

# سلسلة عروض الرياضيات

للمصف الأول المتوسط  
الفصل الدراسي الثالث

R  
مجموعة رفعة الرياضيات  
تطوير - إنتاج - توثيق



# باب الهندسة

## التهيئة

العلاقات بين الزوايا  
الزوايا المتتامة والمتكاملة  
التمثيل بالقطاعات الدائرية

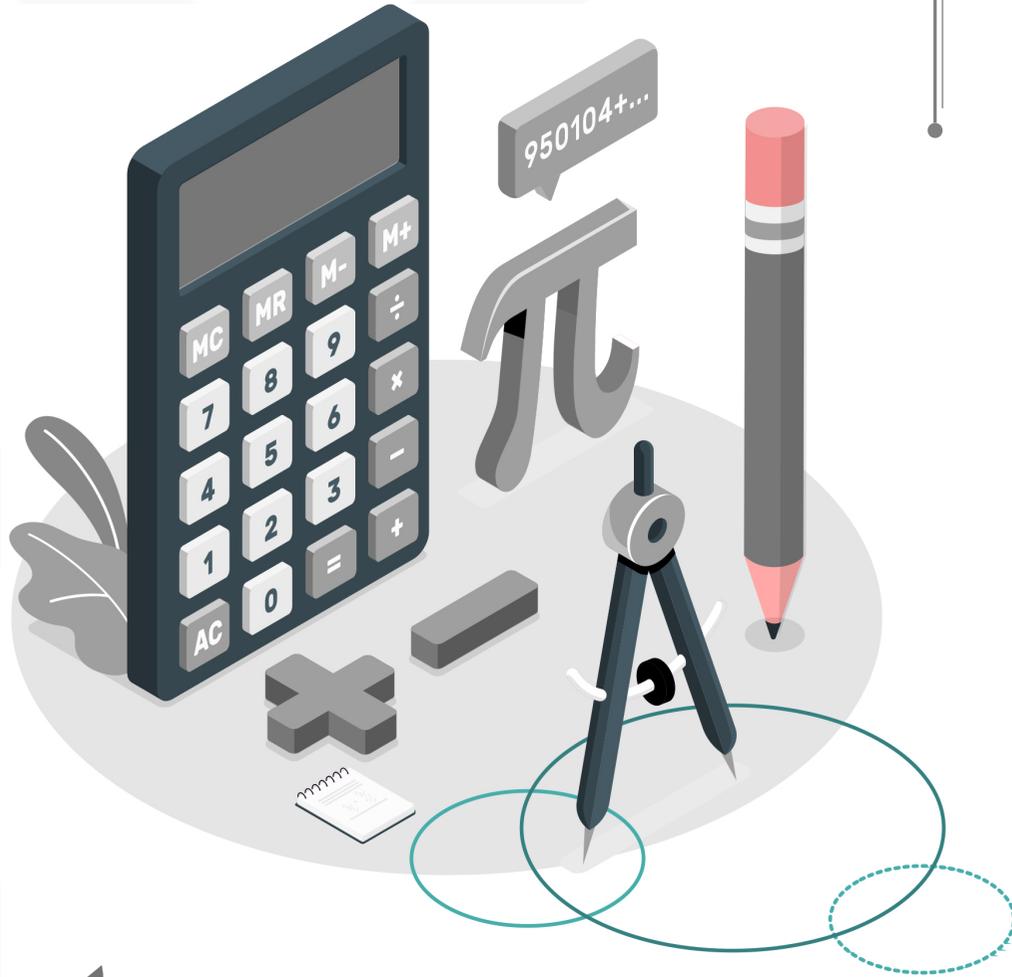
## المثلثات

استراتيجية حل المسألة

الاشكال الرباعية

الاشكال المتشابهة

التبليط والمضلعات





اجراء دراسة مسحية لطلاب الصف عن المادة المفضلة لديهم  
الرياضيات  
العلوم  
الانجليزي  
الاجتماعيات



# جدول التعلم

ماذا أعرف

ماذا أريد أن أعرف

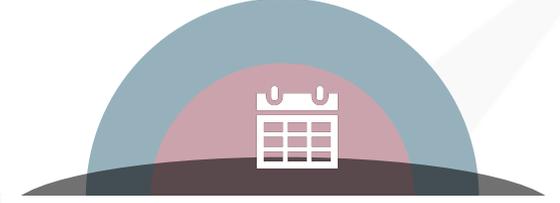
ماذا تعلمت



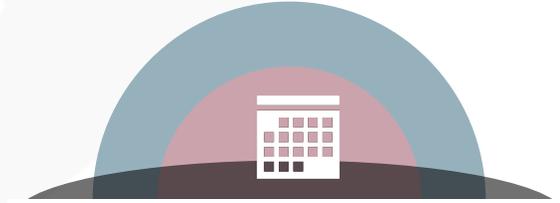


درسنا اليوم

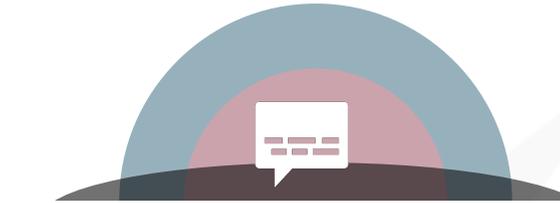
التمثيل بالقطاعات  
الدائرية



التاريخ :



اليوم :



الحصة :



رابط الدرس الرقمي



[www.ien.edu.sa](http://www.ien.edu.sa)

فكرة الدرس:

أنشئ قطاعات دائرية و  
أفسرها.

المفردات:

القطاعات الدائرية



الخضراوات المفضلة	
النسبة المئوية	الخضار
٤٥ %	الجزر
٢٣ %	الفاصولياء الخضراء
١٧ %	البازلاء
١٥ %	غير ذلك

**خضراوات:** سُئل طلاب مدرسة عن

الخضراوات المفضلة لديهم. وبيّن الجدول المجاور نتائج هذه الدراسة.

١ وضح كيف تعرف أنّ كل طالب قد حدّد نوعاً واحداً فقط من الخضراوات؟

٢ إذا سُئل ٤٠٠ طالب عن الخضراوات المفضلة لديهم، فما عدد الطلاب الذين فضّلوا الجزر؟

الرسم الذي يعرض البيانات على هيئة أجزاء من الكل في الدائرة يسمى **القطاعات الدائرية**، ومجموع نسبها يساوي ١٠٠٪.



**خضراوات:** مثل البيانات الواردة في فقرة استعداد بالقطاعات الدائرية.

• تتكون الدائرة من  $360^\circ$ . أوجد بالدرجات ما يمثله كل قطاع دائري .

$$45\% \text{ من } 360^\circ = 360^\circ \times 0,45 = 162^\circ$$

$$23\% \text{ من } 360^\circ = 360^\circ \times 0,23 \approx 83^\circ$$

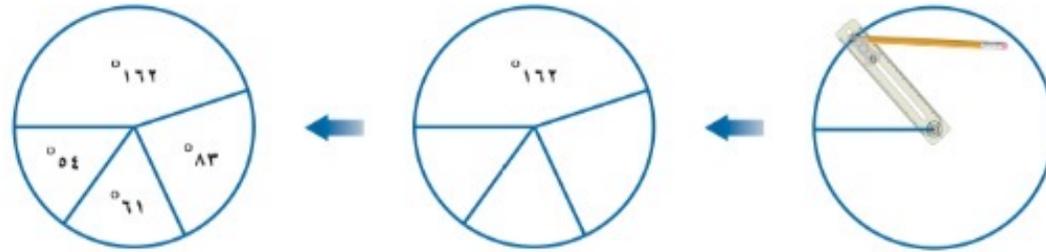
$$17\% \text{ من } 360^\circ = 360^\circ \times 0,17 \approx 61^\circ$$

$$15\% \text{ من } 360^\circ = 360^\circ \times 0,15 = 54^\circ$$

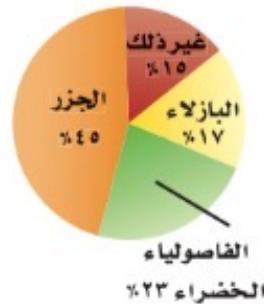
قرب إلى أقرب درجة

قرب إلى أقرب درجة

• لتمثيل ذلك، ارسم دائرة بنصف قطر مناسب كما هو مبين في الشكل أدناه، ثم استعمل المنقلة لرسم الزاوية الأولى التي مقدارها  $162^\circ$ ، وكرّر هذه الخطوة لكل جزء أو قطاع.



الخضراوات المفضلة



• سمّ كل قطاع من الرسم بنوع الخضار الذي يمثله، ونسبته المئوية، ثم اكتب عنواناً للرسم.

**تحقق:** يجب أن يكون مجموع قياسات الزوايا  $360^\circ$ .

$$360^\circ = 54^\circ + 61^\circ + 83^\circ + 162^\circ$$



## تحقق من فهمك

مكونات الغلاف الجوي	
النسبة	العنصر
٪٧٨	نيتروجين
٪٢١	أوكسجين
٪١	غير ذلك

أ) علوم : يبين الجدول المجاور نسب مكونات الغلاف الجوي للأرض . مثل البيانات بالقطاعات الدائرية



• **حيوانات:** يبين الجدول المجاور عدد الأنواع المهددة بالانقراض من أربعة طوائف حيوانية في أحد الأقاليم.

مثل هذه البيانات بالقطاعات الدائرية.

• احسب العدد الكلي للأنواع:

$$.170 = 11 + 14 + 77 + 68$$

• احسب النسبة التي تقارن عدد أنواع كل طائفة

بالمجموع، ثم اكتبها على صورة كسر عشري إلى أقرب منزلتين عشريتين.

$$\text{الثدييات: } \frac{68}{170} = 0,40 = \frac{40}{100} \approx 0,40$$

$$\text{الطيور: } \frac{77}{170} \approx 0,45$$

$$\text{الزواحف: } \frac{14}{170} \approx 0,08$$

$$\text{البرمائيات: } \frac{11}{170} \approx 0,06$$

• أوجد بالدرجات ما يمثله كل قطاع في الدائرة.

$$\text{الثدييات: } 360 \times 0,40 = 144^\circ$$

$$\text{الطيور: } 360 \times 0,45 = 162^\circ$$

$$\text{الزواحف: } 360 \times 0,08 = 29^\circ$$

$$\text{البرمائيات: } 360 \times 0,06 = 22^\circ$$

بسبب التقريب، فإن مجموع الدرجات يساوي  $357^\circ$ .

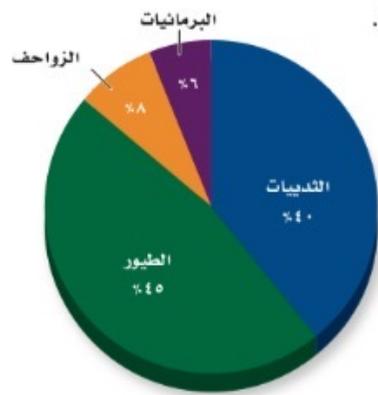
• ارسم القطاعات الدائرية.

$$0,40 = 40\%, 0,45 = 45\%$$

$$0,08 = 8\%, 0,06 = 6\%$$

**تحقق:** بعد رسم أول ثلاثة قطاعات، يمكنك قياس زاوية آخر قطاع في

الدائرة؛ للتحقق من أن قياسات الزوايا صحيحة.




عدد الأنواع المهددة بالانقراض	الطائفة
68	الثدييات
77	الطيور
14	الزواحف
11	البرمائيات

المصدر:

J.S Fish & wildlife service



# تحقق من فهمك

(ب) **مسابقات:** يبين الجدول المجاور عدد الميداليات التي أحرزتها الدول العربية منذ عام ١٩٢٨م حتى عام ٢٠١٦م في الأولمبياد. مثل هذه البيانات بالقطاعات الدائرية.

الميداليات العربية في الأولمبياد	
النوع	العدد
ذهبية	٣٢
فضية	٣١
برونزية	٦٤



**سيارات:** يبين الشكل المجاور نسب الأسر السعودية وفق عدد السيارات المملوكة كما ورد في إحصاءات عام ١٤٣٨ هـ.



www.stats.gov.sa

صدر:

هيئة العامة للإحصاء: إحصاء ١٤٣٨ هـ  
www.stats.gov.sa

٣ أي فئات الأسر الثلاث سجّلت أعلى نسبة؟  
إن أكبر قطاع في الدائرة يمثل فئة الأسر التي تمتلك سيارة واحدة؛ إذن هي أعلى الفئات الثلاث نسبة.

٤ إذا كان في المملكة العربية السعودية قرابة ٤ ملايين

أسرة عام ١٤٣٨ هـ، فكم يزيد عدد الأسر التي تمتلك سيارة واحدة على عدد الأسر التي تمتلك ثلاث سيارات فأكثر؟

الأسر التي تمتلك سيارة واحدة: ٦٥٪ من ٤ ملايين أسرة.

←  $٦٥, ٤ \times ٠, ٢ = ٢, ٦$  مليون أسرة.

الأسر التي تمتلك ثلاث سيارات فأكثر: ١١٪ من ٤ ملايين.

←  $١١, ٤ \times ٠, ٠ = ٠, ٤٤$  مليون أسرة.

إذن يزيد عدد الأسر التي تمتلك سيارة واحدة على التي تمتلك ثلاثاً فأكثر بـ ٢, ١٦ مليون أسرة.



## تحقق من فهمك

ج) أيُّ فئات الأسر الثلاث سجّلت أقلّ نسبة؟ وضّح إجابتك.

د) ما عدد الأسر التي تمتلك سيارتين في المملكة العربية السعودية وفق إحصاءات عام ١٤٣٨هـ؟



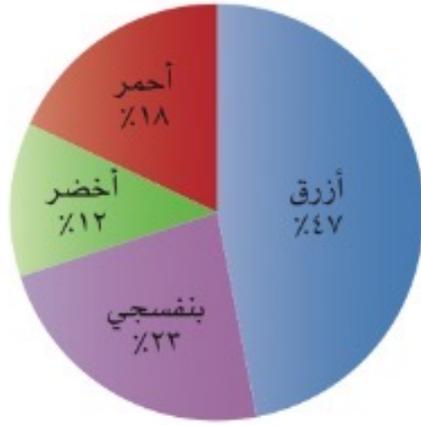
مثل كل مجموعة بيانات مما يأتي علي شكل قطاعات دائرية .

فصيلة الدم لطلاب إحدى المدارس	
النسبة المئوية	الفصيلة
٪ ٤٤	O
٪ ٤٢	A
٪ ١٠	B
٪ ٤	AB



**ألوان:** لحلّ السؤالين ٣ و ٤، استعن بالشكل المجاور والذي يبيّن نتائج مسح ما.

اللون المفضل



٣ ما اللون الأكثر تفضيلاً؟

٤ إذا شمل المسح ٤٠٠ شخص، فما عدد الأشخاص الذين يفضلون اللون البنفسجي؟



## تدرب وحل المسائل

مثل كل مجموعة بيانات مما يأتي علي شكل قطاعات دائرية .

زوار حديقة حيوانات	
النسبة	الزوار
٪ ٦١	أطفال
٪ ٢٧	نساء
٪ ١٢	رجال

٦



## مسائل مهارات التفكير العليا

المادة الدراسية المفضلة



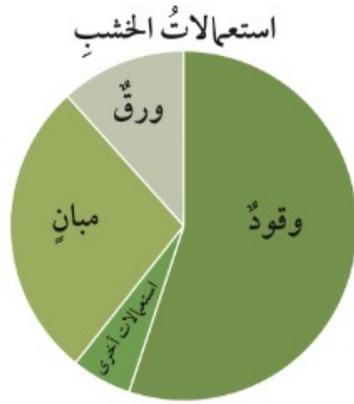
١٩ **تحذّر:** يبيّن الرسم المجاور نتائج مسح لتحديد المادة الدراسية المفضلة لدى مجموعة من الطلاب. ما النسبة المئوية للطلاب الذين يفضلون الرياضيات؟ وضح إجابتك.



## تدريب علي اختبار

٢٢ يبيّن التمثيل البياني المجاور، الطرائق المختلفة لاستعمال الخشب عالمياً. أي الجمل الآتية صحيحة وفقاً لهذه القطاعات الدائرية؟

- (أ) يستعمل الخشب في الوقود أكثر من استعماله في الورق والمباني معاً.  
(ب) أكثر من ٧٠٪ من الخشب يستعمل للوقود.  
(ج) يستعمل الخشب في الورق أكثر من استعماله في المباني.  
(د) يستعمل الخشب في المباني أكثر من استعماله في الوقود.



**كتب:** لدى أحمد أنواع من الكتب  
كما في الجدول أدناه. مثل البيانات  
بالقطاعات الدائرية.

العدد	نوع الكتب
٢٤	شرعية
١٥	مسابقات
٧	قصص



# الواجب المنزلي

تأكد

رقم ٢

تدرب وحل المسائل

رقم ٩ و ١٠ و ١١



في ختام درسي المتواضع  
أقدم الشكر لكم طلابي المتميزين

