ بين أن :  $\frac{A}{B} = \frac{3\sqrt{2}}{8}$

### التمرين الثاني : ( 3 ن )

لتكن العبارة  $E$  حيث :  $E = (2x - 5)(x - 3) - 2(4x^2 - 25)$

1/ أنشر ثم بسط العبارة  $E$ .

2/ حلل العبارة  $4x^2 - 25$  ثم استنتج تحليل للعبارة  $E$ .

3/ حل المعادلة  $(2x - 5)(-3x - 13)$

4/ حل المتراجحة  $-6x^2 - 16x + 65 \geq -6x^2 - 16x - 11x + 65$  ثم مثل حلولها بيانيا

### التمرين الثالث : ( 3 ن )

1/ أنشئ مثلث  $EFD$  متقايس الأضلاع طول ضلعه  $3\text{cm}$

ثم أنشئ النقطة  $N$  صورة  $F$  بالانسحاب الذي شعاعه  $\vec{ED}$

2/ بين أن  $(FD) \perp (EN)$

3/ أنشئ النقطة  $K$  حيث :  $\vec{DK} = -\vec{NE}$

بين أن  $N$  منتصف  $[F]$

4/ أحسب الشعاع  $\vec{r}$  حيث :  $\vec{r} = \vec{DF} + \vec{NK} + \vec{FE}$

### التمرين الرابع : ( 3.5 ن )

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس  $(\vec{i}; \vec{j})$

1/ علم النقط  $A(-1; -2)$  ،  $B(-3; 0)$  ،  $C(3; 2)$

2/ أحسب مركبتي الشعاع  $\vec{AB}$  ، ثم استنتج الطول  $AB$ .

3/ إذا علمت أن  $AC = 4\sqrt{2}$  و  $BC = 2\sqrt{10}$  بين أن المثلث  $ABC$  قائم في  $A$

4/ أنشئ الدائرة  $(C)$  التي مركزها  $B$  و نصف قطرها  $[AB]$

ما هو وضع المستقيم  $(AC)$  بالنسبة إلى الدائرة  $(C)$  ؟ علل

5/ أحسب القيمة المضبوطة لـ  $\tan \widehat{ABC}$  ثم استنتج قيس الزاوية  $\widehat{ABC}$  بالتدوير إلى

الوحدة .

## الوضعية الإدماجية :

يملك العم أيوب قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 32m و عرضها 24m ، قسمها إلى جزئين S1 و S2 حيث:

الجزء S1 : مخزن

الجزء S2 : لزراعة أشجار التفاح .

لاحظ الشكل التالي حيث ( $0 < x < 32$  و  $EC = x$  m)

I/ يريد صاحب القطعة غرس أشجار التفاح

في الجزء S2 ( الرباعي ABCD )

بمعدل شجرة في كل  $8m^2$

أحسب قيمة  $x$  علما ن هذا الجزء يتسع لـ 81 شجرة تفاح .

II/ نضع  $x = 10$  m

فكر العم أيوب في إحاطة الجزء S2 بسيياج

مع ترك مدخل طوله  $3$  m ، علما أن ثمن

المتري الواحد منه هو 500DA .

ساعده في حساب الثمن اللازم لشراء السياج .

III/ يحتوي المخزن على 60 صندوقا من التفاح الأحمر و الأصفر حيث يزن الصندوق

الواحد من التفاح الأحمر 25kg و يزن الصندوق الواحد من التفاح الأصفر 15kg ، كما

يبلغ الوزن الاجمالي للصناديق 1120kg .

أحسب عدد صناديق التفاح الأحمر و عدد صناديق التفاح الأصفر.

