

الاختبار الموحد للفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

التاريخ: 07 مارس 2023

المستوى: 4 متوسط

الجزء الأول (12 ن):❖ التمرين الأول (3 ن):

$$A = \sqrt{243} - 2\sqrt{27} + \sqrt{3} \quad \text{و } B \text{ عددان حقيقيان حيث:}$$

$$B = \frac{\sqrt{80}}{2\sqrt{5}}$$

1- أكتب A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث: a عدد طبيعي.2- بين أن: $3B - A + 4\sqrt{3} = 6$.❖ التمرين الثاني (3 ن):

$$E = (3x - 2)^2 - (x - 5)(3x - 2) \quad \text{لتكن العبارة } E \text{ حيث:}$$

1- أنشر و بسط العبارة E .2- أكتب العبارة E على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى.3- ماهي قيم x التي تحقق: $E = 0$.❖ التمرين الثالث (3 ن):
 ABC مثلث كفي، M منتصف $[BC]$.
1- أرسم الشكل ثم أنشئ النقطة F حيث: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{MF}$.2- بين أن: $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{AM}$.3- أثبت أن: $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MF} + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BF} = \vec{0}$.❖ التمرين الرابع (3 ن):في مستو مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$ وحدته هي 1 cm :1- علم النقط: $A(1; 2)$ ، $B(4; 0)$ ، $C(6; 3)$.2- أحسب الطول AB .3- إذا علمت أن $AC = \sqrt{26} \text{ cm}$ ، و $BC = \sqrt{13} \text{ cm}$.• ما هو نوع المثلث ABC ؟ علل إجابتك.4- أحسب إحداثيتي النقطة D حيث: $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$ ، ثم علمها.

للسألة: (الوضعية الإدماجية)

I. أراد أحد المحسنين التبرع بمبلغ مالي قدره 750000 DA لتهيئة قاعة صلاة مستطيلة الشكل عرضها يساوي ثلاثة أرباع طولها، حيث قرر فرشها بسجادات متماثلة و مربعة الشكل مع وضع مكيف هوائي في كل ركن من أركان القاعة و تركيب ثلاثة مكبرات صوت. ♦ أحسب التكلفة الاجمالية للتهيئة علما أن:

- محيط القاعة: 70 m .
- مساحة السجادة الواحدة : $25 m^2$.
- ثمن السجادة الواحدة: 6000 DA .
- ثمن المكيف الهوائي: 145000 DA .
- ثمن مكبر الصوت: 20000 DA .

II. بعد الانتهاء من تهيئة المصلى، أراد المحسن شراء مصاحف بالمبلغ المتبقي. ♦ ساعد المحسن في إيجاد الثمن الذي يجب ألا يتجاوزه ثمن المصحف الواحد حتى يتمكن من شراء 50 مصحفا.