متوسطة قويسم عبد الحق القل **السنة الدراسية : 2023/2022**

المستوى : الرابعة متوسط **المدة : 2سا**

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 : (3ن)

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 $(2x - 5)(5x + 7) = 0$

4/ حل المتراجحة $10x^2 - 11x - 35 \geq 10x^2 - 16x$ ثم مثل حلولها بيانيا

التمرين الثالث : (3ن)

1/ أنشئ مثلث EFD متقايس الأضلاع طول ضلعه 3cm

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

2/ بين أن $(FD) \perp (EN)$

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

بين أن N منتصف $[F]$

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

التمرين الرابع : (3.5)

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 $\overrightarrow{AB}$ ، 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 $\tan A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $A\hat{B}C$ بالتدوير إلى الوحدة .

الوضعية الإدماجية :

يملك العم أيوب قطعة أرض كما هو موضح في الشكل المقابل حيث ABCD مربع طول ضلعه x و EFHG مربع طول ضلعه y .

خصص جزء منها و المتمثل في المثلث CDE كمخزن للسلع

I/ يريد العم أيوب إحاطة الجزء الخاص بالمخزن (المثلث ECD) بسياج .

بالاعتماد على المعطيات و ما درست .

أحسب الطولين x و y ثم بين أن طول السياج اللازم هو 154m .

II) إذا علمت أن ثمن المتر الواحد من السياج هو 450DA .

أحسب الثمن اللازم لشراء السياج .