اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات **المدة: سـاعـتـيـن**

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول:(02,5 نقطة)

A و B عددان حقيقيان حيث:

$A = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{162}{243}$ ؛ $B = \sqrt{12} + \sqrt{27} - 7\sqrt{3}$

1/- أحسب $PGCD(243;162)$ ثم أكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال.

2/- أكتب العدد B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد نسبي صحيح.

التمرين الثاني:(03 نقطة)

E عبارة جبرية حيث: $E = (3x-2)(2x-5) - (3x^2 - 2x)$

1/- أنشر ثم بسط العبارة الجبرية E

2/- بين أن $E = (3x-2)(x-5)$

3/- حل المتراجحة: $3x^2 - 17x + 10 \leq 3x^2 + 3x$

التمرين الثالث:(04,5 نقطة)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$

1/- علم النقط: $C(-3;-2)$ ؛ $B(3;2)$ ؛ $A(-2;1)$.

2/- أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$، ثم احسب الطول AC.

3/- عين احداثيتي النقطة E (من المعلم) بحيث $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CE}$، ثم استنتج طبيعة الرباعي $ABEC$.

4/- أـ ما نوع الدالة g التي تمثيلها البياني المستقيم (BC)؟ مع التعليل.

ب ـ جد العبارة الجبرية للدالة g.

التمرين الرابع:(02 نقطة)

1/- حل الجملة التالية جبريا: $\begin{cases} x + y = 14 \\ 5x + 2y = 40 \end{cases}$

2/- وزع فلاح 40 لترا من الحليب على 14 قنينة منها ما يسع 5 لترات و منها ما يسع 2 لترات.

ـ جد عدد القنينات من كل نوع.

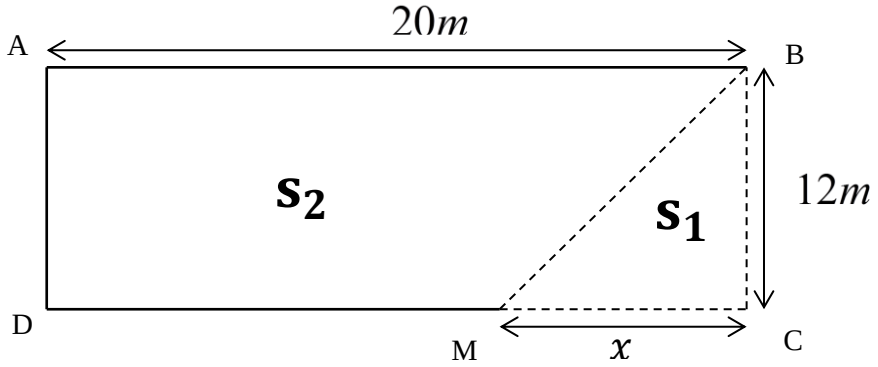
الجزء الثاني:(08 نقطة)

الوضعية الإدماجية:

للجدة قطعة قماش قديمة شكلها مستطيل مساحتها $240\ m^2$ وعرضها ثلاثة اخماس $\left(\frac{3}{5}\right)$ طولها؛ تريد استعمالها لأغراض خاصة في المنزل.

1)ـ اوجد طول وعرض هذه القطعة.

2)ـ قصت منها الجدة المثلث BCM كما هو موضح في الشكل المقابل حيث: $0 < x < 20$.



لتكن $\mathbf{S_1}$ مساحة المثلث BCM ولتكن $\mathbf{S_2}$ مساحة الرباعي $ABMD$.

أ)ـ عبر عن $\mathbf{S_1}$ و $\mathbf{S_2}$ بدلالة x .

ب)ـ حل المعادلة التالية: $6x = 240 - 6x$

ج)ـ تريد الجدة ان تخيط من الجزء $\mathbf{S_2}$ ستائر مساحة الستار الواحد 3m^2.

ـ اوجد قيمة x حتى تتمكن الجدة من خياطة 48 ستارا .

3)ـ في هذا الجزء نضع $x = 16\ \text{m}$

حسان حفيد للجدة يريد معرفة قيس زاوية القص $\widehat{DMB}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

ـ ساعده في حسابها مع توضيح مراحل الحل.

ليس هناك أسرار للنجاح، هو حصيلة الإعداد الجيد و العمل الشاق و التعلم من الأخطاء و الفشل

الأستاذة عمري صفية