

القطاعات الدائرية

٣-٩

- (١) النسبة المئوية لسكان المدينة المنورة = ٦,٦%.
- (٢) ١٥,١%.
- (٣) مكة المكرمة.
- (٤) نعم لأن مجموع النسب = ١٠٠%.

تحقق

(أ) الخطوة الأولى: تحويل كل النسب إلى زوايا عن طريق تحويلها إلى كسر عشري والضرب $\times 360$.

$$- 26,2\% \times 360 = 0,262 \times 360 = 94,32$$

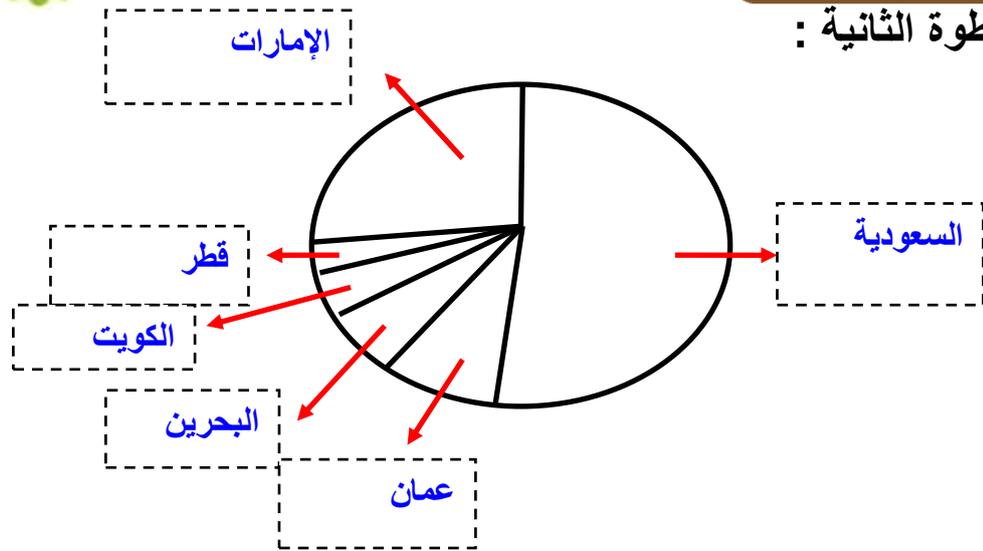
$$- 0,05 \times 360 = 18$$

$$- 0,024 \times 360 = 9$$

$$- 0,042 \times 360 = 15,12$$

$$- 0,526 \times 360 = 189,36$$

$$- 0,096 \times 360 = 34,56$$



(ب) الخطوة الأولى: العدد الكلي للدول = $8264000 + 27137000 = 1235000 + 1700000 + 2818000 + 2774000$
 $= 43928000$

الخطوة الثانية: بإيجاد النسبة المئوية وتقدير النتيجة لأقرب جزء من مئة.

- السعودية = $27137000 \div 43928000 = 0,617$

- الإمارات = $8264000 \div 43928000 = 0,188$

- عمان = $2774000 \div 43928000 = 0,063$

- الكويت = $2818000 \div 43928000 = 0,064$

- قطر = $1700000 \div 43928000 = 0,038$

- البحرين = $1235000 \div 43928000 = 0,028$

الخطوة الثالثة: باستعمال النسب إيجاد زوايا القطاع.

- $222 = 360 \times 0,617$

- $68 = 360 \times 0,188$

- $23 = 360 \times 0,063$

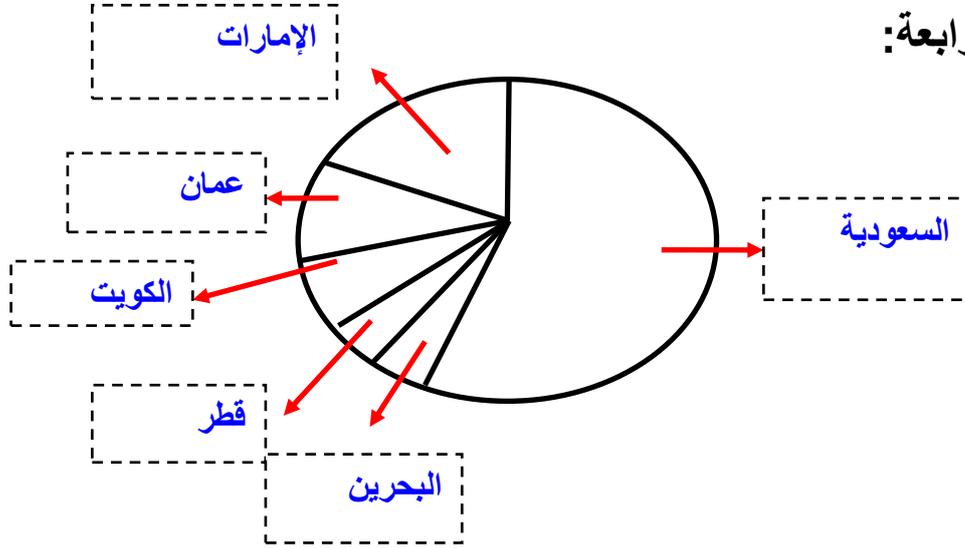
الإحصاء

$$٥٢٣ = ٣٦٠ \times ١,٤٥٥$$

$$٥١٤ = ٣٦٠ \times ١,٥١١$$

$$٥١٠ = ٣٦٠ \times ١,٤٤٤$$

الخطوة الرابعة:



ج) نصف مبيعات المتجر تقريبا مواد غذائية، وربعها منظفات، والباقي ملابس وحلويات.

تأكد:

مثل كل مما يأتي بالقطاعات الدائرية:

(١) بتحويل النسب إلى كسور عشرية ثم زوايا.

الخطوة الأولى:

$$0,32 = \frac{115}{360} \times 360$$

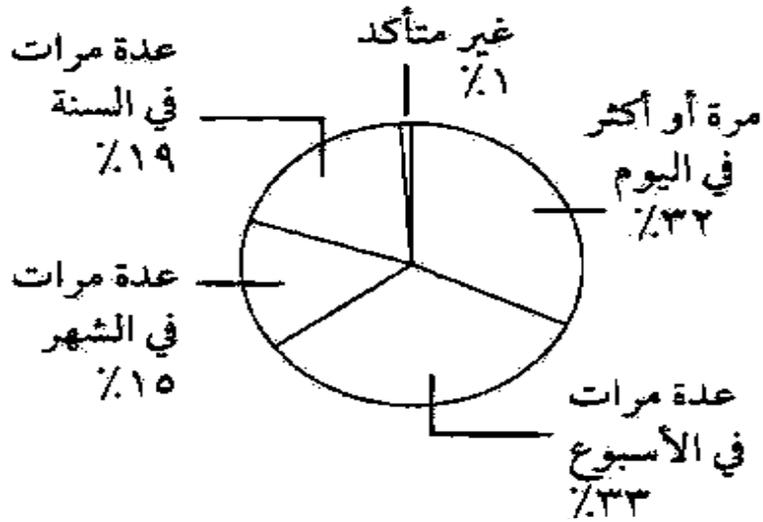
$$0,33 = \frac{119}{360} \times 360$$

$$0,15 = \frac{54}{360} \times 360$$

$$0,19 = \frac{68}{360} \times 360$$

$$0,01 = \frac{4}{360} \times 360$$

الخطوة الثانية:



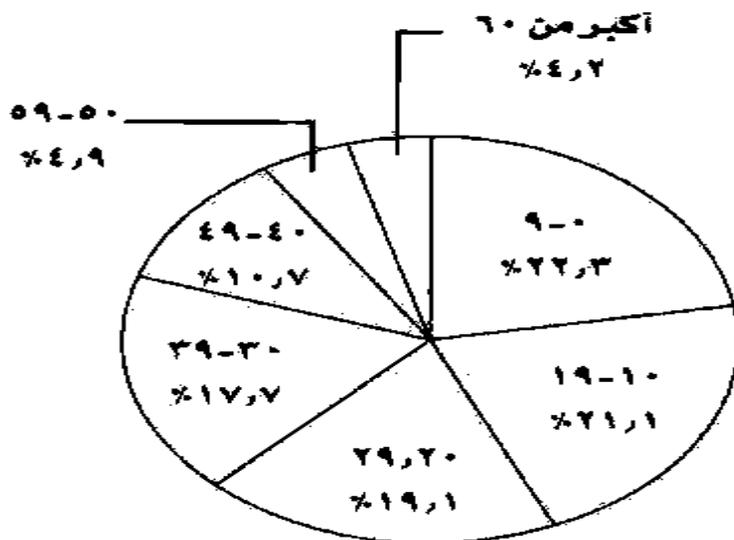
(٢) الخطوة الأولى: مجموع الأعداد = $٣,٩٨ + ٤,٢٩ + ٤,٧٤ + ٠,٥ = ١٧,٩٧$
 $١٧,٩٧ = ٠,٩٥ + ١,١ + ٢,٤١$

الخطوة الثانية: إيجاد النسب:

$$\begin{aligned} - ٠,٠٢٧ &= ١٧,٩٧ \div ٠,٥ \\ - ٠,٢٦٣ &= ١٧,٩٧ \div ٤,٧٤ \\ - ٠,٢٣٨ &= ١٧,٩٧ \div ٤,٢٩ \\ - ٠,١٣٤ &= ١٧,٩٧ \div ٢,٤١ \\ - ٠,٠٦١ &= ١٧,٩٧ \div ١,١ \\ - ٠,٠٥٣ &= ١٧,٧٩ \div ٠,٩٥ \end{aligned}$$

الخطوة الثالثة: إيجاد قياس القطاعات.

$$\begin{aligned} ٠ ١٠ &= ٣٦٠ \times ٠,٠٢٧ \\ ٠ ٩٥ &= ٣٦٠ \times ٠,٢٦٣ \\ ٠ ٨٥ &= ٣٦٠ \times ٠,٢٣٨ \\ ٠ ٤٨ &= ٣٦٠ \times ٠,١٣٤ \\ ٠ ٢٢ &= ٣٦٠ \times ٠,٠٦١ \\ ٠ ١٩ &= ٣٦٠ \times ٠,٠٥٣ \end{aligned}$$



الخطوة الرابعة:

٣) نصف الطلاب تقريبا في المرحلة الابتدائية، والرابع في المرحلة المتوسطة والرابع الآخر في المرحلة الثانوية.

٤) تنحصر هوايات أكثر من نصف طلبة الصف في مشاهدة التلفاز واستعمال الحاسوب، في حين يمارس خمس الصف تقريبا النشاطات الرياضية.

تدرب وحل المسائل:



مثل كل البيانات الآتية بالقطاعات الدائرية:

٥) الخطوة الأولى تحويل النسب إلى كسور عشرية ثم الضرب في ٣٦٠ لمعرفة قياس القطاعات.

$$٥ \ ١٩٩ = ٣٦٠ \times ٠,٥٥٣ -$$

$$٥ \ ٦٦ = ٣٦٠ \times ٠,١٨٤ -$$

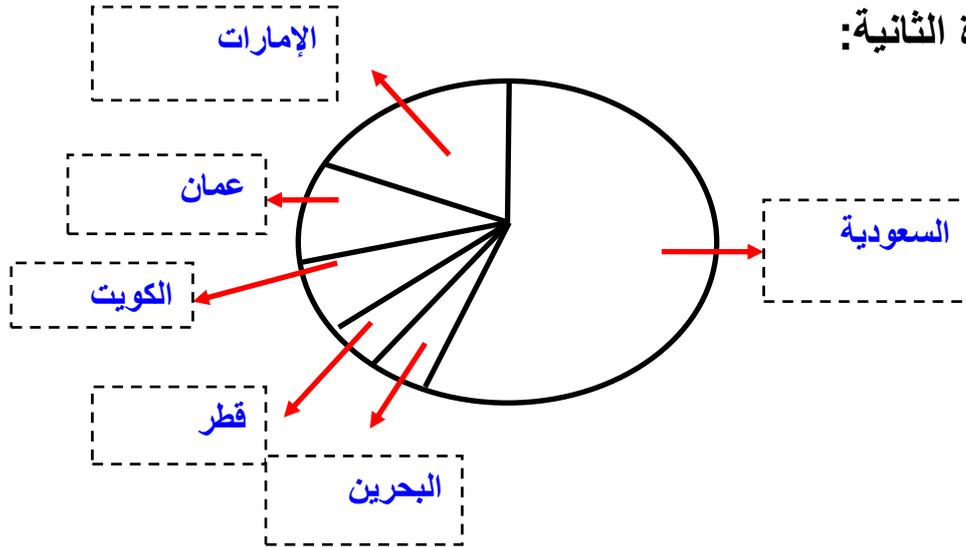
$$٥ \ ٢٦ = ٣٦٠ \times ٠,٠٧١ -$$

$$٥ \ ٣٥ = ٣٦٠ \times ٠,٠٩٦ -$$

$$٥ \ ٢٢ = ٣٦٠ \times ٠,٠٦١ -$$

$$٥ \ ١٣ = ٣٦٠ \times ٠,٠٣٥ -$$

الخطوة الثانية:



٦) الخطوة الأولى: الخطوة الأولى تحويل النسب إلى كسور عشرية ثم الضرب في ٣٦٠ لمعرفة قياس القطاعات.

$$٥٢٠٣ = ٣٦٠ \times ٠,٥٦٥$$

$$٥٥٤ = ٣٦٠ \times ٠,١٥١$$

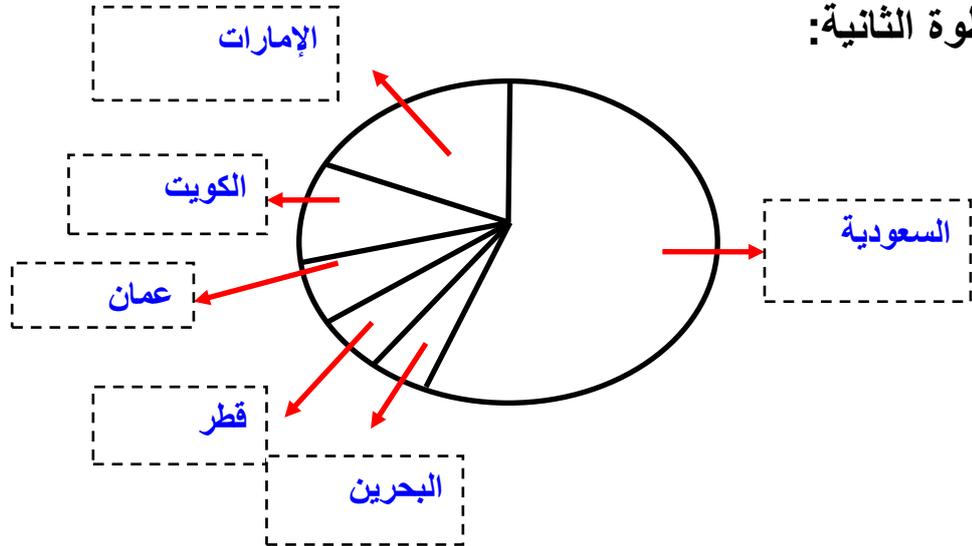
$$٥٥٦ = ٣٦٠ \times ٠,١٥٦$$

$$٥٢٠ = ٣٦٠ \times ٠,٠٥٦$$

$$٥٢٠ = ٣٦٠ \times ٠,٠٥٥$$

$$٥٥ = ٣٦٠ \times ٠,٠١٣$$

الخطوة الثانية:



(٧) الخطوة الأولى: العدد الكلي لساعات النوم = $٥٨ + ٣٤ + ٢٢ + ١٥ = ١٥٥$
 $١٥٥ = ٨ + ١٨ +$

الخطوة الثانية: إيجاد النسب.

$$٠,٠٩٦ = ١٥٥ \div ١٥ -$$

$$٠,١٤١ = ١٥٥ \div ٢٢ -$$

$$٠,٢١٩ = ١٥٥ \div ٣٤ -$$

$$٠,٣٧٤ = ١٥٥ \div ٥٨ -$$

$$٠,١١٦ = ١٥٥ \div ١٨ -$$

$$٠,٠٥١ = ١٥٥ \div ٨ -$$

الخطوة الثالثة: إيجاد قياس القطاعات.

$$٥٣٥ = ٣٦٠ \times ٠,٠٩٦ -$$

$$٥٥٠ = ٣٦٠ \times ٠,١٤١ -$$

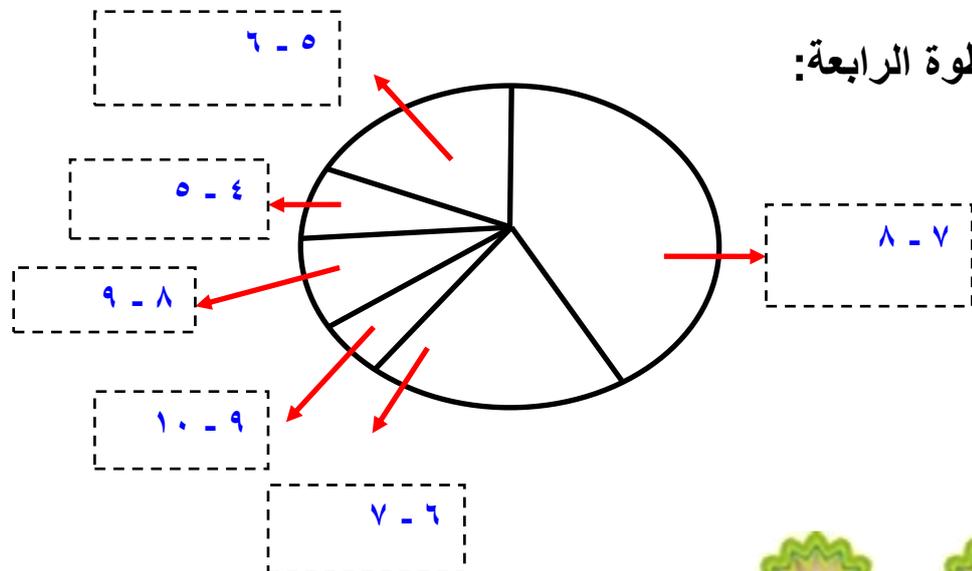
$$٥٧٩ = ٣٦٠ \times ٠,٢١٩ -$$

$$٥١٣٤ = ٣٦٠ \times ٠,٣٧٤ -$$

$$٥٤٢ = ٣٦٠ \times ٠,١١٦ -$$

$$٥١٨ = ٣٦٠ \times ٠,٠٥١ -$$

الخطوة الرابعة:



(٨) الخطوة الأولى: العدد الكلي للأعمار = $354 + 167 + 112 + 64 = 787$.

الخطوة الثانية: إيجاد النسب.

$$0,449 = 787 \div 354 -$$

$$0,212 = 787 \div 167 -$$

$$0,142 = 787 \div 112 -$$

$$0,081 = 787 \div 64 -$$

$$0,067 = 787 \div 53 -$$

$$0,031 = 787 \div 25 -$$

$$0,015 = 787 \div 12 -$$

الخطوة الثالثة: إيجاد القطاعات.

$$0 \ 161 = 360 \times 0,449 -$$

$$0 \ 76 = 360 \times 0,212 -$$

$$0 \ 51 = 360 \times 0,142 -$$

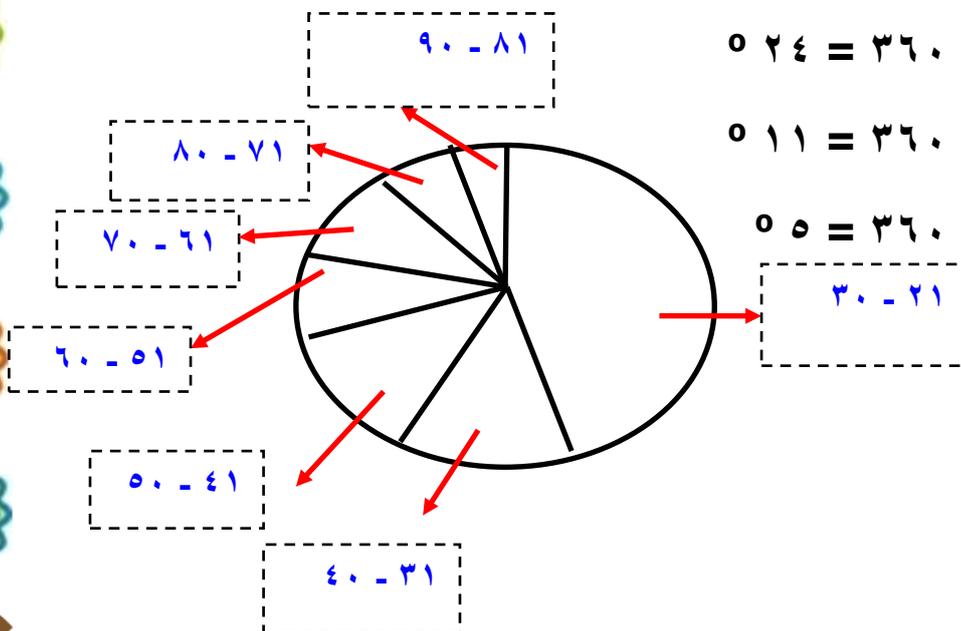
$$0 \ 29 = 360 \times 0,081 -$$

$$0 \ 24 = 360 \times 0,067 -$$

$$0 \ 11 = 360 \times 0,031 -$$

$$0 \ 5 = 360 \times 0,015 -$$

الخطوة الرابعة:



صف البيانات في كل شكل مما يأتي:

(٩) تمثل مساحة المحيط الهادي حوالي نصف مجموع مساحات المحيطات ومساحة المحيط الأطلسي تمثل ربع مجموع مساحات المحيطات والربع المتبقي لباقي المحيطات.

(١٠) أقل من نصف المجموع يكون للهدف الديني، ربع المجموع يكون للعمل والمؤتمرات، ثمن المجموع يمثل أهداف أخرى، ثلث المجموع يمثل زيارة الأهل والأصدقاء.

(١١) فطيرة الخضار يفضلونها ثلاثة أرباع الزبائن وأقل من خمس الزبائن يفضلون فطيرة الجبن.

(١٢) أكثر من نصف الناس يستعملون ساعة منبه واحدة في حين ربع الناس يستعملون ساعتين، و حوالي عشر الناس لا يستعملون.

(١٣) النسبة المئوية للألمونيوم = ٨,١ % والزاوية = ٢٩,١٦°

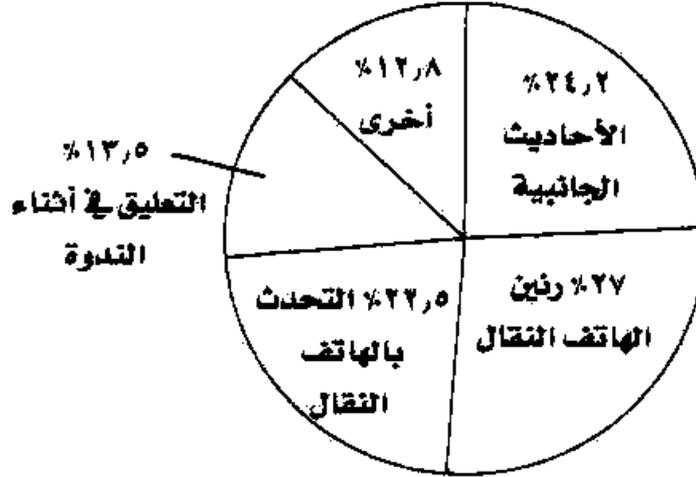
(١٤) تختلف الساعات التي يقضيها الطلبة ولذلك تختلف الإجابات.

(١٥) عدد الحجاج الداخل القادمين عن طريق المدينة/مكة

$$= ١٦٧,٠ \times ٩٩٠.٠٠٠ = ١٦٥٣٣٠$$
 حاجاً

استعمل الجدول الآتي لحل الأسئلة من ١٦ - ١٨ :

(١٦) بتحويل النسب إلى كسور عشرية ثم الضرب $\times ٣٦٠$ لمعرفة قياس القطاعات ينتج الشكل التالي:



(١٧) تختلف إجابات الطلبة.

(١٨) قد تختلف النسب المؤوية للقطاعات الدائرية إلا أن لكلا الشكلين العنوان نفسه ومجموع النسب المؤوية نفسها والتي يجب أن تساوي ١٠٠%.

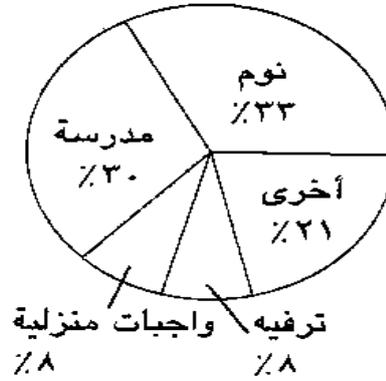
مسائل مهارات التفكير العليا:

الحس العددي:

(١٩) النسبة المئوية التي تمثلها القطاعات = ٥٠% ، ٢٥% ، ١٢,٥%

مسألة مفتوحة:

التنشاط اليومي



(٢١) لأن مجموع النسب لا يساوي ١٠٠%.

(٢٢) **اكتب:** أجريت دراسة على ٥٠ من مربى الماشية فكان ١٢ شخص منهم يفضلون تربية الشياه و ١٩ يفضلون الماعز و ٦ يفضلون الإبل و ٤ يفضلون الخيول، والقطاعات الدائرية تساعد على وصف البيانات حيث أن كل مرب منهم يمثل جزءاً من كل.