

٧-٣ التكبير والتصغير

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الدراسي الأول

الحضور والغياب

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الدراسي الأول

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



صباح الخير يا وطني
صباح المجد والعلواء



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

حل الواجب



تطوير - ابتداء - توثيق



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تخطيط الذكريات

تعالماً في هذا الباب

العلاقات المناسبة والغير مناسبة

معدل التغير

المعدل الثابت للتغير

حل التناسب

تشابه المضلعات



تطوير - إنتاج - توثيق



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



صلي بين العمود (أ) بما يناسبة من العمود (ب)

01:00

صفر

٣ -

٤

انخفاض بمعدل ٣

|-٤|

لا ربح ولا خسارة

تطوير - إنتاج - توثيق



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مهارات سابقة

الاجابة الصحيحة

صفر

٣ -

٤

انخفاض بمعدل ٣

|٤-|

لا ربح ولا خسارة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



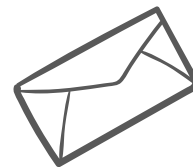
اختار بطاقة



النهاية



اجيب على التالي:



01

02

03

04

05

06



العلاقة الخطية تمثل بياناً بمنحنى

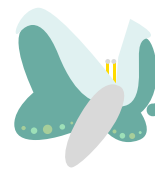


خطا

صح

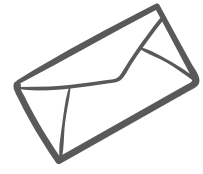


عودة





ارسل السؤال لغيرك



حل التناسب التالي

$$\frac{\text{ص}}{12} = \frac{5}{4}$$

١٥

٣٠



عودة

01

02

03

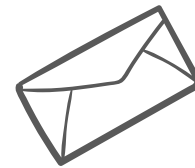
04

05

06



تهانينا



01



02



03

04

05

06

تحصلين على درجة



عودة



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

علمتني الرياضيات
انه يوجد شي اسمه مالا نهاية فلا تكون محدود
الفكر والطموح

اليوم

التاريخ

الحصة



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

استراتيجية التصفح



صفحة
١٣٢



تطوير - إنتاج - توثيق





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة عن
التكبير أو التصغير



المفردات

التمدد - مركز التمدد
التكبير - التصغير



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

المفردات

التمدد - مركز التمدد
التكبير - التصغير

مرادف كلمة

التكبير
التصغير

جدول التعلم

ماذا نعرف	ماذا سنتعلم	ماذا تعلمنا اليوم

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٢



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة

عن

التكبير أو التصغير

المفردات

التمدد - مركز التمدد

التكبير - التصغير

مرادف كلمة

التكبير بمعنى تضخيم أو مبالغة أو تعظيم ...
التصغير بمعنى تقليل أو تحقير ...

جدول التعلم

ماذا
تعلمنا
اليوم

ماذا سنتعلم

ماذا نعرف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

تمثيل النقاط في
المستوى الاحداثي

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٣٢



hasnaa-2



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى

وَالْفِتْنَةُ أَكْبَرُ مِنَ الْقَتْلِ ﴿٢١٧﴾ البقرة

تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة

عن

التكبير أو التصغير



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



www.iien.edu.sa

التصغير في حياتنا

صورة مصغرة
لمسقط دور أرضي



التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



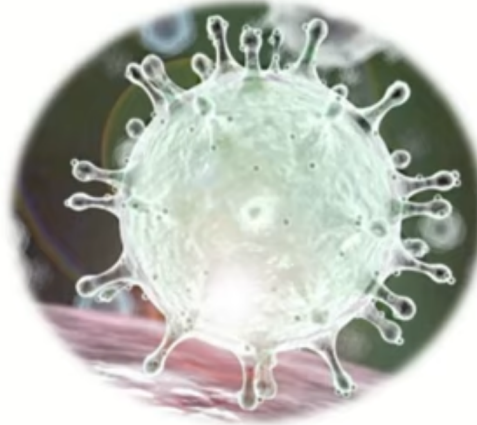
صفحة



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التكبير في حياتنا



صورة مكبرة
لفيروس كورونا

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



www.iien.edu.sa

التغير والتصغير الهندسة



تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

تسمى الصورة الناتجة عن تكبير شكل معطى أو تصغيره **تمددًا**

الصورة الناتجة عن التمدد تشبه الصورة الأصلية. وهذا يعني أن الأبعاد المتناظرة فيهما متناسبة.

النسبة بين طول الصورة إلى طول الشكل الأصلي عامل مقياس التمدد.

عامل مقياس التمدد.

عامل المقياس

= $\frac{\text{طول الصورة}}{\text{طول الاصل}}$

طول الاصل

اكبر من واحد يعني **تكبير**

اصغر من واحد و اكبر من الصغر يعني **تصغير**

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٣٢



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

التركيز

التدريس

التدريب

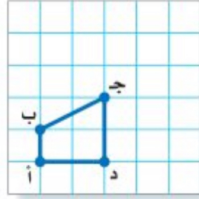
التقويم

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

رسم التمديد

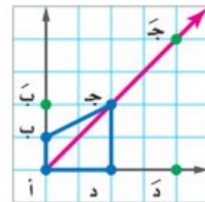
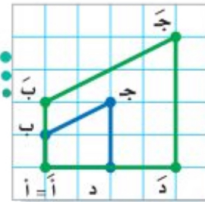
مثال



انسخ المضلع المرسوم جانباً على ورقة مربعات، ثم
ارسم صورة له باستعمال تمديد مركزه (أ) وعامل مقياسه ٢.
الخطوة ١ : ارسم $\overrightarrow{أب}$ (نصف المستقيم $\overrightarrow{أب}$) بحيث يمتد
إلى نهاية الورقة.

الخطوة ٢ : استعمل المسطرة في تعيين النقطة $\overrightarrow{ب}$ على $\overrightarrow{أب}$ بحيث يكون
 $\overrightarrow{أب} = ٢ \cdot \overrightarrow{أب}$.

الخطوة ٣ : كرر الخطوتين (١) و(٢) للنقاط ج، د، ثم ارسم المضلع
 $\overrightarrow{أ ب ج د}$ علماً بأن $\overrightarrow{أ} = \overrightarrow{أ}$.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٢

hasnaa-2

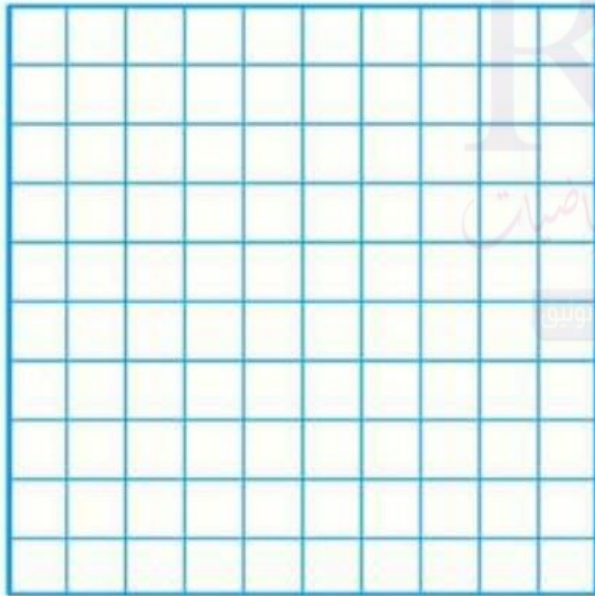




بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تحقق من فهمك:

(أ) ارسم مثلثًا كبيرًا على ورقة مربعات، ثم ارسم صورة له بعد إجراء تمدد مركزه E وعامل مقياسه $\frac{1}{4}$



تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



الاختيار العشوائي



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحل

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

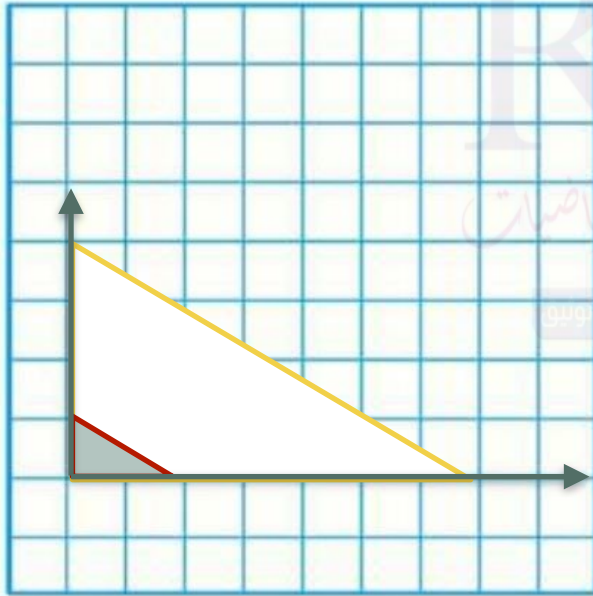
الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



الاختيار العشوائي

(أ) ارسم مثلثًا كبيرًا على ورقة مربعات، ثم ارسم صورة له بعد إجراء
تمدد مركزه O وعامل مقياسه $\frac{1}{4}$



تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثالث
التناسب والتشابه

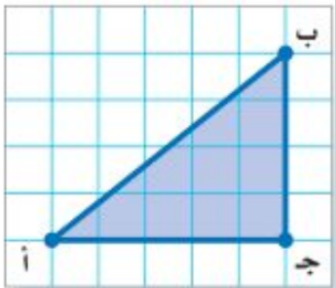


www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٣

hasnaa-2





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تأكد

انسخ $\triangle$ أ ب ج على ورقة مربعات، ثم ارسم صورة تمدهه
مستعملاً المعلومات الآتية:

المركز: ج، وعامل المقياس $\frac{3}{2}$

جموعة رفة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة

عن

التكبير أو التصغير

01:00

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم





www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المركز: ج، وعامل المقياس $\frac{3}{2}$.

الحل

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

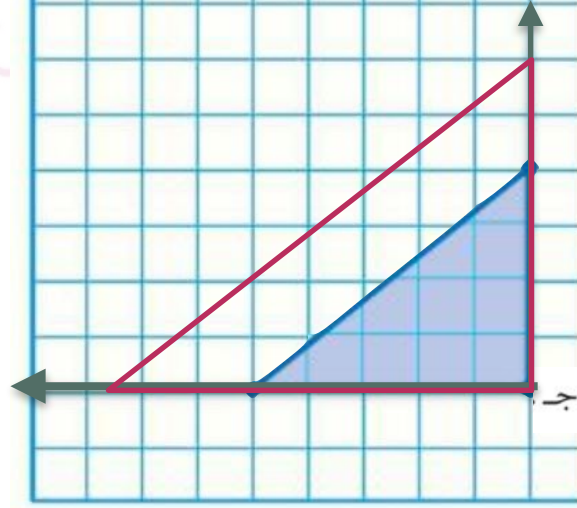
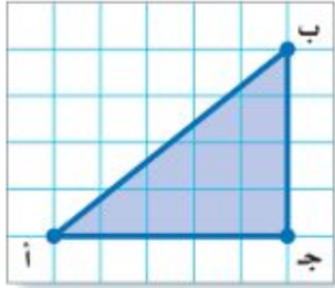
التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم





www.ien.edu.sa

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مهارة تفكير عليا

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف



رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



تحدّ: صف الصورة الناتجة عن تمدد شكل ما بعامل مقياس قيمته (-٢).

?

?

?



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



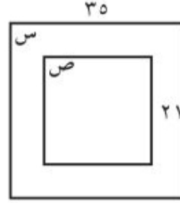
الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٣٧

تدريب على اختبار

٢٤ في الشكل أدناه، إذا كان المربع س يشابه المربع ص:



فأوجد عامل المقياس المستعمل لتمدد المربع س إلى المربع ص.

(ج) $\frac{5}{3}$

(د) ٧

(أ) $\frac{1}{7}$

(ب) $\frac{3}{5}$

التاريخ

التركيز



التدريس



التدريب



التقويم



موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف



رسم صورة ناتجة

عن

التكبير أو التصغير



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

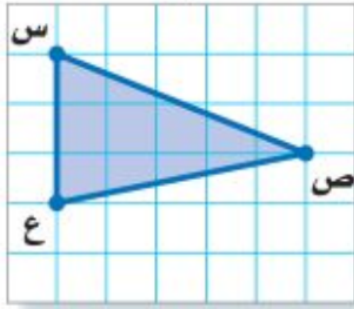
الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



تدرب وحل المسائل

انسخ كل شكل مما يأتي على ورقة مربعات، ثم ارسم صورة تمدهه مستعملاً المعلومات الآتية:



٨ المركز: ع، وعامل المقياس $\frac{2}{3}$

مجموعة رفاة الرياض

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



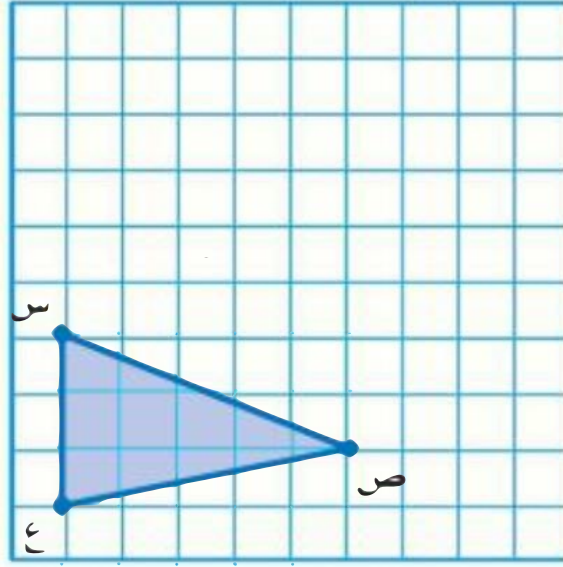
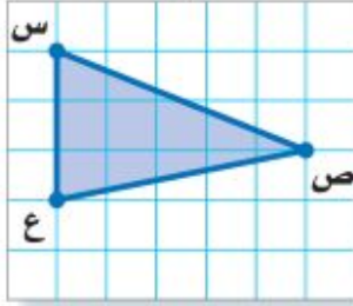
www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٥



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحل ٨ المركز: ع، وعامل المقياس $\frac{2}{3}$.



التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٥



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



الاختيار العشوائي



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



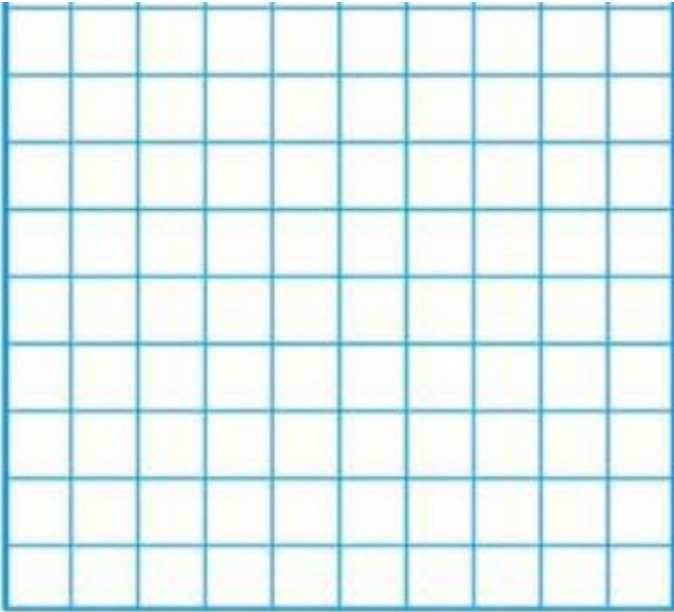
www.ien.edu.sa

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٣٣

أوجد إحداثيات الصورة الممثلة للمثلث ج ك ل بعد إجراء كل تمدد فيما
يأتي، ثم مثل كلاً من $\triangle$ ج ك ل ، $\triangle$ ج ك ل بيانياً.
ب) تمدد عامل مقياسه = ٣



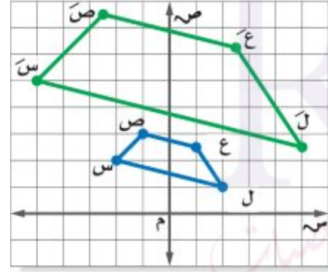
مجموع



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إيجاد عامل المقياس وتصنيفه



يمثل الشكل الرباعي س ص ع ل تمديدًا للشكل الرباعي س ص ع ل. أوجد عامل مقياس التمدد، وصنّفه فيما إذا كان تكبيرًا أم تصغيرًا.

اكتب نسبة الإحداثي السيني أو الصادي لأحد رؤوس التمدد إلى الإحداثي المناظر له في الشكل الأصلي. استعمل الإحداثيات الصادية للنقطتين س (-2، 2)، س' (-5، 5). طور - إنتاج - توليق

تحقق من هذه النسبة باستعمال إحداثيات أخرى.

$$\frac{5}{2} = \frac{\text{الإحداثي الصادي للنقطة س'}}{\text{الإحداثي الصادي للنقطة س}}$$

بما أن عامل المقياس $\frac{5}{2} > 1$ ، فالتمدد تكبير.

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة عن التكبير أو التصغير

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٤



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

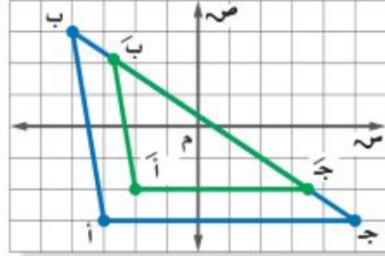
موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

(د) المثلث Δ جـ هو تمديد للمثلث Δ بـ جـ،
أوجد عامل مقياس التمديد، وصنفه فيما
إذا كان تكبيراً أم تصغيراً.



مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٣٤



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

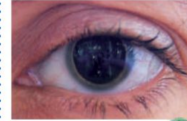
التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



قبل التمدد



بعد التمدد

الربط بالحياة

يجعل أطباء العيون غالبًا على توسعة
بؤبؤ العين (تمدده) للفحص شبكية عين
المريض التي تعمل على استقبال الصور
ولإرسالها إلى الدماغ.

مثال من واقع الحياة

عيون: في فحص طبي لأحد المرضى ، أُجري تمدد لبؤبؤ العين بعامل
مقياس مقداره $\frac{5}{3}$ ، إذا كان قطر البؤبؤ قبل التمدد يساوي ٥ ملم، فأوجد طول
القطر بعد التمدد.

التعبير اللفظي قطر البؤبؤ بعد التمدد يساوي $\frac{5}{3}$ قطره قبل التمدد.

المتغير

لتكن أ تمثل قطر البؤبؤ بعد التمدد.

$$5 \times \frac{5}{3} = A$$

المعادلة

$$5 \times \frac{5}{3} = A$$

اكتب المعادلة.

$$A \approx 8,33$$

اضرب.

فيكون قطر البؤبؤ بعد التمدد يساوي ٨,٣ ملمترات تقريبًا.

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٤



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

التركيز

الأهداف

رسم صورة ناتجة

عن

التكبير أو التصغير

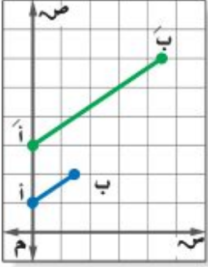
التدريس

التدريب

التقويم

01:00

٥ في الشكل المجاور إذا كان $\overline{A'B'}$ تمديدًا لـ $\overline{AB}$ ، فأوجد عامل مقياس التمدد، وصنّفه فيما إذا كان تكبيرًا أو تصغيرًا.



تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٣٥



hasnaa-2

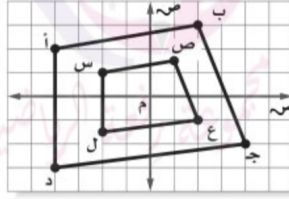
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



السؤال الذهبي

تدريب على اختبار

٢٥ يمثل الشكل الرباعي أ ب ج د تمديدًا للشكل الرباعي س ص ع ل:



أي الأعداد التالية يمثل أفضل عامل مقياس تمدد استعمل لتحويل الشكل الرباعي أ ب ج د إلى الشكل الرباعي س ص ع ل؟

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$
(ج) ٢ (د) ٣

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

01:00

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٧

hasnaa-2



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

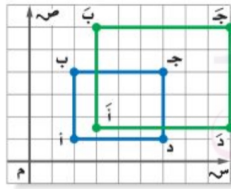
التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

تدرب وحل المسائل

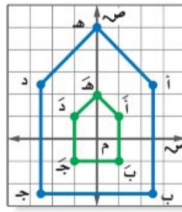
إذا علمت أن أحد المضلعين في كل رسم مما يأتي هو تمديد للمضلع الآخر، فأوجد عامل مقياس كل تمديد، وصنفه فيما إذا كان تكبيراً أو تصغيراً.



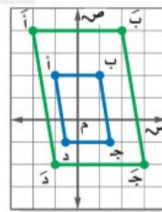
١٤



١٥



١٦



١٧

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة
١٣٦





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

TIMSS

تدريب على الاختبارات الدولية

قادرون ووطننا يستحق

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

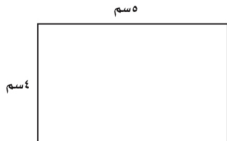
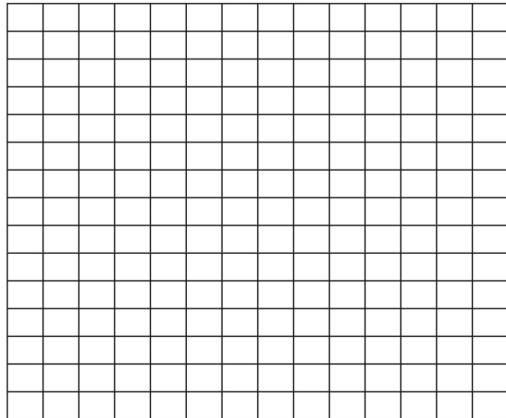
التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير



ارسم مستطيل طوله مره ونصف طول المستطيل أعلاه وعرضه ثلاثة أرباع عرض المستطيل أعلاه
طول ضلع مربع الشبكة ١ سم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الفصل الثالث
التناسب والتشابه



الاستفسارات

مجموعة رفة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تعلمنا اليوم



التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة

عن

التكبير أو التصغير

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



hasnaa-2

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



www.ien.edu.sa

جدول التعلم

ماذا نعرف	ماذا سنتعلم	ماذا تعلمنا اليوم
تمثيل النقاط في المستوى الاحداثي	رسم صورة ناتجة عن التكبير أو التصغير	رسم صورة ناتجة عن التكبير أو التصغير



التاريخ

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة
عن
التكبير أو التصغير

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



اليوم الوطني
السعودي ٩١

الفصل الثالث
التناسب والتشابه



صفحة
١٣٢



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الواجب

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ
أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ

تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

موضوع الدرس

التكبير والتصغير

الأهداف

رسم صورة ناتجة

عن

التكبير أو التصغير



الفصل الثالث
التناسب والتشابه



www.ien.edu.sa

صفحة



عين

عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة
عين التعليمية



hasnaa-2