



التاریخ: 13/03/2022

المدة: ساعتان

المادة: الرياضيات  
المستوى: الثانوية متوسط

اختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (3ن)

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

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

2) احسب المجموعتين  $E$  و  $F$  حيث:

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

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

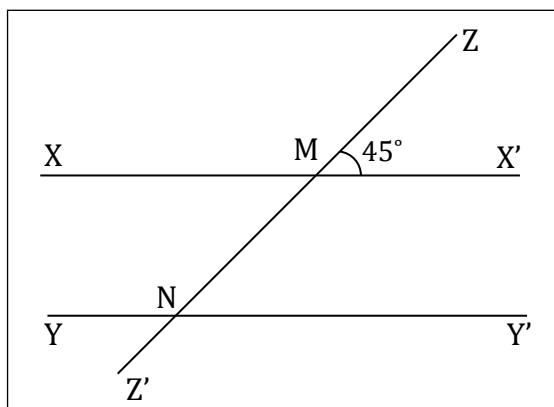
التمرين الثاني: (3ن)

(Δ) مستقيم مدرج تدرجياً منتظماً مبدأه النقطة 0 ، وحدته  $1\text{cm}$

علم النقط: (1) K (+5), J (+2), I (+3), H (-4)

## 2) احسب المسافتين HJ و IK .

(3) ماهي فاصلة النقطة L منتصف القطعة [HJ]؟



التمرين الثالث: (3 ن)

## في الشكل المقابل لدينا:

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

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

**١) انقل وأكمل الجدول التالي: (من الشّكل)**

.....	<b>زاویتان متجاورتان</b>
.....	<b>زاویتان متقابلتان بالرأس</b>
.....	<b>زاویتان متماثلتان</b>

2) احسب مع التّعليل قيس الزّاويتين  $\widehat{XMN}$  و  $\widehat{ZNY}$ .

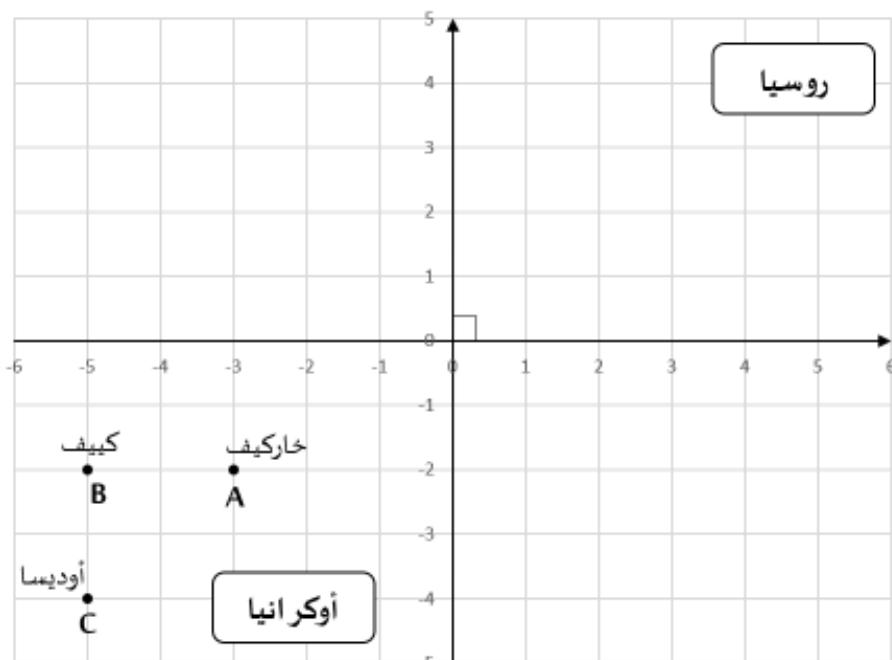
### التمرين الرابع: (3 ن)

- 1) ارسم المثلث  $RST$  القائم في  $S$  حيث:  $ST = 4 \text{ cm}$  و  $RS = 3 \text{ cm}$ .
- 2) عين النقطة  $U$  منتصف  $[RT]$  ، ثم أنشئ النقطة  $V$  نظيرة  $S$  بالنسبة إلى  $U$ .
- 3) ما نوع الرباعي  $RSTV$ ? علل.
- 4) احسب مساحة الرباعي  $RSTV$ .

### الوضعية الإدماجية: (8ن)

في يوم 24 فيفري 2022 اندلعت حرب بين الجارتين روسيا وأوكرانيا وقد تم قصف أوكرانيا من قبل روسيا في عدة مدن وقد مثلنا موقع القصف الروسي لأوكرانيا في معلم متعمد ومتجانس. (وحدة  $1\text{cm}$ )

- كما هو موضح في الشكل : (المخطط تقريري للمدن).



- 1) عين إحداثيات النقط:  $C$  ،  $B$  ،  $A$  التي تمثل المدن أعلى.

- انقل الشكل على ورقة مليمترية:

- 2) عين نقط  $C'$ ,  $B'$ ,  $A'$  نظائر النقط  $C$ ,  $B$ ,  $A$  بهذا الترتيب بالنسبة للمركز  $O$  وحدد إحداثياتها.

- 3) ما هي مساحة المثلث  $A'B'C'$  ؟

في إحصاء لعناصر الجيش الأوكراني قدمت هذه المعلومات: كان يوجد 15000 جندي وانسحب 453 كما قتل 316 جندي.

- 4) ما هو عدد الجنود الحالي للجيش الأوكراني في ساحة المعركة؟

التَّارِيخُ:

الْمَدَّهُ:

## إِخْتِبَارُ الْفَصْلِ الثَّانِي

المادة: الرياضيات

المستوى: الثانية متوسط

الْتَّمَرِينُ الْأَوَّلُ: (3ن)

(1) حساب العبارات:

$$(-24) - (+5) = (-24) + (-5) = \textcolor{red}{(-29)}$$

$$E = (-20) - (+15) - (-10) + (+5) = (-20) + (-15) + (+10) + (+5)$$

$$= (-45) + (+15)$$

$$= \textcolor{red}{(-30)}$$

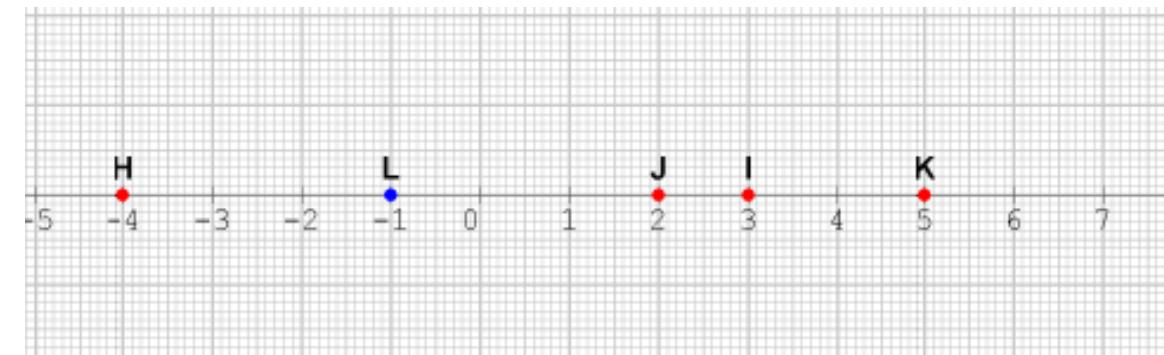
$$F = 48 - [(+14) - (-16)] + [(-10) - (\mp 8)]$$

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

$$= 48 - (+30) + (-18) = 48 + (-30) + (-18)$$

$$= 48 - 48 = \textcolor{red}{0}$$

الْتَّمَرِينُ الثَّانِي: (3ن)



$$IK = (+5) - (+3) = (+5) + (-3) = \textcolor{red}{(+2)} \quad (2)$$

$$HJ = (+2) + (-4) = (+2) + (+4) = \textcolor{red}{(+6)}$$

(3) فاصلَةُ L هي منتصف [HJ] هي 1 -1 و تكتب (-1)

التمرين الثالث: (3ن)

(1)

$\widehat{ZMx'}$ و $\widehat{ZMx}$	زاویتان متجاورتان
$\widehat{ZMx'}$ و $\widehat{xMZ}$	زاویتان متقابلتان بالرأس
$\widehat{ZMx'}$ و $\widehat{ZNy}$	زاویتان متماثلتان

$$\widehat{xMN} = 45^\circ \text{ لأنهما متقابلتان بالرأس ومنه } \widehat{ZMx'} = \widehat{xMN} \quad (2)$$

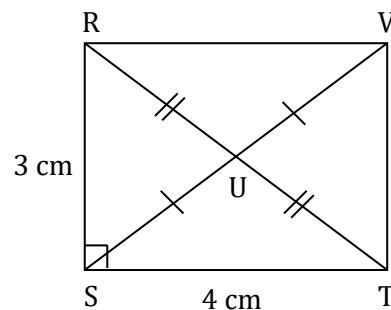
$$: \widehat{ZNy} \quad (3)$$

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

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

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.

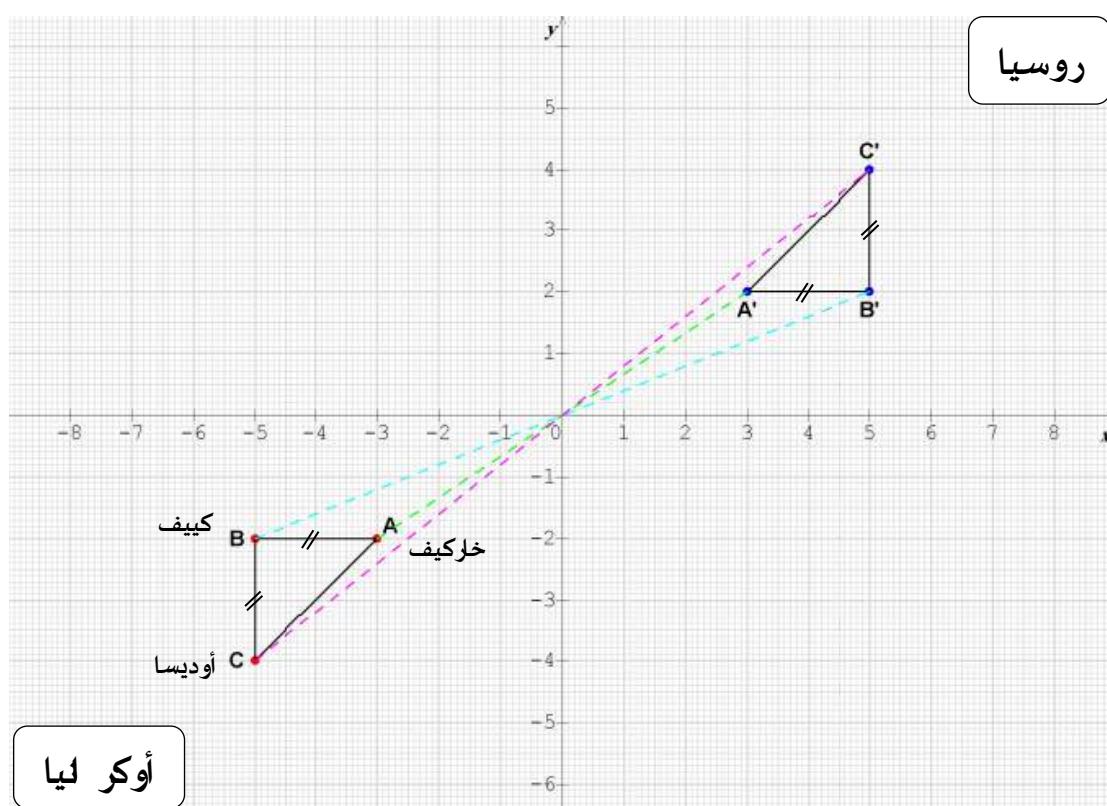
3) مساحة المستطيل RSTV

$$S = ع \times ط$$

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

(1)

روسيا



A (-3 , -2) (2

B (-5 , -2)

C (-5 , -4)

A' (3 , 2)

B' (5 , 2)

C' (5 , 4)

:مساحة المثلث A' B' C' (3)

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

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

15000-(453+316) = 14231 جندي

(4) حساب الجنود: