

التَّاريخ: 2022/03/13

المُدَّة: ساعتان

المادَّة: الرياضيات

المستوى: الثَّانِيَة متوسَّط

## اختبار الفصل الثَّاني

التَّمرين الأوَّل: (3ن)

(1) احسب ما يلي:

$$(-24) - (+5) =$$

$$(9+) + (-13) =$$

(2) احسب المجموعين الجبريين E و F حيث:

$$E = (-20) - (+25) - (-10) + (+5)$$

$$F = 48 - [(+14) - (-16)] + [(-10) - (+8)]$$

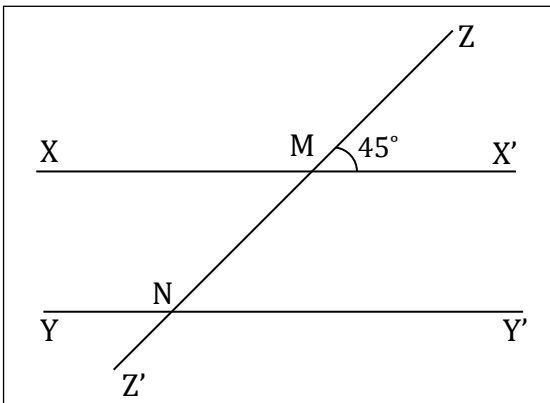
التَّمرين الثَّاني: (3ن)

(Δ) مستقيمٌ مدرجٌ تدریجًا منتظمًا مبدؤه النِّقطة O ، وحدته  $1cm$ .

(1) علم النِّقط: H (-4) ، I (+3) ، J (+2) ، K (+5)

(2) احسب المسافتين HJ و IK.

(3) ماهي فاصلة النِّقطة L منتصف القطعة [H] ؟



التَّمرين الثَّالث: (3 ن)

في الشَّكل المقابل لدينا:

$(YY') // (XX')$  و  $(ZZ')$  قاطع لهما في النِّقطتين M و N على

الترتيب، حيث:  $\widehat{ZMX'} = 45^\circ$

(1) انقل وأكمل الجدول التَّالي: (من الشَّكل)

.....	زاويتان متجاورتان
.....	زاويتان متقابلتان بالرأس
.....	زاويتان متماثلتان

(2) احسب مع التَّعليل قيس الزَّاويتين  $\widehat{ZNY}$  و  $\widehat{XMN}$ .

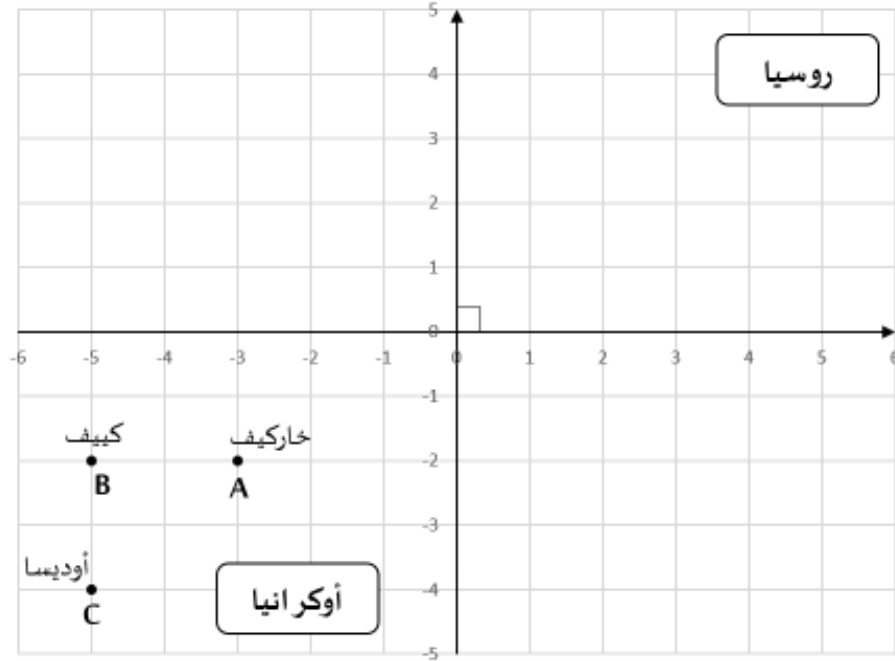
### التّمرين الرابع: (3 ن)

- (1) ارسم المثلث RST القائم في S حيث:  $RS = 3\text{ cm}$  و  $ST = 4\text{ cm}$
- (2) عيّن النّقطة U منتصف [RT] ، ثمّ أنشئ النّقطة V نظيرة S بالنّسبة إلى U.
- (3) ما نوع الرّباعي RSTV؟ علّل.
- (4) احسب مساحة الرّباعي RSTV.

### الوضعية الإدماجية: (8ن)

في يوم 24 فيفري 2022 اندلعت حرب بين الجارتين روسيا وأوكرانيا وقد تمّ قصف أوكرانيا من قبل روسيا في عدّة مدن وقد مثلنا مواقع القصف الروسيّ لأوكرانيا في معلم متعامد ومتجانس. (وحدته  $1\text{cm}$ )

- كما هو موضح في الشّكل : (المخطط تقريبي للمدن).



- (1) عيّن إحداثيات النّقط: A ، B ، C التي تمثّل المدن أعلاه.
- انقل الشّكل على ورقة مليمتريه:
- (2) عيّن نقط  $A'$  ،  $B'$  ،  $C'$  نظائر النّقط A ، B ، C بهذا التّرتيب بالنّسبة للمركز O وحدّد إحداثياتها.
- (3) ما هي مساحة المثلث  $A'B'C'$  ؟
- في إحصاءٍ لعناصر الجيش الأوكراني قُدّمت هذه المعلومات: كان يوجد 15000 جندي وانسحب 453 كما قتل 316 جندي.
- (4) ما هو عدد الجنود الحاليّ للجيش الأوكراني في ساحة المعركة؟

التاريخ:  
المدة:

المادة: الرياضيات

المستوى: الثانية متوسط

## إختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (3ن)

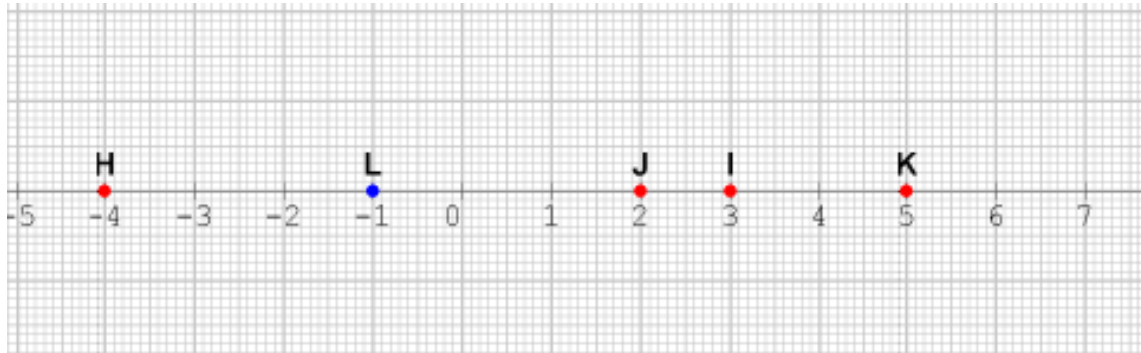
(1) حساب العبارات:

$$(-24) - (+5) = (-24) + (-5) = (-29) \quad (+9) + (-13) = (-4)$$

$$\begin{aligned} E &= (-20) - (+15) - (-10) + (+5) = (-20) + (-15) + (+10) + (+5) \\ &= (-45) + (+15) \\ &= (-30) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= 48 - [(+14) - (-16)] + [(-10) - (-8)] \\ &= 48 - [(+14) + (+16)] + [(-10) + (-8)] \\ &= 48 - (+30) + (-18) = 48 + (-30) + (-18) \\ &= 48 - 48 = 0 \end{aligned}$$

التمرين الثاني: (3ن)



(1)

$$IK = (+5) - (+3) = (+5) + (-3) = (+2)$$

(2)

$$HJ = (+2) - (-4) = (+2) + (+4) = (+6)$$

(3) فاصلة L هي منتصف [H] هي 1 وتكتب L(-1)

(1)

$\widehat{ZMx'}$ و $\widehat{ZMx}$	زاويتان متجاورتان
$\widehat{ZMx'}$ و $\widehat{xMz}$	زاويتان متقابلتان بالرأس
$\widehat{ZMx'}$ و $\widehat{ZNy}$	زاويتان متماثلتان

$$\widehat{ZMx'} = \widehat{xMN} \quad \text{لأنهما متقابلتان بالرأس ومنه } \widehat{xMN} = 45^\circ$$

$$\widehat{ZNy} :$$

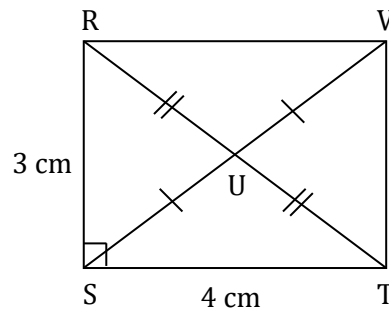
$$\widehat{xMz} = \widehat{ZNy} \quad \text{لأنهما متماثلتان بالنسبة للمستقيمين المتوازيين (xx') و (yy') والقاطع (zz')}$$

$$\widehat{ZNy} = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ \quad \text{ومنه:}$$

$$\widehat{ZNy} = 135^\circ$$

التمرين الرابع: (3ن)

(1)



(2) في الرباعي RSTV القطران [RS] و [SV] متقاطعان فهو متوازي الأضلاع.

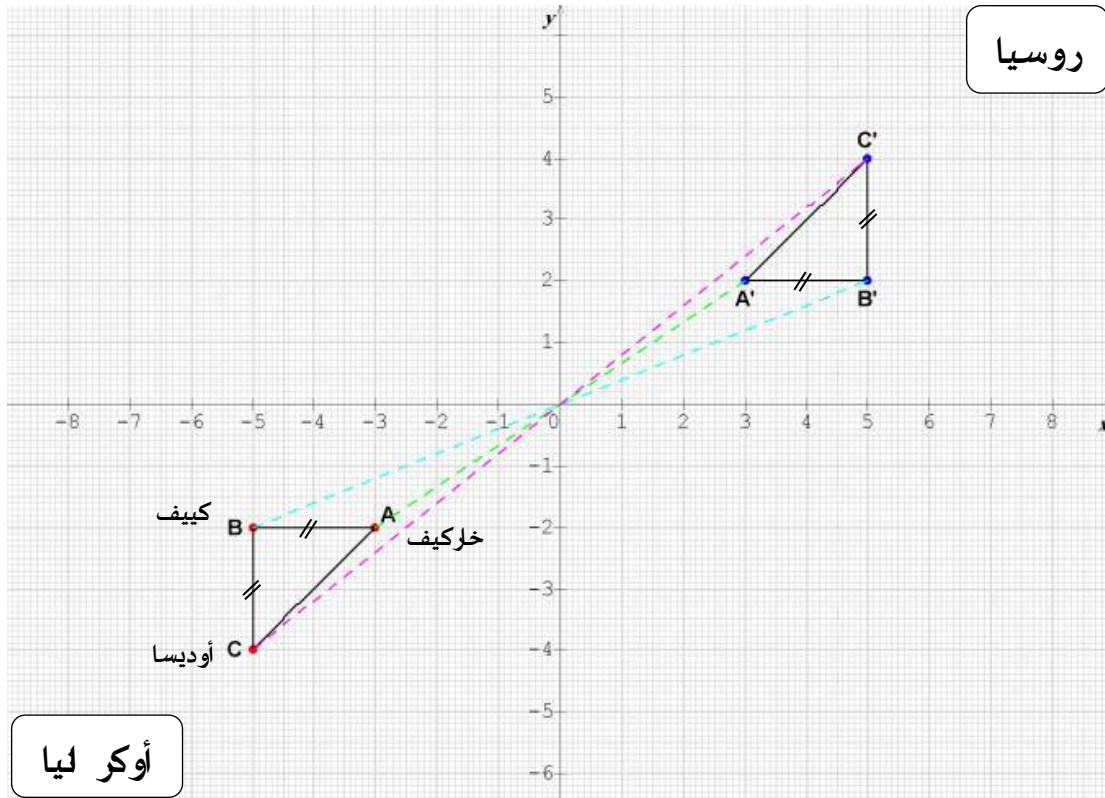
في متوازي الأضلاع RSTV لدينا  $\widehat{RST} = 90^\circ$  ومنه RSTV مستطيل.

(3) مساحة المستطيل RSTV

$$S = ط \times ع$$

$$S = 3 \times 4 = 12 \text{ cm}^2$$

(1)



(2) A (-3 , -2)

B (-5 , -2)

C (-5 , -4)

A' (3 , 2)

B' (5 , 2)

C' (5 , 4)

(3) مساحة المثلث A' B' C' :

$$S = \frac{\text{ار} \times \text{ق}}{2}$$

$$S = \frac{2 \times 2}{2} = 2 \text{ cm}^2$$

14231 جندي = 15000 - (453 + 316)

(4) حساب الجنود: