متوسطة علي عرباوي
المستوى: الرّابعة متوسط

السّنة الدّراسية: 2022/2021

اختبار الفصل الثّالث في مادة الرياضيات

المدّة: ساعتان

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التمرين الأوّل : (3 نقاط)

إليك العددين A و B حيث : $A = \frac{5}{7} - \frac{3}{7} \div \frac{9}{14}$ و $B = \sqrt{3} \times \sqrt{12} + \sqrt{405} - \sqrt{245}$

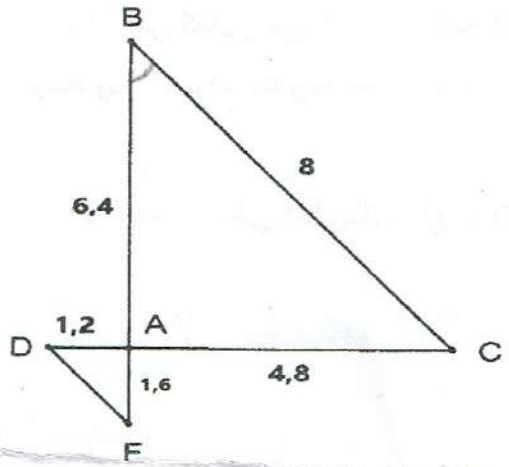
1) أكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال
2) أكتب B على الشكل $a + b\sqrt{5}$ حيث a و b عددان طبيعيان
3) x عدد حقيقي غير معدوم ، أوجد قيم x حيث : $\frac{x}{3} = \frac{12}{x}$

التمرين الثّاني :(3 نقاط)

E عبارة جبرية حيث : $E = (2x+3)^2 - (4x-1)(2x+3)$

1) أنشر وبسّط العبارة E
2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى
3) أحسب العبارة E من أجل : $x = 2$
4) حل المعادلة: $(2x+3)(-2x+4) = 0$

التمرين الثّالث: (3 نقاط)



إليك الشّكل المقابل حيث الأطوال غير حقيقية ووحدة الطول هي **السنتيمتر**.

1) أحسب $\sin A\hat{B}C$ ثمّ استنتج قيس الزاوية $A\hat{B}C$ مدورا إلى الوحدة من الدرجة
2) بيّن أن: (DF) // (BC)

التمرين الرّابع: (3 نقاط)

1) علم النقط L(-3 ;3) ; M(1 ;2) ; N(2 ;-2) في معلم متعامد ومتجانس (o;i ;j) وحدة الطول 1cm
2) بيّن أنّ المثلث LMN متساوي الساقين في M
3) عين النقطة P حيث : $\overrightarrow{ML} + \overrightarrow{MN} = \overrightarrow{MP}$
4) أ* ما طبيعة الرباعي LMNP ؟ علّل.

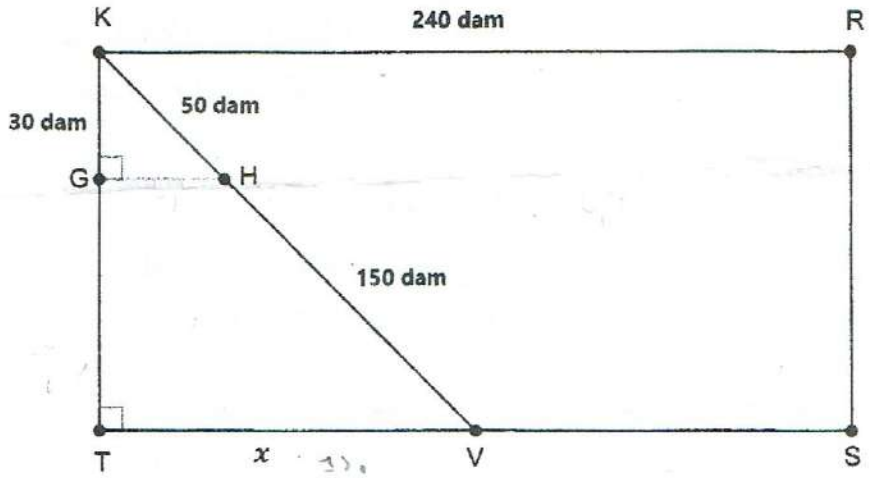
ب* أحسب إحداثيتي I مركز تناظر الرباعي LMNP

أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق والنجاح في الدّنيا وفي الآخرة

المسألة : (8 نقط)

الجزء 1 :

لدى عمّي كمال قطعة أرض ممثّلة بالمستطيل KRST ومقسمة الى جزئين وممثّلة بالشكل الآتي حيث $0< x <240$ dam



تعطى الأطوال:
KR = 240 dam
KG = 30 dam
KH = 50 dam
HV = 150 dam

- لتكن S_1 مساحة الجزء KRSV و S_2 مساحة الجزء KVT و [GH] مجرى مياه السقي.
  - أوجد قيم x التي من أجلها تكون S_1 أكبر تماما من ضعف S_2 .

الجزء 2:

أراد عمّي كمال وضع السّماد لأرضه التي تحتاج إلى 4 أكياس سماد، حيث كان يشتريه ب 12000 DA للكيس الواحد ولما ذهب لشرائه وجد ثمنه قد ارتفع بنسبة **15 %** .

- علما أن عمّي كمال يملك مبلغ 50000 DA لشراء السّماد ، **هل يكفيه هذا المبلغ لشرائه ؟**