

# أوراق عمل للصف الثاني المتوسط

## الفصل الأول

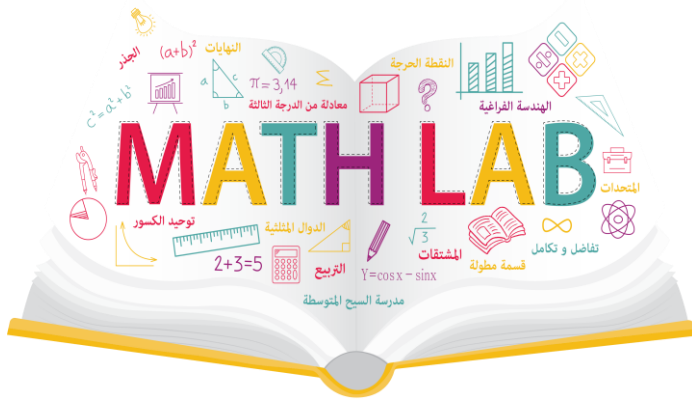
الوحدة  
الخامسة

الوحدة  
الرابعة

الوحدة  
الثالثة

الوحدة  
الثانية

الوحدة  
الأولى



ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات أول متوسط

ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات ثاني متوسط

ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات ثالث متوسط

قنوات الملتقى عبر التلجرام

أعداد المعلم: محمد علي الشواف



# (١) الأعداد النسبية

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

أكمل ما يلي:

العدد الذي يمكن كتابته على صورة كسر يُسمى .....

يكتب الكسر العشر  $٠,٢٥$  على صورة كسر اعتيادي .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

يُسمى العدد كسراً عشرياً دورياً ، إذا عملية القسمة انتهت وكان الباقي صفراً ( )

الكسور العشرية المنتهية والدورية هي أعداد نسبية ( )

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

٢,٤٥

٢,٤

أي الكسور العشرية الآتية تكافئ  $\frac{١٣}{٥}$  ؟

٢,٥٥

٢,٦

اكتب - ٢,١٥ على صورة كسر

اكتب  $\frac{١}{٣}$  على صورة كسر عشري:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## ٢) مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

أ/ محمد على الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع إشارة  $>$  أو  $<$  أو  $=$  في  ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

$$\frac{3}{9} \quad \text{---} \quad \frac{2}{11}$$

$$\frac{2}{11} \quad \text{---} \quad 0,2$$

$$\frac{7}{8} \quad \text{---} \quad \frac{3}{8}$$

حدد ما إذا كانت كل جملة مما يأتي صحيحة أم خاطئة:

$$3,5 < 2,01$$

$$4,5- > 4,55-$$

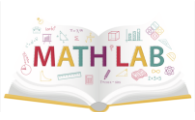
$$1,99- > 1,9-$$

أى القيم التالية هي الأكبر:  $\frac{7}{9}$  ،  $0,778$  ،  $0,78$  ،  $\frac{11}{13}$  ،  $0,787$  ؟

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

مثل الأعداد الآتية على خط الأعداد:  $2,9-$  ،  $2,95-$  ،  $2\frac{1}{4}$  ،  $2\frac{1}{2}$





## ٣ ضرب الأعداد النسبية

أ/ محمد على الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

عند ضرب الأعداد النسبية، اضرب البسوط بعضها في بعض، واضرب المقامات بعضها في بعض ( )

الكسور الاعتيادية السالبة  $-\frac{2}{3}$  ،  $-\frac{2}{3}$  ،  $-\frac{2}{3}$  غير متكافئة ( )

جبر: إذا كانت  $\frac{3}{4} = س$  ،  $\frac{2}{5} = ص$  ،  $\frac{4}{9} = ع$  ،  $\frac{2}{3} = ل$  فأوجد قيم العبارات الآتية:

س ع ل

ص ع ل

س ع

س ص

فواكه: اشترى جمال  $3\frac{1}{2}$  كيلو جرام من العنب بسعر ٦ ريالات لكل كيلو جرام. كم

ريالاً دفع جمال ثمناً للعنب؟ استعمل تحليل وحدات القياس في التحقق من معقولية إجابتك.



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## ٤) قسمة الأعداد النسبية

أ/ محمد على الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

أكمل ما يلي:

خاصية النظير الضربي: هي ناتج ضرب العدد في نظيره الضربي يساوي ١ (.....)

لقسمة عدد نسبي على آخر اقسم على النظير الضربي للمقسوم عليه. (.....)

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

$$\frac{2}{11} \div 3$$

$$2 - \frac{2}{7}$$

$$12 -$$

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

$$2 \frac{1}{2} \div \frac{4}{3}$$

$$4 \div \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{3}{8}$$

مكتبات: يحتفظ ناصر بكتبه على رف يبلغ طوله  $26 \frac{1}{4}$  سم، ويبلغ سُمك كل كتاب

منها  $1 \frac{3}{4}$  سم. ما عدد الكتب التي يمكن أن يضعها على هذا الرف؟



.....  
.....  
.....  
.....  
.....



أ/ محمد على الشواف

## ٥) جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة وطرحها

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

لجمع أعداد نسبية ذات مقامات متشابهة، اجمع أو اطرح البسوط،  
واكتب الناتج فوق البسط نفسه ( )

ناتج جمع  $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} = \frac{1+3}{7+7} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$  ( )

احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

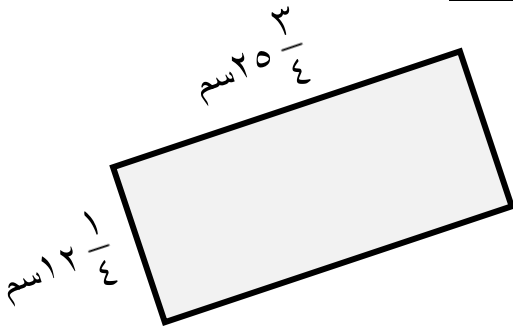
$\frac{8}{6} - \left(\frac{2}{6}\right)$

.....  
.....  
.....

$\frac{4}{9} + 9\frac{4}{9}$

.....  
.....  
.....

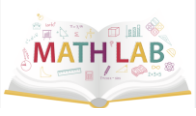
قياس: احسب محيط المستطيل:



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة طرح ناتجها  $\frac{3}{5}$

.....  
.....  
.....



أ/محمد على الشواف

## ٦) جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة وطرحها

ثاني متوسط

الاسم: .....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

لعبت بدريه  $1\frac{1}{4}$  ساعة، ودرست  $1\frac{3}{4}$  ساعة، وقامت ببعض الأعمال المنزلية لمدة  $\frac{1}{2}$  ساعة. كم ساعة قضتها بدريه في هذه المهام؟

$3\frac{3}{4}$  ساعات

$3\frac{1}{4}$  ساعات

$3\frac{1}{2}$  ساعات

$2\frac{1}{2}$  ساعة

احسب قيمة كل من العبارتين الآتيتين:

$$ع + ل \text{ إذا كان: } ع = \frac{7}{7}, ل = \frac{1}{2}$$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$$أ - ب \text{ إذا كان: } أ = \frac{7}{15}, ب = \frac{12}{5}$$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

حيوانات: يصل طول أنثى ضفدع الأشجار الكوبية إلى  $2\frac{1}{3}$  سم، أما ذكر هذا النوع

فيصل طوله إلى  $\frac{15}{2}$  سم، فكم يزيد طول الأنثى على طول الذكر؟

.....  
.....  
.....  
.....



## ٨ القوى والأسس

أ/ محمد على الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

أي عدد غير الصفر مرفوع للأس صفر يساوي صفر. ( )

أي عدد غير الصفر مرفوع للأس السالب (ن) هو النظير الضربي للعدد نفسه مرفوعاً للأس ن ( )

كتابة العبارة  $s \times s \times s \times s \times s$  باستعمال الأسس  $s^5$  ص ( )

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$\dots = \left(\frac{1}{3}\right)^4$$

$$\dots = \frac{4^2 \times 5^3 \times 2^4}{2^2 \times 5^3 \times 3^4}$$

$$\dots = 2^4 \times 3^3$$

جبر: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$ك^4 \times ن^2 \text{ إذا كان: } ك = 3, ن = \frac{4}{9}$$

$$ج^3 \times هـ \text{ إذا كان: } ج = 5, هـ = 2$$

الحسّ العددي: رتب  $6^{-3}, 6^2, 6^0$  من الأصغر إلى الأكبر دون إيجاد القيم،

وانذكر السبب

.....  
.....  
.....





## ٩) الصيغة العلمية

أ/ محمد على الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

أكمل ما يلي:

الصيغة .....: هي طريقة مختصرة لكتابة الأعداد التي قيمتها المطلقة كبيرة جداً أو صغيرة جداً

الصيغة التي تكتب بها الأعداد دون استعمال الأسس تُسمى الصيغة .....

اكتب كلا من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

$$1,2 \times 10^{-1}$$

$$2,1 \times 10^{-4}$$

$$4,8345 \times 10^7$$

اكتب كلا من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية:

$$0,256$$

$$0,000000004956$$

$$723100000000$$

درجة حرارة: تصل درجة حرارة في مركز الشمس إلى  $1,55 \times 10^6$  سن تقريباً

اكتب درجة الحرارة بالصيغة القياسية.

الحسّ العددي: حدد أي العددين  $1,2 \times 10^5$  أو  $1,2 \times 10^6$  أقرب إلى المليون

و وضح إجابتك



# ١) الجذور التربيعية

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

أكمل ما يلي:

يطلق على الرمز  $\sqrt{\quad}$  .....  
.....

تُدعى الأعداد مثل ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ٢٥ .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

وفق تعريف الجذر التربيعي، إذا كان  $n^2 = a$  فإن  $n = \sqrt{a}$  ( )

حل المعادلة  $\sqrt{s} = 5$  هو  $s = 25$  ( )

أوجد الجذور التربيعية الآتية:

$$\pm \sqrt{121} = \dots\dots\dots$$

جبر: حل المعادلة  $\sqrt{s} = \frac{9}{64}$  ، وتحقق من حلك:

.....  
.....  
.....

قياس: صيغة محيط المربع هي  $مح = 4س$ ، حيث  $س$  طول الضلع. أوجد محيط المربع

المساحة =

٣٦ م<sup>٢</sup>

.....  
.....  
.....



## ٢) تقدير الجذور التربيعية

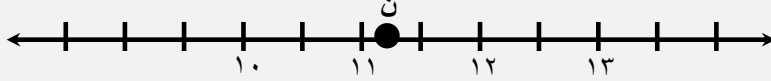
أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١ أي الجذور التربيعية التالية يبين أفضل تمثيل للنقطة ن على خط الأعداد؟



$\sqrt{126}$

$\sqrt{116}$

$\sqrt{121}$

$\sqrt{140}$

٢ إذا كان ناتج تربيع عدد كلي ما يقع بين ٩٥٠ و ١٠٠٠ ، فبين أي عددين مما يلي يقع ذلك العدد؟

٣٤ و ٣٢

٣٢ و ٣٠

٣٠ و ٢٨

٢٨ و ٢٦

قدر  $\sqrt{33,5}$  إلى أقرب عدد كلي

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

علوم: يتأرجح بندول الساعة الذي طوله ل سم إلى الأمام وإلى الخلف  $\frac{375}{\text{ل}}$  مرة كل دقيقة. قدر كم مرة يتأرجح بندول طوله ٥٠ سم في كل دقيقة؟

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## ٤) الأعداد الحقيقية

أ/ محمد على الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

العدد غير النسبي هو عدد يمكن كتابته على صورة كسر اعتيادي ( )

تشكل مجموعتا الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية معاً مجموعة الأعداد الحقيقية ( )

سم كل مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقية الآتية:

.....  $\sqrt{-36}$  .....

..... ١٨,٦ .....

.....  $\frac{4}{4}$  .....

.....  $2\frac{7}{4}$  .....

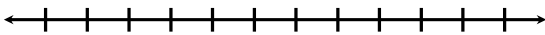
ضع إشارة < أو > أو = في  لتكون العبارة صحيحة:

$\sqrt{10}$   ٣,٣

$\sqrt{45}$   ٦,٥

٣,٥   $\sqrt{15}$

قدر  $\sqrt{22}$  إلى أقرب جزء من عشرة، ثم مثلها على خط الأعداد:



.....  
.....

مسألة مفتوحة: أعط مثلاً مضاداً للعبارة الآتية: كل الجذور التربيعية أعداد غير نسبية.

فسر إجابتك.

.....  
.....  
.....  
.....



## ه) نظرية فيثاغورس

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

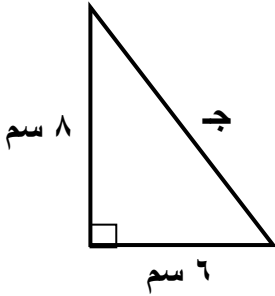
ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

الوتر هو الضلع المجاور للزاوية القائمة، وهو أطول أضلاع المثلث ( )

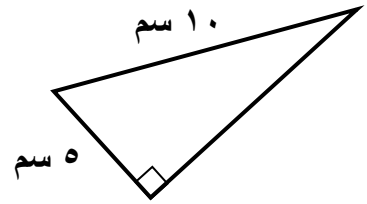
نظرية فيثاغورس هي مربع طول الوتر يساوي مجموع مربعي طولي ساقيه.

( )  $ج^2 = أ^2 + ب^2$

اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية. ثم أوجد الطول المجهول. واكتب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك.



.....  
.....  
.....  
.....  
.....



قياسات ثلاثة أضلاع في مثلث هي: ٥ م ، ١٠ م ، ١٢ م . حدد ما إذا كان المثلث قائم الزاوية

.....  
.....  
.....  
.....  
.....





## ٧ هندسة الأبعاد في المستوى الإحداثي

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

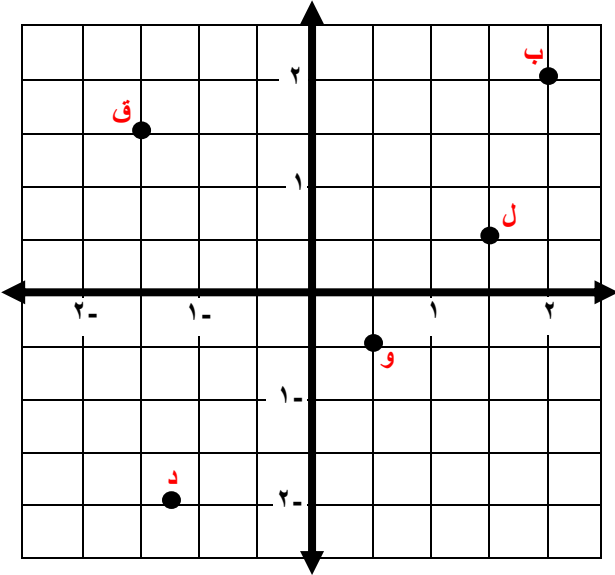
الاسم: .....

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

في المستوى الإحداثي يكون المحور الصادي هو خط الأعداد الأفقي ( )

يطلق على العدد الأول في الزوج المرتب الإحداثي السيني أو المقطع السيني ( )

سم الأزواج المرتبة للنقاط الموضحة في المستوى الإحداثي.



(١) ب

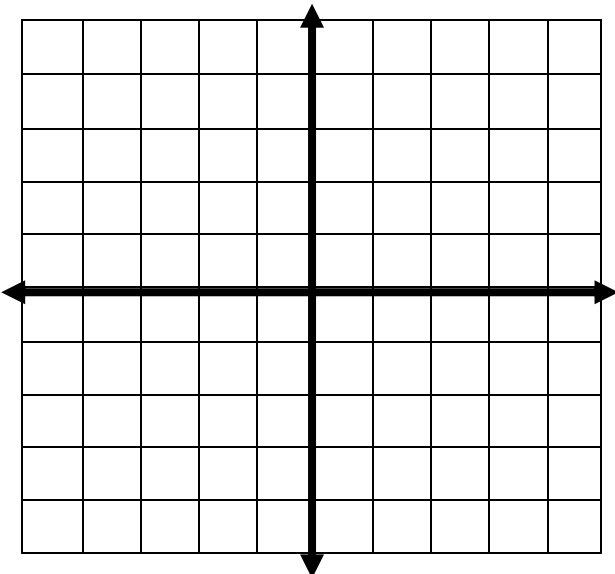
(٢) ق

(٣) ل

(٤) د

(٥) و

مثل كل نقطة مما يأتي على المستوى الإحداثي، وسمها:



(١)  $(\frac{3}{4}, \frac{3}{4})$

(٢)  $(-2, 2.25), (1, 0.75)$

(٣)  $(-1, 0.5), (\frac{1}{2}, 2)$

(٤)  $(0, 0.75), (0, 0.5)$



## ١) العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

أكمل ما يلي:

إذا كانت الكميتين غير متناسبتين فإن النسبة بينهما .....

في العلاقات التي تكون النسبة ..... فيقال: إن الكميتين متناسبتين

أسماك: تعد السمكة الشراعية أسرع سمكة في العالم، فهي تسبح بمعدل ٦٩ ميلاً في الساعة.

هل تتناسب المسافة التي تسبحها السمكة مع عدد الساعات؟ استعمل الجدول لتوضيح إجابتك


اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

قارن سعيد أسعار الحلوى التي يشتريها من أربعة متاجر مختلفة. أي المتاجر كان سعر القطعة الواحدة فيها ثابتاً، مهما كان عدد القطع المشتراة؟

المتجر الثاني	
عدد القطع	السعر (ريال)
٣	٣,٥
٦	٦,٥
٩	٩,٥

(ب)

المتجر الأول	
عدد القطع	السعر (ريال)
٣	٣,٥
٦	٦
٩	٨,٥

(أ)

المتجر الرابع	
عدد القطع	السعر (ريال)
٣	٣
٦	٥
٩	٧

(د)

المتجر الثالث	
عدد القطع	السعر (ريال)
٣	٣
٦	٦
٩	٩

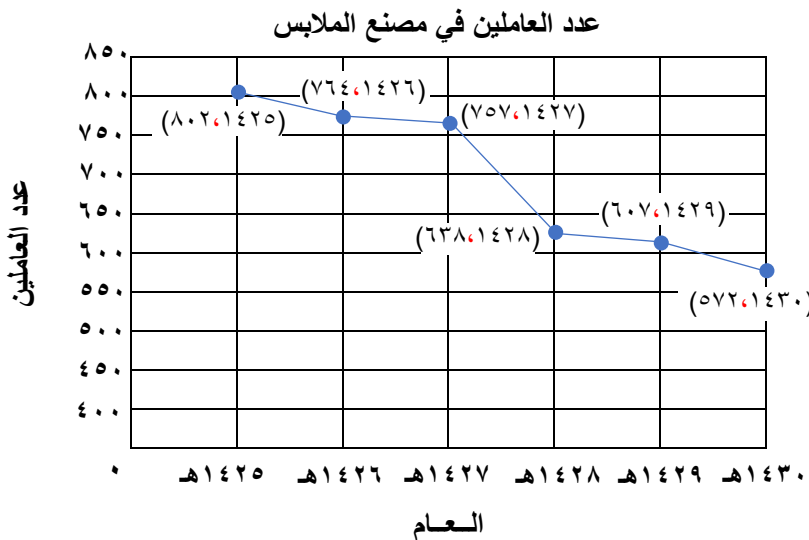
(ج)



معدلات التغير			
الاصفري	.....	الموجب	معدل التغير
.....	يتناقص	.....	الدلالة (المعنى)
			التمثيل

### صناعة: استعمل المعلومات المبينة في التمثيل البياني المجاور.

يوضح التمثيل البياني عدد العاملين في مصنع للملابس بين عامي ١٤٢٥ هـ و ١٤٣٠ هـ.



• أوجد معدل التغير في عدد العاملين بين عامي ١٤٢٥ هـ و ١٤٢٧ هـ

• بين أي عامين كان معدل التغير أشد انخفاضاً؟

### اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

يكسب عامل ٥٢ ريالاً إذا عمل ٤ ساعات في اليوم، إذا استمر بهذا المعدل من الكسب، فكم ساعة يحتاج لكسب ٩٧٥ ريالاً؟

١٣ ساعة

١٨,٧٥ ساعة

٧٥ ساعة

٢٣٤,٧٥ ساعة



### ٣) المعدل الثابت للتغير

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

العلاقة التي تمثل بخط مستقيم تُسمى علاقة غير خطية ( )

إذا كان أ ، ب كميتين فإن تكون خطية متناسبة إذا كانت النسبة بينهما ثابتة،  
ومعدل التغير ثابتاً ( )

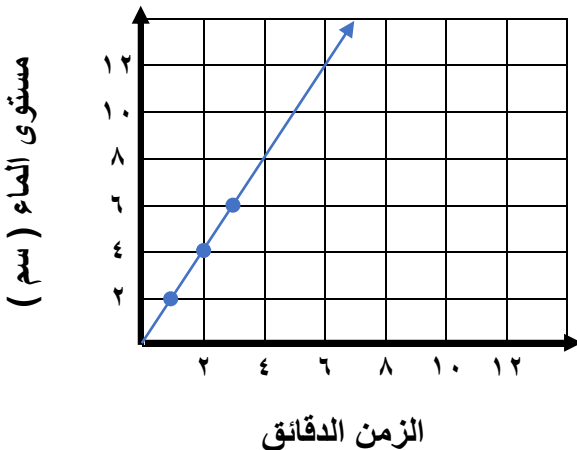
بين ما إذا كانت العلاقة بين كميتين في الجدول الآتي خطية أم لا، وإذا كانت خطية  
فأوجد المعدل الثابت للتغير، وإذا لم تكن كذلك فوضح السبب.

عدد الزبائن	٢	٤	٦	٨
كمية القماش (م)	٧	١٤	٢١	٢٨

كمية القماش اللازمة للزبائن

أوجد المعدل الثابت للتغير في التمثيل البياني المجاور وفسر معناه:

مستوى الماء في حوض السمك



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ٤) حل التناسب

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( x ) أمام العبارة الخاطئة:

التناسب هو معادلة تبين أي نسبتين أو معادلتين متكافئتان ( )

لا يمكن استعمال الضرب التبادلي في حل تناسب أحد أطرافه غير معروف ( )

حل كل تناسب مما يأتي:

$$\frac{م}{٦١} = \frac{١١}{١٠}$$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$$\frac{٢}{ل} = \frac{٢,٥}{٣٥}$$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$$\frac{١٨}{١٦} = \frac{ب}{٥}$$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

يجري عداء بمعدل ٢١٦ م في ١٨ ثانية، إذا استمر العداء بالمعدل نفسه، فكم دقيقة تقريباً يحتاج لقطع مسافة ٧٨٠ م؟

٥ دقائق

٣ دقائق

دقيقتان

دقيقة واحدة

قياس: ينتشر الضوء مسافة ١٨٦٠٠٠٠٠ ميل تقريباً في ١٠ ثوانٍ. كم ثانية يحتاج الضوء لقطع مسافة ٩٣٠٠٠٠٠٠ ميلاً من الشمس إلى الأرض

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## ٦) تشابه المضلعات

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

المضلع هو مجموعة من القطع المستقيمة في مستوى، متقاطعة في نهاياتها، بحيث تكون شكلاً مفتوحاً ( )

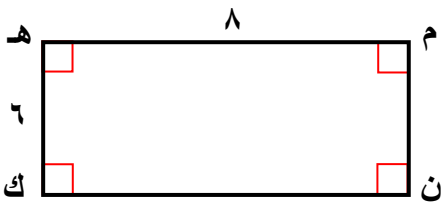
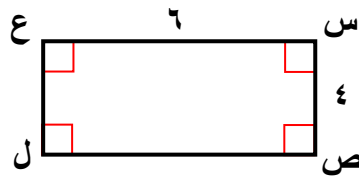
إذا تشابه مضلعان فإن:

- زواياهما المتناظرة متطابقة. أي أن لها القياس نفسه.
- أطوال أضلاعها المتناظرة متناسبة.

( )

إذا تشابه شكلان وكان عامل المقياس بينهما يساوي  $\frac{أ}{ب}$  فإن النسبة بين محيطهما تساوي  $\frac{ب}{أ}$ . ( )

حدد ما إذا كان المستطيلان **س ص ل ع** ، **م ن ك هـ** متشابهين. وضح إجابتك.



.....

.....

.....

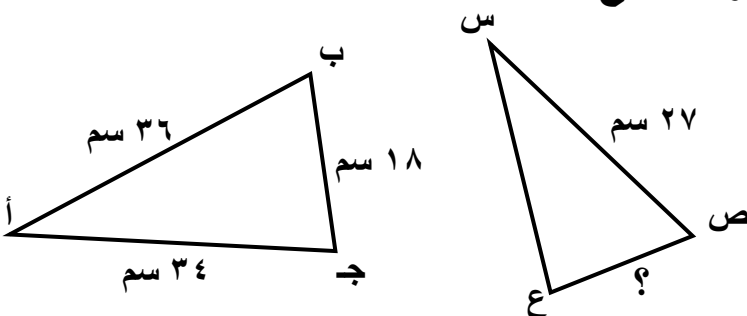
.....

.....

.....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

إذا كان  $\triangle أ ب ج \sim \triangle س ص ع$  فما طول **ص ع** ؟



٢٤ سم

$١٣\frac{١}{٢}$  سم

٥,٢٥ سم

$٢٢\frac{٢}{٣}$  سم



## ٧) التّكبير والتّصغير

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

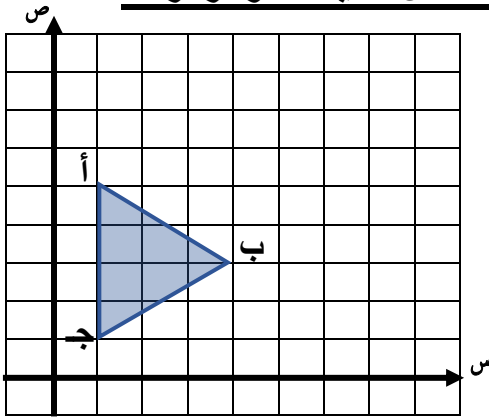
أكمل ما يلي:

التمدد هو .....

التمدد الذي عامل مقياسه أكبر من ١ يؤدي إلى ..... حيث تكون الصورة ..... من الشكل الأصلي

التمدد الذي يتراوح عامل مقياسه بين ٠ و ١ يؤدي إلى ..... حيث تكون الصورة ..... من الشكل الأصلي

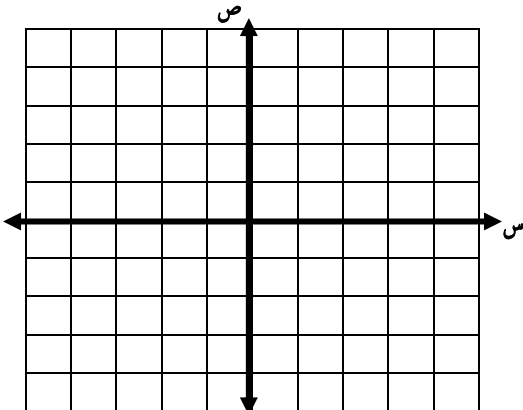
ارسم صورة الشكل فيما يأتي بعد إجراء التمدد المعطى عامل مقياسه ومركزه .



المركز: ج ، عامل المقياس: ٢

أوجد إحداثيات رؤوس المثلث س ص ع ل الناتج عن تمدد المثلث س ص ع ل باستعمال عامل المقياس المعطى، ثم مثل بيانياً المثلثين س ص ع ل ، س ص ع ل

س (٢ ، ٢-) ، ص (٣ ، ٢) ، ع (٣ ، ٣-) ، ل (٣- ، ١-) ، عامل المقياس:  $\frac{1}{3}$



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ثاني متوسط

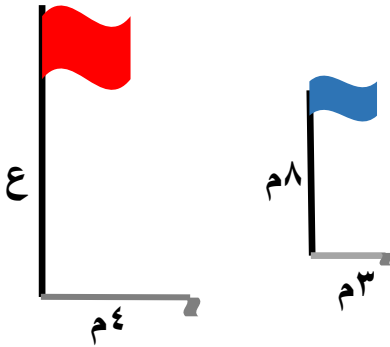
الاسم: .....

صح أم خطأ!

القياس الغير مباشر يساعدنا على استعمال التناسب في المضلعات المتشابهة لإيجاد الأطوال أو المسافات التي يصعب قياسها بصورة مباشرة ( )

افترض أن المثلثات في الشكل متشابهة. اكتب تناسباً، واستعمله لحل المسألة.

١) أعلام: ما ارتفاع العلم الأحمر؟



.....

.....

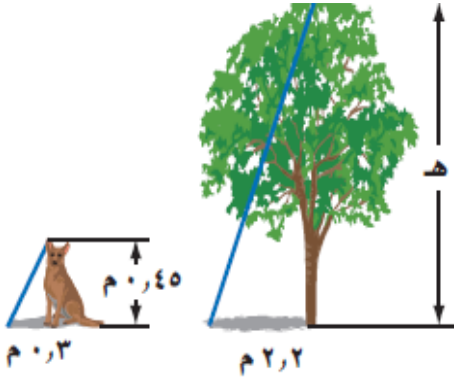
.....

.....

.....

.....

٢) أشجار: ما طول هذه الشجرة؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

استعمل استراتيجية الرسم لحل التمرين، ثم اكتب تناسباً وحله.

يبلغ ارتفاع مبنى ١٨٩ متراً، وبجانبه عمود إنارة طوله ٦,٣ أمتار، وطول ظله ١,٥ متر. أوجد طول ظل المبنى.

الرسم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



أ/ محمد على الشواف

## (١) إيجاد النسب المئوية ذهنياً

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

العبارة ١٪ من ١٨٠ = ١٠٪ من ١٨ صحيحة ( )

قيمة ٢٥٪ من ٦٤ تساوي ١٦ ( )

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

زارت مريم متجراً، واشترت الأصناف في القائمة أدناه. كم ريالاً ستوفر مريم إذا جرى تخفيض ٢٠٪ على السعر الأصلي لكل صنف منها؟

الصنف	قميص	تنورة	ربطة	حذاء
السعر الأصلي (ريال)	٢٥	٤٢	١٦	٤٧

(ب) ٧٢ ريالاً

(أ) ١٠٤ ريالاً

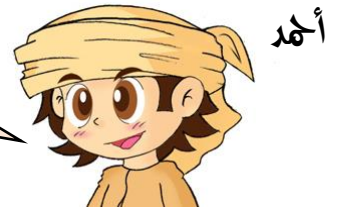
(د) ٢٦ ريالاً

(ج) ٤٨ ريالاً

اكتشف الخطأ: يحاول أحمد و علي حساب ١٠٪ من ٨٥ أيهما على صواب؟ فسر ذلك

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

١٠٪ من ٨٥ = ٨٥,٠



أحمد

١٠٪ من ٨٥ = ٨,٥



علي

احسب ذهنياً:

٦٠٪ من ١٥٠

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$\frac{1}{3}$  ٣٣٪ من ٩٩

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



أ/ محمد علي الشواف

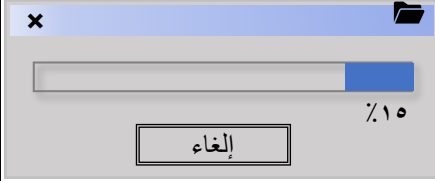
## (٢) النسبة المئوية والتقدير

ثاني متوسط

الاسم: .....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

\* بدأ فارس من تحميل ملف حجمه ١٩,٦ ميجابايت من الإنترنت، والشاشة أدناه تشير إلى أنه تم تحميل ١٥٪ من الملف، وقد قدر فارس الجزء الذي تم تحميله بـ ٣ ميجابايت.



(ب) ١٥٪ من ١٩,٦  $\approx$  ١٠٪ من ٢٠

(أ) ١٥٪ من ١٩,٦  $\approx$  ١٥٪ من ١٥

(د) ١٥٪ من ١٩,٦  $\approx$  ١٥٪ من ٢٠

(ج) ١٥٪ من ١٩,٦  $\approx$  ٢٠٪ من ٢٠

\* شارك ٣٢٥ طالباً في سباق جري، ووصل منهم ١٥٠ طالباً فقط إلى خط النهاية، قدر النسبة المئوية للطلاب الذين وصلوا إلى خط النهاية.

(د) ٦٠٪

(ج) ٥٥٪

(ب) ٤٥٪

(أ) ٤٠٪

قدر النسبة المئوية لكل مما يلي:

٧ من ١٣

١١ من ٥٩

٢٩ من ٩٠

قدر:

١٤٨٪ من ٦٩

٤٨,٥٪ من ١٥١

٣٩٪ من ٨٠





أ/ محمد علي الشواف

## ٤) الجبر: المعادلة المئوية

ثاني متوسط

الاسم: .....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

\* يتقاضى سعيد ٧٪ عمولة على مبيعاته الشهرية. إذا باع بمبلغ ١٢٩٩٠٠ ريال في الشهر، فكم تكون العمولة التي يتقاضاها؟

(د) ٩٠٩٣٠ ريالات

(ج) ٩٠٩٣ ريالات

(ب) ٩٢٩٣ ريالات

(أ) ٩٠٩ ريالات

\* باعت شركة ١٤٠٠ طن من الأسمدة عام ١٤٣٨ هـ، وباعت في عام ١٤٣٩ هـ كمية من السماد تزيد ١٠٪ على ما باعتها في عام ١٤٣٨ هـ. فكم طناً من السماد باعت الشركة عام ١٤٣٩ هـ

(د) ١٥٤٠ طناً

(ج) ١٢٦٠ طناً

(ب) ١٤١٠ أطنان

(أ) ١٤٠ طناً

حل كل مسألة مما يأتي باستعمال معادلة مئوية:

ما النسبة المئوية للعدد ٨ من ٤٠٠٠ ؟

أوجد قيمة ٨٠٪ من ٤٠

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ما العدد الذي ٥٠٪ منه تساوي ٩٥ ؟

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ألعاب إلكترونية: تكلف لعبة إلكترونية ٣٠٠ ريالاً، ارتفع سعرها بنسبة ١٥٪، فكم تصبح تكلفتها الجديدة؟

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



أ/محمد علي الشواف

## ٥) التغير المئوي

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

التغير المئوي هو نسبة تقارن مقدار التغير في كمية ما بالكمية الأصلية

$$\text{التغير المئوي} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{الكمية الأصلية}} \quad ( )$$

إذا كانت الكمية الجديدة أكبر من الكمية الأصلية فإن التغير المئوي يسمى النقصان المئوي ( )

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

اشترت نور تلفازاً ثمنه قب التخفيض ١٢٥٠ ريالاً. إذا كانت نسبة التخفيض ٣٠٪، فما قيمته؟

(د) ٣٧٥ ريالاً

(ج) ٤٢٥ ريالاً

(ب) ٦٧٥ ريالاً

(أ) ٨٧٥ ريالاً

أوجد التغير المئوي فيما يأتي، وقدر الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. وبين إذا كان التغير المئوي زيادة أم نقصاناً:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

الأصلي: ٤٥ سم  
الجديد: ٤٨ سم

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

الأصلي: ٨ نقاط  
الجديد: ١٠ نقاط

درجات: أوجد ثمن البيع لدراجة سعرها الأصلي ٥٠٠ ريالاً بعد زيادة ٢٠٪ من ثمنها.

.....  
.....  
.....  
.....

اكتشف الخطأ: يحل أحمد وعلى المسألة التالية: ارتفع ثمن تذكرة حضور مباريات دوري المحترفين لكرة القدم من ٢٠ ريالاً إلى ٢٥ ريالاً



$$\frac{5}{20} = \text{التغير المئوي} \\ = 0,25 = 25\%$$

$$\frac{5}{20} = \text{التغير المئوي} \\ = 0,2 = 20\%$$



علي

## ١) علاقة الزوايا والمستقيمات

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

الزاويتان المتتامتان هما الزاويتان اللتان مجموع قياسيهما يساوي  $180^\circ$  ( )

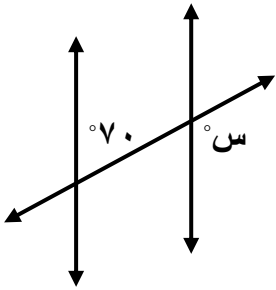
يُسمى المستقيمان اللذان يتقاطعان بزواوية قائمة مستقيمين متعامدين ( )

أكمل ما يلي:

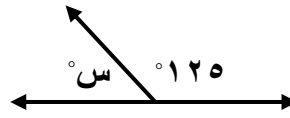
الزاويتان المتقابلتان بالرأس: هما الزاويتان اللتان تقعان في ..... من مستقيمين متقاطعين وهما .....

الزاويتان المتناظرتان: هما الزاويتان الواقعتان في جهة واحدة من القاطع إحداهما .....، والأخرى .....، وغير .....

أوجد قياس س في الأشكال الآتية:

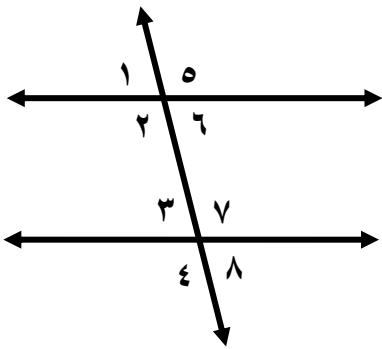


.....  
.....  
.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

صنف أزواج الزوايا التالية إلى متبادلة داخلياً، أو متبادلة خارجياً، أو متناظرة.



- (١)  $5 >$  و  $4 >$  .....
- (٢)  $6 >$  و  $8 >$  .....
- (٣)  $3 >$  و  $6 >$  .....
- (٤)  $1 >$  و  $3 >$  .....
- (٥)  $7 >$  و  $2 >$  .....

(٦) إذا كان قياس  $1 > = 63^\circ$ ، فأوجد قياس  $8 >$ ، قياس  $7 >$ . اشرح طريقته

.....  
.....  
.....  
.....



أ/ محمد علي الشواف

### ٣) المضلعات الزوايا

ثاني متوسط

الاسم: .....

أكمل ما يلي:

المضلع الذي جميع أضلاعه متطابقة و جميع زواياه متطابقة يُسمى .....

مجموع قياسات الزوايا الداخلية ( ج ) لمضلع هو.....، حيث ن تمثل .....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع الخماسي (المكون من ٥ أضلاع ) تساوي

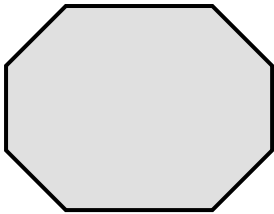
(د)  $٤٥٠^\circ$

(ج)  $١٨٠^\circ$

(ب)  $٩٠٠^\circ$

(أ)  $٥٤٠^\circ$

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع الثماني:



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

طبيعة: تشكل كل حجرة من خلية النحل مضلعاً سداسياً منتظماً. ما قياس إحدى الزاوية الداخلية لهذه الحجرة



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## ٤) تطابق المضلعات

ثاني متوسط

الاسم: .....

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

إذا تطابق مضلعان، فإن أضلاعهما المتناظرة متناسبة، و زواياهما المتناظرة متطابقة. ( )

تكتب عبارة التطابق بحيث تظهر الرؤوس المتناظرة بالترتيب نفسه. ( )

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

إذا كان  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ، فأى العبارات الآتية يجب أن تكون صحيحة:

(د)  $BC > EF$

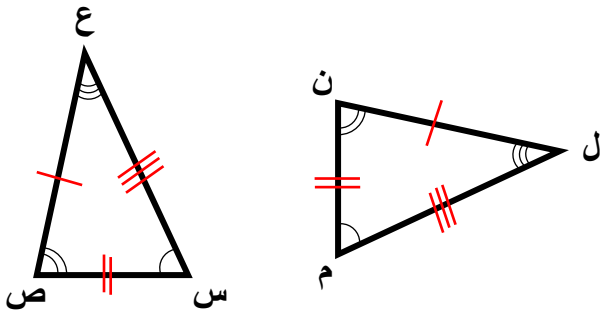
(ج)  $AB > DE$

(ب)  $\overline{BC} \cong \overline{EF}$

(أ)  $\overline{AB} \cong \overline{DE}$

حدد ما إذا كان المثلثان متطابقين. وإذا كانا كذلك فسم الأجزاء المتناظرة، واكتب عبارة

التطابق.



.....

.....

.....

.....

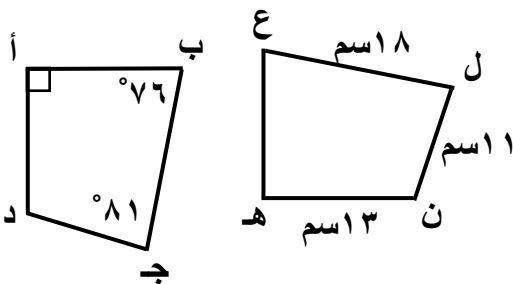
.....

.....

.....

.....

في الشكل المجاور، المضلعان أ ب ج د ، هـ ع ل ن متطابقان. أوجد ما يأتي:



(١) ب ج .....

(٢) أ د .....

(٣) ق > ن .....

(٤) ق > هـ .....

(٥) ق > ع .....



## ٥) التماثل

أ/ محمد علي الشواف

ثاني متوسط

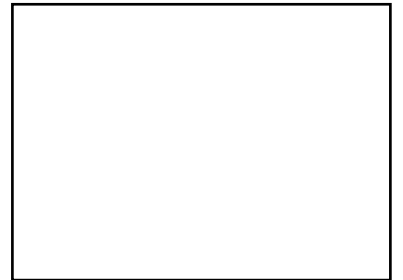
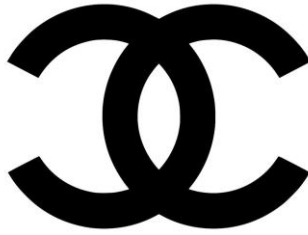
الاسم: .....

ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخاطئة:

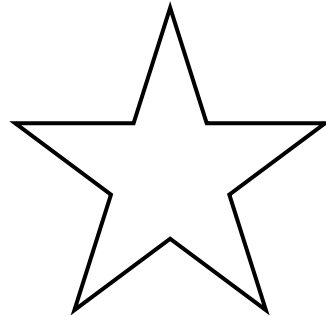
التمائل الدوراني حول نقطة هو الذي يمكن تدويره حول هذه النقطة بزوايا أكثر من  $360^\circ$  ليصبح كم كان في وضعه الأصلي ( )

خط الطي الذي يقسم الشكل إلى نصفان متطابقان يُسمى محور التماثل ( )

حدد ما إذا كان للأشكال الآتية محاور تماثل. وإذا كان كذلك فارسم الشكل. وارسم جميع محاور التماثل، وإلا فاكتب (لا يوجد).



حدد ما إذا كان للشكل تماثل دوراني حول نقطة، اكتب نعم أو لا. وإذا كانت الإجابة نعم فاكتب زاوية أو زوايا الدوران.



.....

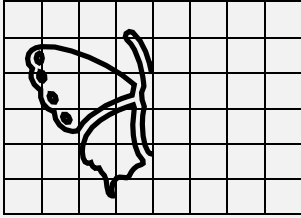
.....

ثاني متوسط

الاسم: .....

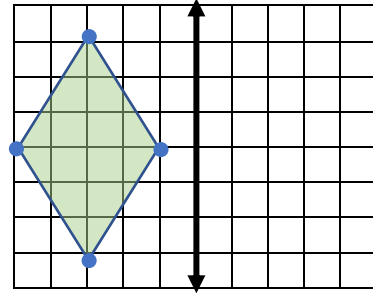
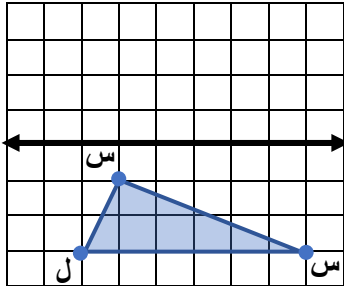
أكمل ما يلي:

صورة المرآة التي تتكون بقلب الشكل فوق مستقيم تُسمى ..... وهذا المستقيم يسمى .....



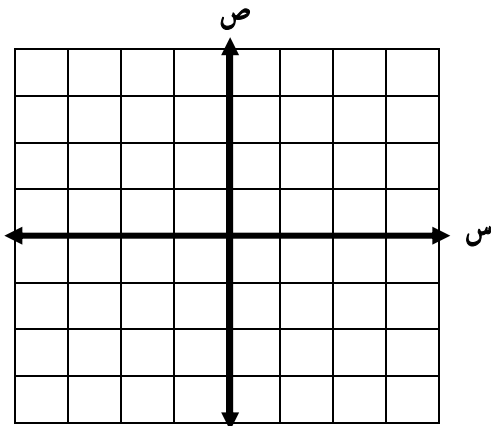
أكمل شكل الفراشة ليكون له محور تماثل رأسي في شكله النهائي

ارسم صورة الشكلين بالانعكاس حول محور المحور المبين.



ارسم الشكل بالرؤوس المعطاة. ثم ارسم صورة انعكاسه حول محور السينات، ثم اكتب إحداثيات رؤوس الصورة.

△ أ ب ج، حيث: أ (١-، ١-)، ب (٤-، ٢-)، ج (١-، ٤-)





## ٧) الانسحاب

أ/محمد علي الشواف

ثاني متوسط

الاسم: .....

صح أم خطأ!

الانسحاب هو انتقال الشكل من موقع إلى آخر وتدويره. ( )

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

إذا أُجري انسحاب للنقطة هـ ( ٣ ، ٤ ) بمقدار ٤ وحدات لليمين، ووحدين إلى أسفل، فما إحداثيات النقطة هـ ؟

(أ) ( ٧ ، ٢ )

(ب) ( ٦ ، ٠ )

(ج) ( ١- ، ٦ )

(د) ( ١ ، ٨ )

تم إجراء انسحاب للمثلث ل م ن مقداره ٥ وحدات إلى اليسار و ٣ وحدات إلى أسفل. إذا كان إحداثيات ل ( ٣- ، ٨ ) ، فما إحداثيات النقطة ل ؟

(أ) ( ٢ ، ٥ )

(ب) ( ٦- ، ٣ )

(ج) ( ٢ ، ١١ )

(د) ( ٨- ، ١١ )

ارسم المثلث س ص ع الذي إحداثيات رؤوسه س ( ١ ، ٢ ) ، ص ( ٣ ، ١ ) ، ج ( ٣ ، ٤ ) ثم أوجد صورته بانسحاب مقداره وحدتان إلى اليسار و وحدة إلى أعلى. واكتب إحداثيات رؤوسه بعد الانسحاب.

