



الديجيات
نقط:
هياة لبي

H.O.



مراجعة الاختبار التقويمي الأول
مع نماذج اختبار تجريبية
لمادة الرياضيات
الصف الثامن

الفصل الدراسي الثاني

٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م

من إعداد : أ. فاطمة العطية

مراجعة الاختبار التقويمي الأول الفصل الدراسي الثاني للصف الثامن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م
بنود الاختبار (١ - ٧) ، (٣ - ٧) ، (٣ - ٨)

قوانين مهمة :

الانعكاس في نقطة - التناظر حول نقطة

الانعكاس بالنسبة لمحور السينات : د (س ، ص) $\xrightarrow{\sim ع}$ د (س ، -ص)
الانعكاس بالنسبة لمحور الصادات : د (س ، ص) $\xrightarrow{\sim ع}$ د (-س ، ص)
الانعكاس بالنسبة لنقطة الأصل : د (س ، ص) $\xrightarrow{\sim ع}$ د (-س ، -ص)

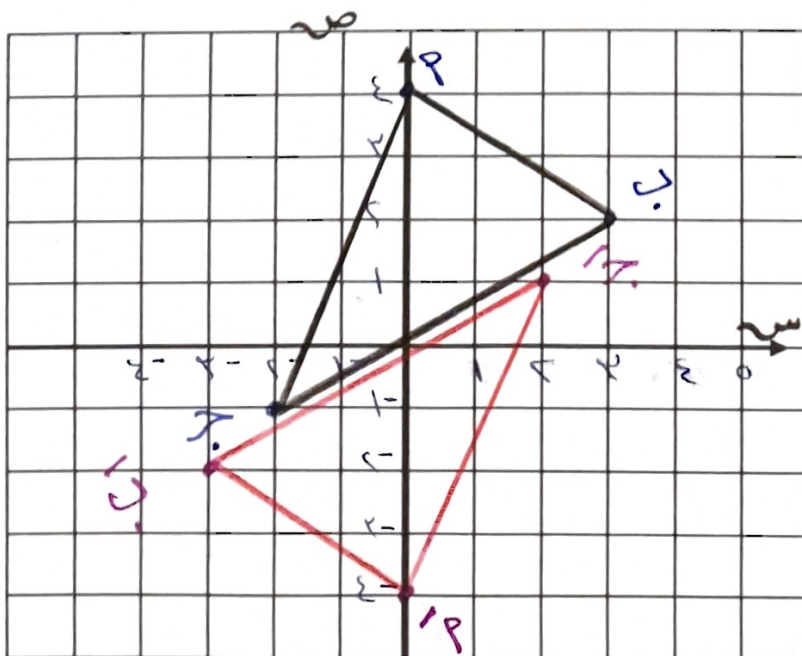
يقال لشكل هندسي إنه متناظر حول نقطة إذا كانت صورته بالانعكاس في هذه النقطة هي الشكل نفسه

الدوران في المستوى الإحداثي

يسمى دوران ربع دورة ($\frac{1}{4}$ دورة) د (س ، ص) $\xrightarrow{د (٩٠ ، و)}$ د (-ص ، س)
يسمى دوران نصف دورة ($\frac{1}{2}$ دورة) د (س ، ص) $\xrightarrow{د (١٨٠ ، و)}$ د (-س ، -ص)
يسمى دوران ($\frac{3}{4}$ دورة) د (س ، ص) $\xrightarrow{د (٢٧٠ ، و)}$ د (ص ، -س)

السؤال الأول :-

في المستوى الإحداثي ارسم المثلث أ ب ج بحيث أ (٤ ، ٠) ، ب (٢ ، ٣) ، ج (١ - ، ٢ -) ، ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ١٨٠° .



د (س ، ص) $\xrightarrow{د (١٨٠ ، و)}$ د (-ص ، -س)

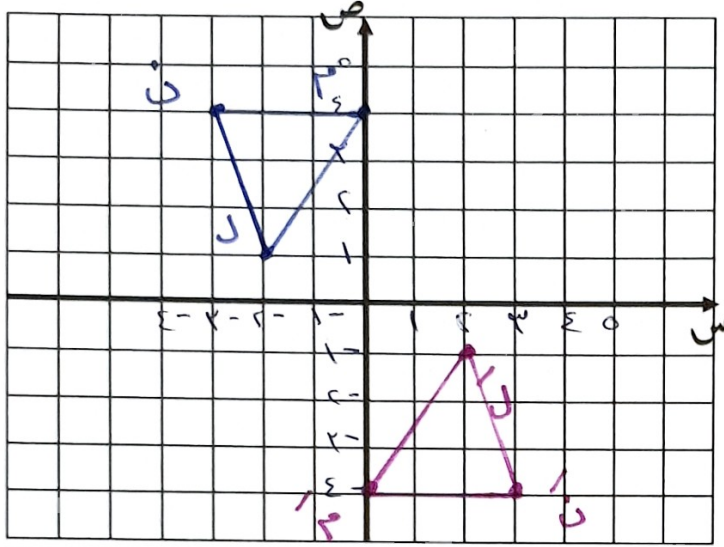
أ (٤ ، ٠) $\xrightarrow{د (١٨٠ ، و)}$ أ' (-٤ ، ٠)

ب (٢ ، ٣) $\xrightarrow{د (١٨٠ ، و)}$ ب' (-٢ ، -٣)

ج (١ - ، ٢ -) $\xrightarrow{د (١٨٠ ، و)}$ ج' (١ ، ٢)

مراجعة الاختبار التقويمي الأول الفصل الدراسي الثاني للصف الثامن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م
 بنود الاختبار (١-٧)، (٣-٧)، (٣-٨)

السؤال الثاني: في المستوى الإحداثي ارسم المثلث ل م ن بحيث ل (١، ٢-)، م (٤، ٠)، ن (٤، ٣-) ^٥



ثم ارسم صورته بدوران مركزه نقطة الأصل وزاويته ١٨٠°
 د (١٨٠، ٠) ← (-٦، -٦) (س ٦ ص ٦)

ل (١، ٢-) د (١٨٠، ٠) ل' (١، -٢)

م (٤، ٠) م' (٤، ٠)

ن (٤، ٣-) ن' (٤، ٣)

السؤال الثالث:

في المستوى الإحداثي ارسم المثلث م ب ج بحيث

م (٢، ٣-)، ب (٤، ٠)، ج (١، ٤)

ثم ارسم صورته بالانعكاس في نقطة الأصل.

ع (٦، ٦) ← (-٦، -٦) (س ٦ ص ٦)

ب (٤، ٠) ب' (٤، ٠)

ج (١، ٤) ج' (١، ٤)

ج' (١، ٤) ج' (١، ٤)

السؤال الرابع:

إذا كان Δ هـ ك ن هو صورة Δ هـ ك ن

بالانعكاس في نقطة الأصل (و)،

وكانت هـ (٤، ٠)، ك (١، ٢-)،

ن (١، ٣)، فعين إحداثيات الرؤوس

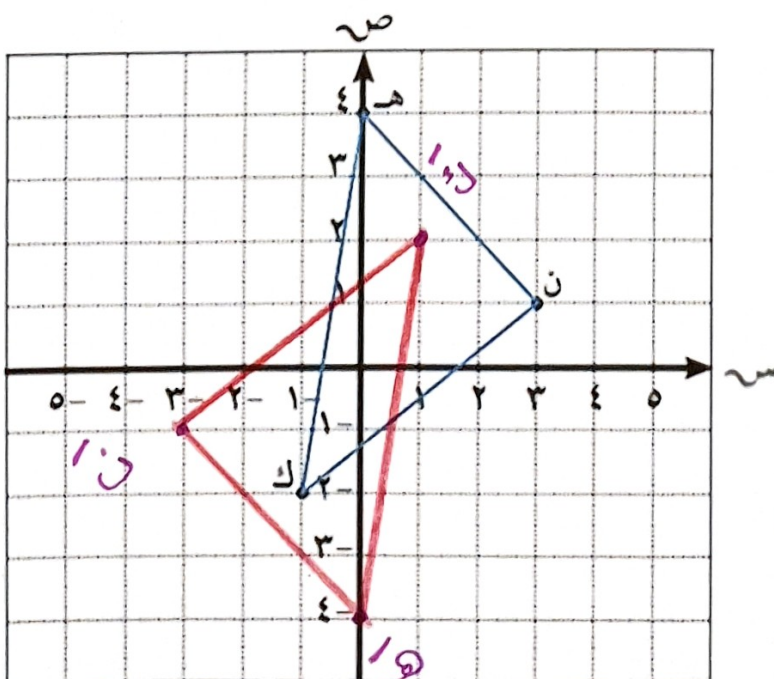
هـ، ك، ن، ثم ارسم Δ هـ ك ن

في مستوى الإحداثيات.

هـ (٤، ٠) هـ' (٤، ٠)

ك (١، ٢-) ك' (١، ٢)

ن (١، ٣) ن' (١، ٣)



مراجعة الاختبار التقويمي الأول الفصل الدراسي الثاني للصف الثامن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م
بنود الاختبار (١ - ٧)، (٣ - ٧)، (٣ - ٨) **H.O.L.**

السؤال الخامس : ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	المربع متناظر حول نقطة مُلتقى قطريه .	☒ أ	☐ ب
٢	في الشكل المقابل الشكل متناظر حول نقطة تلاقي قطريه .	☐ أ	☒ ب
٣	متوازي الأضلاع شكل هندسي متناظر حول نقطة ملتقى قطريه .	☒ أ	☐ ب
٤	صورة النقطة م (٣ - ٥) بالدوران ٩٠° حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي م (٣ ، ٥) .	☐ أ	☒ ب

السؤال السادس :- لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

١	صورة النقطة (١ - ٢) بالانعكاس في نقطة الأصل (و) هي : (١ - ٢) ☒ أ (٢ ، ١) ☐ ب (٢ - ، ١ -) ☐ ج (٢ ، ١) ☐ د (١ ، ٢ -) ☐ هـ	☒ أ
٢	صورة النقطة م (٥ ، ٣ -) بالدوران ٩٠° حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي : (٣ - ، ٥ -) م ☒ أ (٣ - ، ٥) م ☐ ب (٣ ، ٥ -) م ☐ ج (٥ - ، ٣) م ☐ د (٣ ، ٥) م ☐ هـ	☒ أ
٣	المثلث م ب ج' هو صورة المثلث م ب ج بدوران حول م ، قياس زاويته = ... ٣٠° ☐ أ ٨٠° ☐ ب ١٤٠° ☐ ج ١١٠° ☒ د	☒ د
٤	قياس الدرجة التي تمثل $\frac{1}{4}$ دورة كاملة ضد اتجاه حركة عقارب الساعة تساوي : ٩٠° ☒ أ ٢٧٠° ☐ ب ١٨٠° ☐ ج ٣٦٠° ☐ د	☒ أ
٥	صورة النقطة هـ (٤ - ، ١ -) بالانعكاس في نقطة الأصل (و) هي : (٤ ، ١) هـ ☐ أ (١ ، ٤) هـ ☒ ب (١ - ، ٤ -) هـ ☐ ج (٤ ، ١) هـ ☐ د	☒ ب

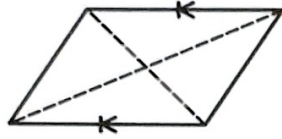
مراجعة الاختبار التقويمي الأول الفصل الدراسي الثاني للصف الثامن ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م

H.O.L.

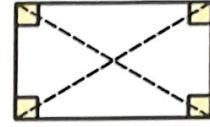
بنود الاختبار (١-٧)، (٣-٧)، (٣-٨)

تابع : السؤال السادس :- لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

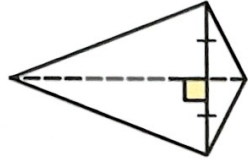
أي الأشكال التالية ليس متناظر حول نقطة ملتقى قطريه:



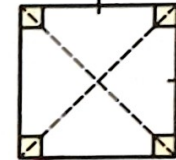
(ب)



(م)



(د)



(ج)

صورة النقطة ن (٤ ، -٥) بالانعكاس في المحور الصادي هي :

(٤ ، -٥) ن (ب) (٥ ، -٤) ن (ج) (٥ ، ٤) ن (د) (-٤ ، ٥) ن (أ)

صورة النقطة م (-٧ ، ٣) بالانعكاس في المحور السيني هي :

(٧ ، -٣) م (ب) (٣ ، ٧) م (ج) (-٣ ، ٧) م (د) (٧ ، ٣) م (أ)

الانعكاس في نقطة الأصل يكافئ:

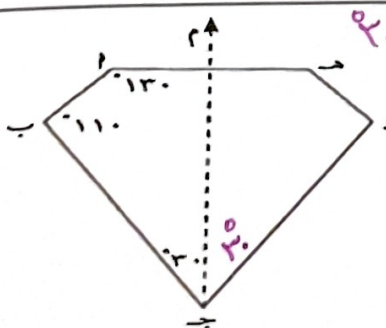
(٩٠° ، و) (ب) (١٨٠° ، و) (ج) (٢٧٠° ، و) (د) (٣٦٠° ، و) (أ)

صورة النقطة م (-١ ، ٧) بالدوران ٩٠° حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي

(٧ ، -١) م (أ) (٧ ، ١) م (ب) (١ ، ٧) م (ج) (-١ ، ٧) م (د) (١ ، -٧) م

صورة النقطة م (-٣ ، ٥) بالدوران ٢٧٠° حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي :

(٣ ، ٥) (ب) (٥ ، ٣) (ج) (-٣ ، ٥) (د) (٥ ، -٣) (أ)



إذا كان م محور تناظر الشكل المرسوم فإن (ب ج د) = ٢٠° + ٢٠° = ٤٠°

(ب) ٥٠°

(د) ٧٠°

(أ) ٣٠°

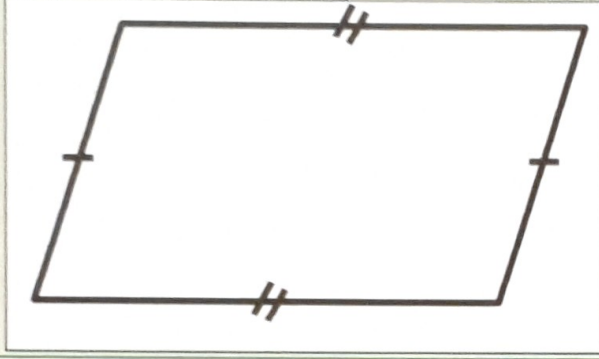
(ج) ٦٠°

متى يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع (حالات الكشف عن متوازي الأضلاع) :-
عن طريق التعريف :-

متوازي الأضلاع

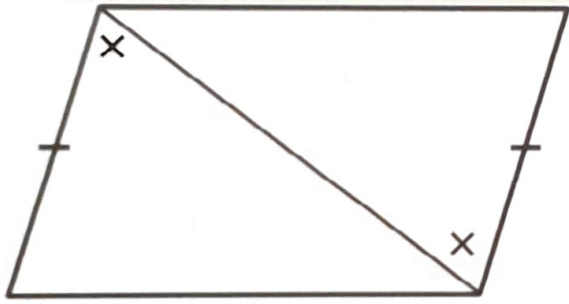
هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان

الحالة الأولى:



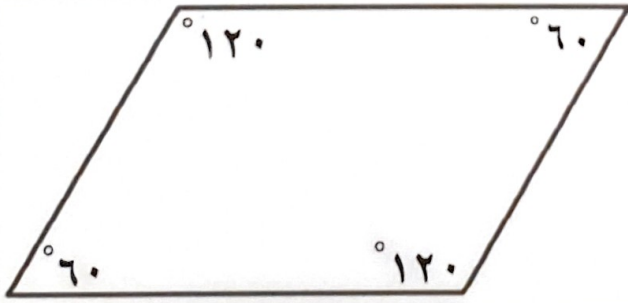
إذا كان في الشكل الرباعي كل ضلعين متقابلين متطابقين فإن الشكل يكون متوازي أضلاع.

الحالة الثانية:



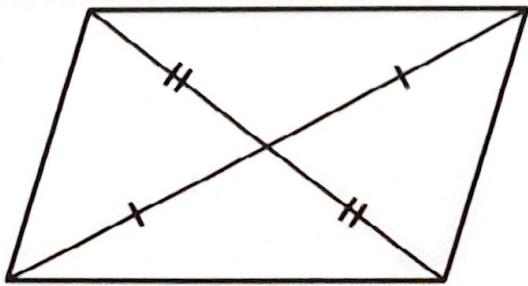
إذا كان في الشكل الرباعي ضلعان متقابلان متطابقان و متوازيان فإن الشكل يكون متوازي أضلاع

الحالة الثالثة:



إذا كان في الشكل الرباعي كل زاويتين متقابلتين متطابقتين فإن الشكل يكون متوازي أضلاع

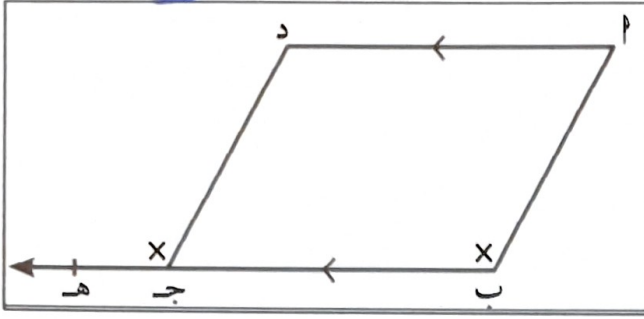
الحالة الرابعة:



إذا كان في الشكل الرباعي القطران ينصف كل منهما الآخر فإن الشكل يكون متوازي أضلاع

H.C.

بنود الاختبار (١-٧)، (٣-٧)، (٣-٨)



السؤال السابع : من الشكل المقابل :

اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع

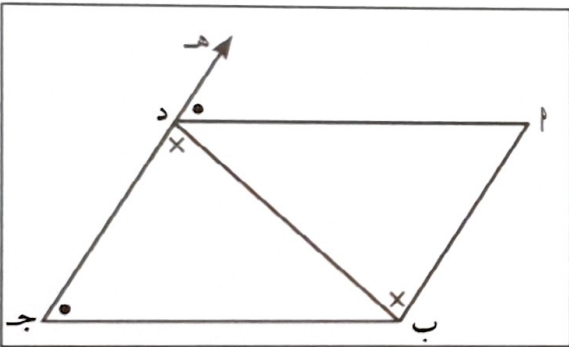
البرهان :

① $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ (معطى)

م (ب) = م (د) = م (د) هـ (معطى)
وهما في وضع تناظر

② $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ — ⑤

م انا، ينبغ أن : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع
(كل ضلعين متقابلين متوازيين)



السؤال الثامن : من الشكل المقابل :

اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع

البرهان :

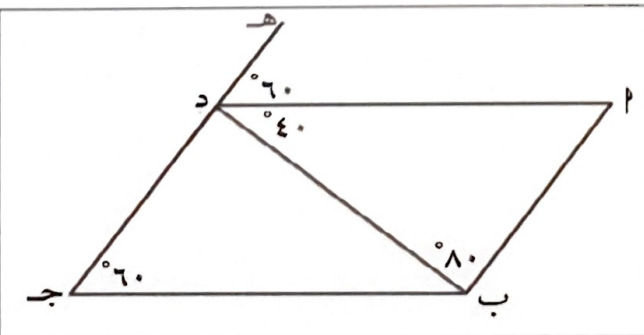
م (أ) = م (د) = م (د) ب (معطى)
وهما في وضع تناظر

① $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ — ①

م (هـ) = م (د) = م (د) ب (معطى)
وهما في وضع تناظر

② $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ — ⑤

م انا، ينبغ أن : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع
(كل ضلعين متقابلين متوازيين)



السؤال التاسع : من الشكل المقابل :

اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع

البرهان :

م (أ) = م (د) = م (د) ب (معطى)
وهما في وضع تناظر

① $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ — ①

في $\triangle AED$:
م (أ) = م (د) = م (د) ب (معطى)
م (أ) = م (د) = م (د) ب (معطى)

② $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ — ⑤

م انا، ينبغ أن : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع
(كل ضلعين متقابلين متوازيين)

السؤال العاشر :

اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع

البرهان :

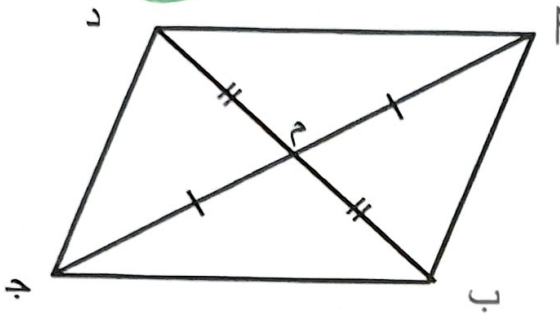
١ $\overline{AM} = \overline{CM}$ (مفترض)

٢ $\angle AMB = \angle CMD$ (١)

٣ $\overline{BM} = \overline{DM}$ (مفترض)

٤ $\overline{AB} = \overline{CD}$ (٢)

من ١، ٢، ٤ يتبع أنه $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع
(القطران ينصف كل منهما الآخر)



السؤال الحادي عشر :

في الشكل المقابل: $\angle L = \angle M$ ، $\angle E = \angle F$ ، $\angle G = \angle H$

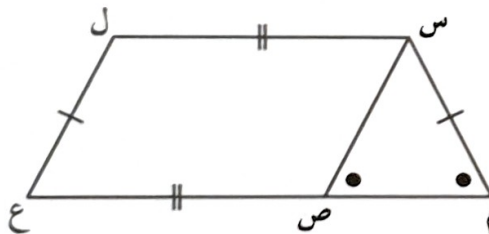
اثبت أن الشكل الرباعي $SEMF$ متوازي أضلاع.

البرهان :

١ $\angle L = \angle M$ (مفترض)

٢ $\angle E = \angle F$ (١)

٣ $\angle G = \angle H$ (مفترض)



٤ $\angle SEM = \angle FMH$ (زاوية الرأس)

٥ $\angle ESM = \angle FMH$ (٢)

٦ $\angle SEM = \angle FMH$ (٣)

من ١، ٢، ٤، ٥، ٦ يتبع أنه $SEMF$ متوازي أضلاع

(فيه كل ضلعين متقابلين متطابقان)

السؤال الثاني عشر :

في الشكل المقابل: $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ، $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ، $\angle A = 50^\circ$ ، $\angle B = 40^\circ$

اثبت أن الشكل الرباعي $ABED$ متوازي أضلاع.

البرهان :

١ $\angle A = 50^\circ$ (مفترض)

٢ $\angle B = 40^\circ$ (مفترض)

٣ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (١، ٢)

٤ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٣)

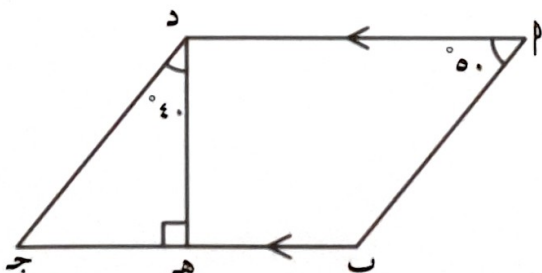
٥ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٤)

٦ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٥)

٧ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٦)

٨ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٧)

وهما في وضع كمال



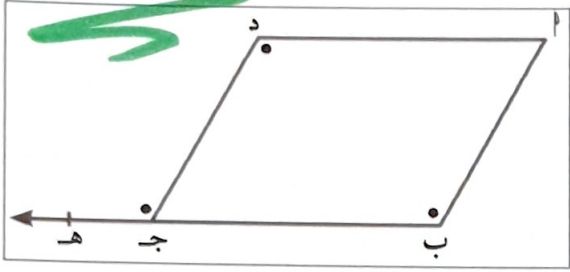
٩ $\overline{AD} \parallel \overline{BE}$ (١)

١٠ $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ (٢)

١١ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٣)

١٢ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٤)

١٣ $\angle A + \angle B = 90^\circ$ (٥)



السؤال الثالث عشر : من الشكل المقابل :
اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع
البرهان :

مع (د) = مع (د ج هـ) (مفترض)
وهما في وضع متبادل

١ - $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

مع (ب) = مع (د ج هـ) (مفترض)
وهما في وضع متبادل

٢ - $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ (ج)

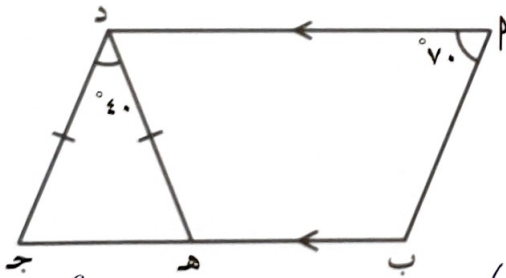
من انا ٢ يتبع انه $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع
(فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين)

السؤال الرابع عشر :

في الشكل المقابل: $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ، $\overline{DE} = \overline{BE}$ ،

و $\angle P = 70^\circ$ ، و $\angle HDE = 40^\circ$

برهن أن الشكل الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع .



١ - $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ (مفترض)

مع (ب) = مع (د ج هـ) (بالتوازي المتبادل مع $\hat{P}$)

في $\triangle DHE$: $\angle HDE = 40^\circ$

$\angle DHE = 90^\circ$ (مفترض)

في $\triangle DCE$: $\angle DCE = 70^\circ$

$\angle DEC = 90^\circ$

$\angle DCE = 70^\circ$ (مجموع زوايا المثلث = 180°)

مع (د) = مع (د ج هـ) + مع (د ج هـ) = $40^\circ + 90^\circ = 130^\circ$
وهما في وضع متبادل

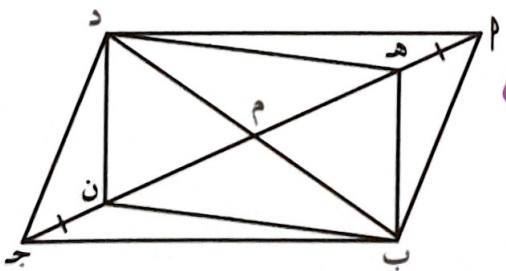
٢ - $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ (ج)

من انا ٢ يتبع انه $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ متوازي أضلاع
(فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين)

السؤال الخامس عشر :

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع تقاطع قطريه في م ، $\overline{AN} = \overline{BN}$

برهن أن الشكل الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع .



١ - $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع (مفترض)

٢ - $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (مع خواص متوازي الأضلاع)

٣ - $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (مع خواص متوازي الأضلاع)

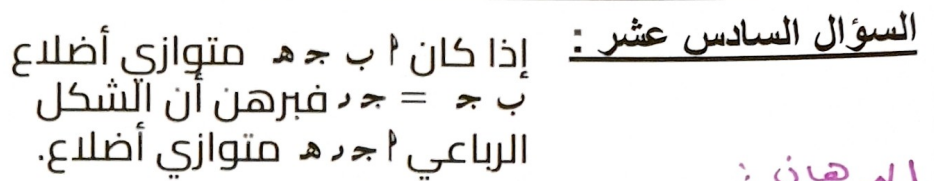
٤ - $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (مفترض)

٥ - $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (مع خواص متوازي الأضلاع)

٦ - $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ (مع خواص متوازي الأضلاع)

من انا ٢ يتبع انه $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ متوازي أضلاع (العقدان ينصف كل قطري الاخر)

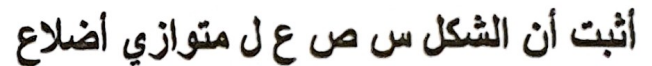
H.C



۱۲۰۰ درجه متوازی الاضلاع (مضرب)
۱۲۰۰ درجه (مضرب) متوازی الاضلاع
۱۲۰۰ درجه (مضرب)

٢ هـ = د ج (س فواصد علی واک) — ①
 ب ج // م هـ (س فواصد متوازن لا ضلال)
 النقاط ب ج د علی استقامت واک
 ج د // م هـ — ②

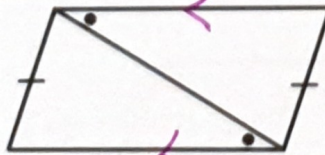
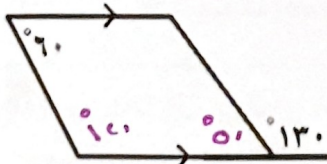
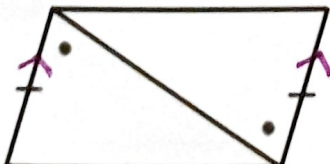
في الشكل المقابل س ص ع ل شكل رباعي فيه س ص = ل ع ، ق (ص) = ق (ع م) = ١٥٠°



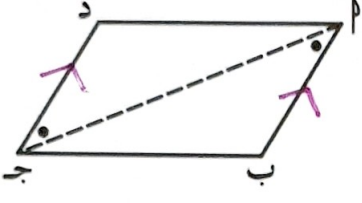
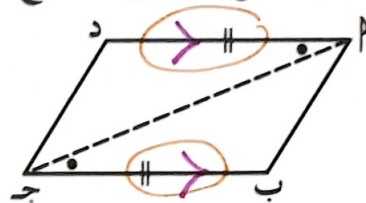
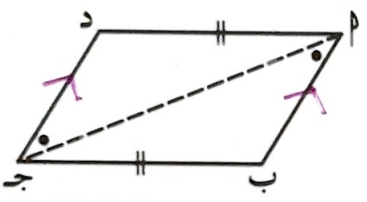
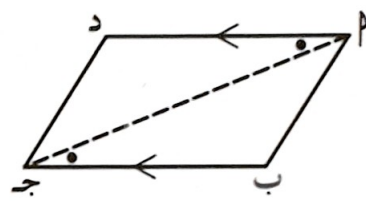
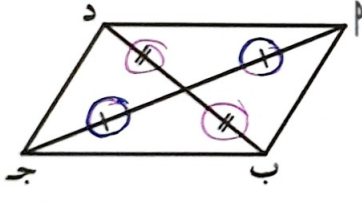
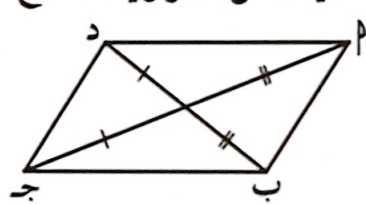
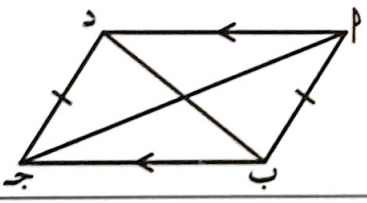
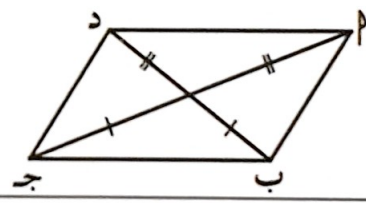
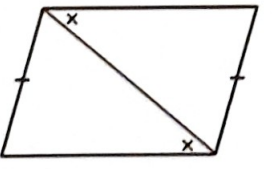
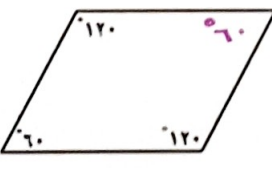
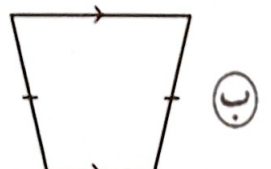
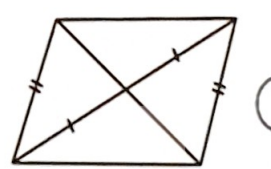
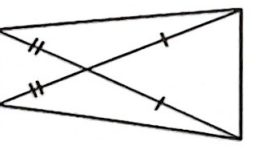
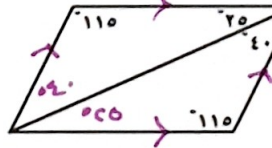
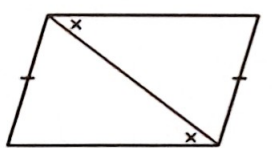
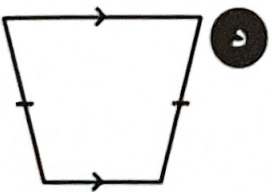
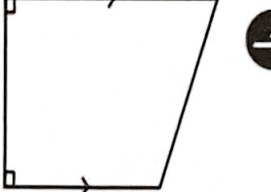
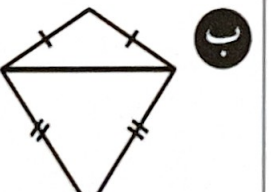
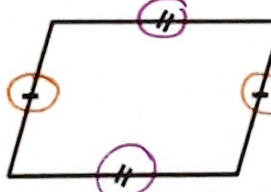
س میں = لَح (صَفْیٰ)
 مہ (مَہ) = مہ (مَہ عَم) = ۱۰ (صَفْیٰ)
 دھما فی وضع تجارت
 س مہ // لَح

من ۱۵۲ بیج آن سه صد و یک متوازی اُضلاع
(به ضلعان متقابلان صد و یک متوازی و متوازیان)

السؤال الثامن عشر: ظلَّ أ إذا كانت العبارة صحيحة، وظلَّ ب إذا كانت العبارة غير صحيحة.

١	يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا تطابق فيه <u>فقط</u> ضلعان متقابلان.	أ	
٢	الشكل المقابل يمثل متوازي أضلاع		أ
٣	الشكل الرباعي المرسوم يمثل متوازي أضلاع		أ
٤	الشكل المقابل يمثل متوازي أضلاع		ب

السؤال التاسع عشر :- لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

١ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :  أ  ب  ج  د	
٢ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :  أ  ب  ج  د	
٣ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :  أ  ب  ج  د	
٤ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :  أ  ب  ج  د	
٥ أي من الأشكال الرباعية التالية و حسب المعطيات يمكن أن يكون متوازي أضلاع :  أ  ب  ج  د	

نموذج اختبار التقويمي الأول للصف الثامن لمادة الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م)

(١)



الصف : ٨ /

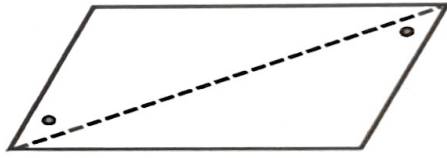
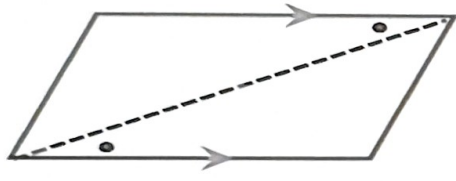
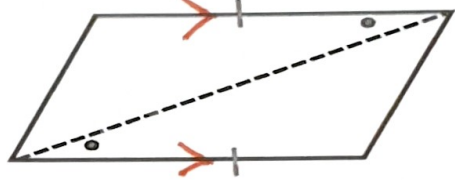
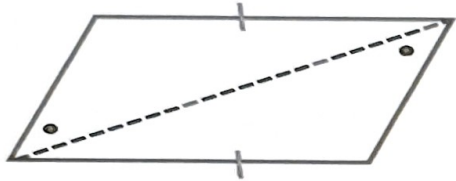
الاسم :

السؤال الأول : (موضوعي) اختار الإجابة الصحيحة :

١ (صورة النقطة هـ (-٤ ، ١) بالانعكاس في نقطة الأصل (و) هي : (س س هـ) ← (س س ع - هـ) (١ ع ٤)

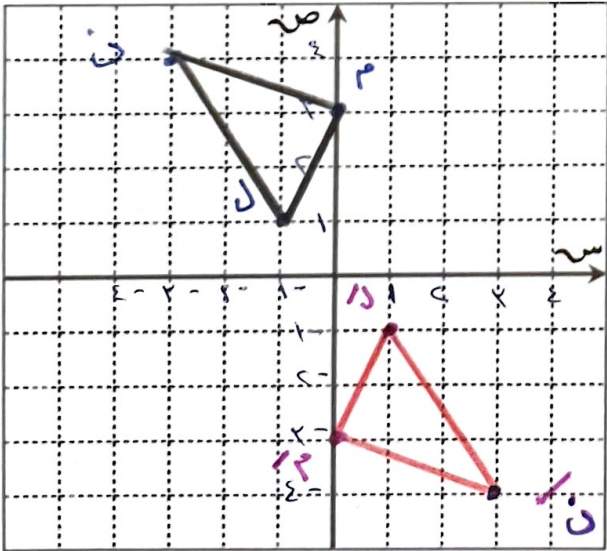
٢ (هـ (-٤ ، ١) (ب) هـ (-٤ ، ١) (هـ (١ ، ٤) (د) هـ (٤ ، ١)

٢ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع هو :



السؤال الثاني : (مقال) :

(أ) في المستوى الإحداثي ارسم المثلث ل م ن حيث ل (-١ ، ١) ، م (٣ ، ٠) ، ن (-٤ ، ٣) ، ثم ارسم صورته بدوران مركزه نقطة الأصل و زاويته ١٨٠ °



(س س هـ) ← (س س ع - هـ)

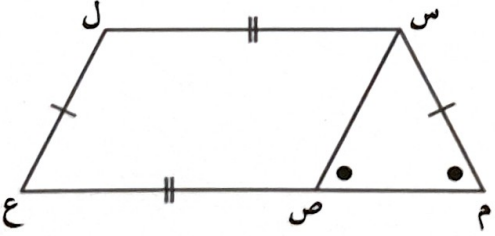
ل (-١ ، ١) ← ل' (١ -١)

م (٣ ، ٠) ← م' (٣ -٠)

ن (-٤ ، ٣) ← ن' (٤ -٣)

(ب) في الشكل المقابل : س ل = ص ع ، س م = ل ع ، $\hat{م} \cong \hat{س ص م}$

أثبت أن الشكل الرباعي س ص ع ل متوازي أضلاع .



١ (س ل = ص ع) (معطى)

في $\Delta س م ل = \Delta س ص م$ (س م مشترك) (م ل = ص م) (معطى)

س ل = ص م (س ل = ص م) (معطى)

س ل = ص م (س ل = ص م) (معطى)

س ل = ص م (س ل = ص م) (معطى)



الصف : ٨ / ٥٠

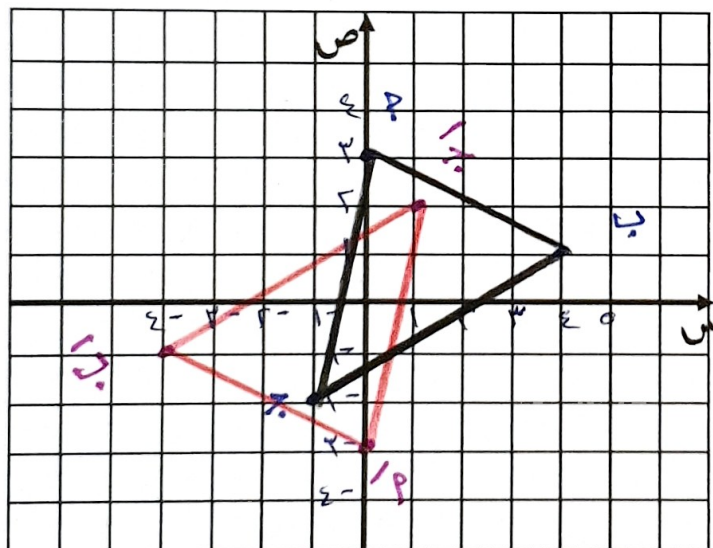
الاسم :

السؤال الأول : (موضوعي) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت غير صحيحة :

١	صورة النقطة $P(-3, 5)$ بالدوران 90° حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي $P(5, 3)$. $P(-5, -3)$	أ	
٢	متوازي الأضلاع شكل هندسي متناظر حول نقطة ملتقى قطريه .	ب	

السؤال الثاني : (مقال) :

(أ) إذا كان $\Delta P' B' J'$ هو صورة $\Delta P B J$ بالانعكاس في نقطة الأصل (و) ، وكانت $P(3, 0)$ ، $B(1, 4)$ ، $J(-2, 1)$ ، فعين إحداثيات الرؤوس P' ، B' ، J' ، ثم ارسم المثلثين في مستوى الإحداثيات .



$$P(3, 0) \xrightarrow{و} P'(-3, 0)$$

$$B(1, 4) \xrightarrow{و} B'(-1, -4)$$

$$J(-2, 1) \xrightarrow{و} J'(2, -1)$$

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{PD} \parallel \overline{AB}$ ، $\overline{DH} \perp \overline{AB}$ ،

$$\angle P = 50^\circ ، \angle H = 40^\circ$$

أثبت أن الشكل الرباعي $P B J D$ متوازي أضلاع .

البرهان :
① $\overline{PD} \parallel \overline{AB}$ (معطى)

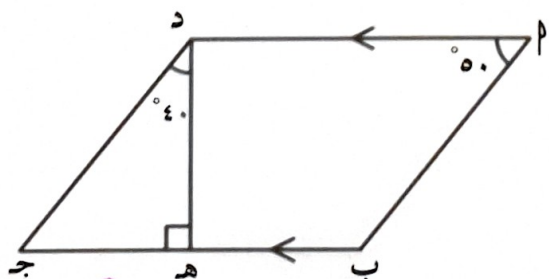
$$\angle P = \angle B \quad (\text{بالزاوية المتبادلة مع } \overline{PD} \parallel \overline{AB})$$

$$\angle D = \angle J \quad (\text{بالزاوية المتبادلة مع } \overline{DH} \perp \overline{AB})$$

$$\angle P = \angle B \quad (\text{بالزاوية المتبادلة مع } \overline{PD} \parallel \overline{AB})$$

$$\angle D = \angle J \quad (\text{بالزاوية المتبادلة مع } \overline{DH} \perp \overline{AB})$$

وهذا يثبت أن الشكل متوازي أضلاع



② $\overline{PD} \parallel \overline{AB}$ (معطى)
من المثلث PBD ، $\angle P = \angle B$ (بالزاوية المتبادلة مع $\overline{PD} \parallel \overline{AB}$)
(ضيق كل ضلعين متقابلين متوازيين)