الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية معسكر

متوسطة حمري جلول –مقطع دوز — دورة : مارس 2024

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات – 4 متوسط — المدة : 120 دقيقة

## الجزء الأول : (12 نقطة)

### التمرين الأول : ( 02 نقاط )

1. أكتب الكسر $\frac{832}{1053}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال .
2. أكتب العدد $A = \sqrt{1053} + 2\sqrt{832} - 8\sqrt{117}$ على الشكل $a\sqrt{13}$ حيث $a$ عدد طبيعي يطلب تعيينه .

### التمرين الثاني : ( 03 نقاط )

لتكن العبارة E حيث : $E = (x+1)^2 - (x+1)(2x-3)$

1. أنشر ثم بسط العبارة E .
2. حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
3. حل المعادلة : $(x+1)(4-x) = 0$

### التمرين الثالث : ( 03 نقاط )

لتكن جملة المعادلتين التالية : $\begin{cases} 2x + 3y = 190 \\ X + 2y = 110 \end{cases}$

1. هل الثنائية (50 ; 20) حل لهذه الجملة ؟ علل.
2. حل هذه الجملة جبريا .
3. دفع أسامة 190DA لشراء كراسين وثلاثة أقلام , ودفعت أسماء 330DA لشراء ثلاثة كراريس وستة أقلام .
   - ماهو ثمن الكراس الواحد وثمن القلم الواحد علما أن الأقلام والكراريس من نفس النوع ؟

### التمرين الرابع : ( 04 نقاط )

K , L و M نقط من المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس حيث: K(-1; 4) ; L(-5; 1) ; M(1; -3).

1. أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{LK}$ ثم الطول LK .
2. أحسب إحداثيتي النقطة E منتصف القطعة [LM] .
3. أنشئ النقطة N صورة النقطة M بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{LK}$ . ثم أحسب إحداثيتي النقطة N .
4. ما نوع الرباعي LMNK ؟ برر.



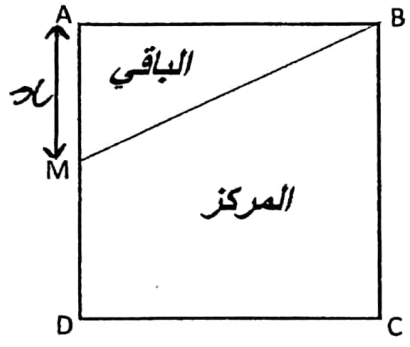
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## الجزء الثاني : (8 نقطة)

### الوضعية الإدماجية :

### / I

يملك علي قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها $400\ m^2$ , يريد التبرع بجزء منها لبناء مركز العناية بمرضى السرطان , الشكل المقابل يوضح كيفية تقسيم القطعة .




M نقطة متحركة على طول الضلع [AD] حيث $AM = x$ .

1 – أوجد طول ضلع هذه القطعة .

2 – عبر عن $S1$ مساحة المركز و $S2$ *المساحة* المتبقية لعلي بدلالة $x$ , إذا علمت أن $AB=20m$ .

3 – حل المتراجحة : $400 - 10x \geq 30x$ .مثل حلولها بيانيا .

4 - ساعد علي في إيجاد قيمة $x$ حتى تكون المساحة التي يريد التبرع بها أكبر أو تساوي ثلاث مرات المساحة المتبقية .

### / II

يريد علي إحاطة القطعة التي تبرع بها بسياج ثمنه 300DA للمتر الواحد .

أحسب المبلغ اللازم لشراء السياج إذا فرضنا أن $AM=9.75m$ .



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner