الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | ***4 متوسط*** | **مديرية التربية لولاية توقرت**

متوسطات دائرة الحجيرة | **الاثنين 03 مارس 2025**

اختبار الفصل الثاني في مادة:الرياضيات | **المدة: ساعتان**

التمرين الأول: (03 ن)

1) تحقق بالنشر أن : $(2x-3)(3x+1) = 6x^2 - 7x - 3$.

2) حلل العبارة E حيث : $E = (3x+1)^2 - (6x^2 - 7x - 3)$.

3) حل المعادلة : $(3x+1)(x+4) = 0$.

التمرين الثاني: (2.5 ن)

لتكن الجملة الآتية : $\begin{cases} 2x + y = 9 \ldots\ldots ① \\ 3x + 2y = 14 \ldots\ldots ② \end{cases}$

1) هل الثنائية $(2;5)$ حل للجملة ؟ علل

2) حل الجملة السابقة .

التمرين الثالث: (03 ن) $ABCD$ مربع

1) أنشئ النقطتين: E صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$.

L حيث : $\overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DE} = \overrightarrow{DL}$.

2) أكمل ما يلي بإستعمال نقاط الشكل : $\overrightarrow{BD} - \overrightarrow{LB} = \cdots$; $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DB} = \cdots$

3) ما نوع الرباعي BDEL؟ علل

التمرين الرابع: (3.5 ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$ حيث وحدة الطول cm

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

2) احسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ، ثم استنتج الطول AB .

3) بين أن المثلث ABC قائم ، علما أن $BC = 3\sqrt{2}$ و $AC = \sqrt{26}$.

4) احسب إحداثيتي النقطة N مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

المسألة (08 نقاط)

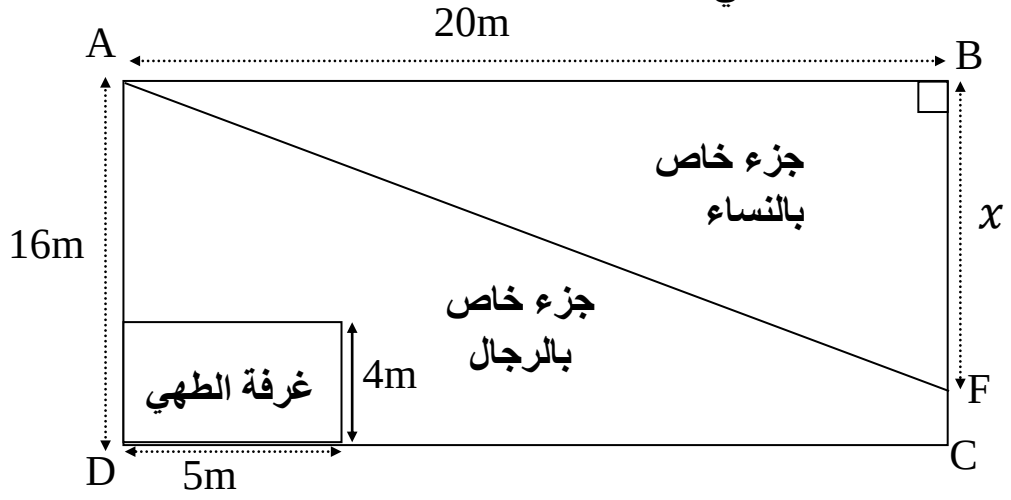
الجزء الأول :

بمناسبة شهر رمضان قررت جمعية خيرية تنظيم إفطار الصائم ، حيث خصصت لهذا الغرض قاعة مستطيلة الشكل محيطها $72m$ و طولها يزيد عن عرضها ب $4m$.

- أوجد بعدي هذه القاعة .

الجزء الثاني :

نعتبر بعدي القاعة هما $20m$ و $16m$ ، طلبت الجمعية من بناء وضع حاجز $[AF]$ يفصل بين الجزء المخصص للنساء و الجزء المخصص للرجال و خصصت غرفة أخرى مستطيلة الشكل للطهي بعداها $4m$ و $5m$ حسب المخطط الآتي :



1) عبر بدلالة x عن S_1 المساحة المخصصة للنساء .

2) بيّن أن المساحة المخصصة للرجال هي $S_2 = 300 - 10x$.

3) ساعد البَنَّاء على تحديد طول الحاجز $[AF]$ حتى تكون المساحة المخصصة للرجال مساوية للمساحة المخصصة للنساء .

أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق والنجاح