

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

# الفصل ١٠

الكسور الاعتيادية



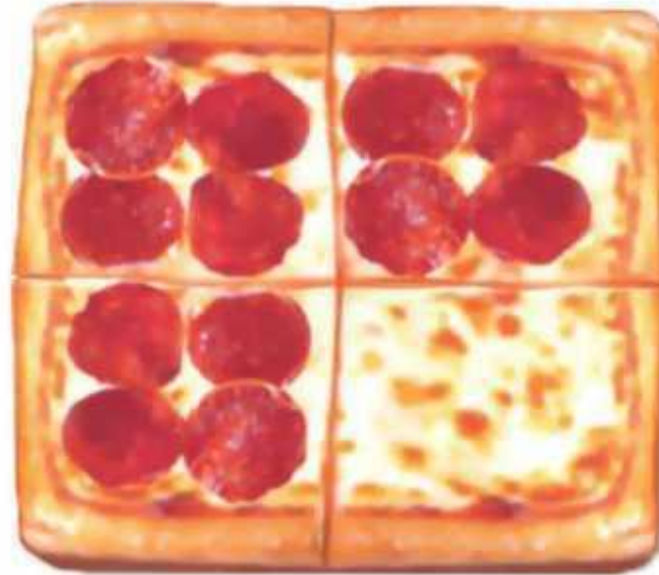


الكسور الاعتيادية



استعد

تحتوي بعض قطع الفطيرة علي اللحم و الجبن ، و بعضها علي الجبن فقط ، يمكنك استعمال الكسور لوصف تلك القطع .

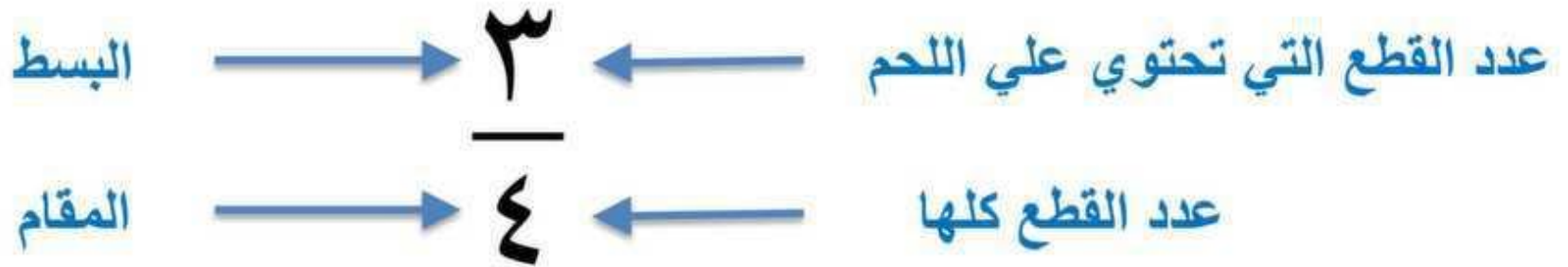


كتاب الطالب

١١٥

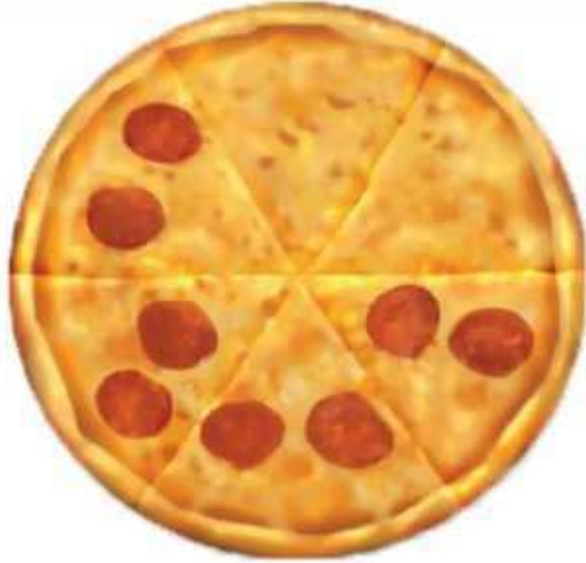


الكسر قد يمثل جزءاً من الكل ، أو جزءاً من مجموعة ، و يدل البسط علي عدد الأجزاء ، و يدل المقام علي عدد أجزاء الكل .



أقرأ : ثلاثة أرباع أو ثلاثة علي أربعة .





(١) **طعام** : أعدت والدة مها الفطيرة المجاورة ، ما الكسر الذي يمثل الجزء الذي يحتوي علي اللحم ؟

**أكتب :** عدد القطع التي تحتوي علي اللحم ←  $\frac{4}{6}$   
عدد القطع كلها ←

**أقرأ :** أربعة أسداس أو أربعة علي ستة

إذن  $\frac{4}{6}$  الفطيرة تحتوي علي اللحم .

كتاب الطالب

١١٥



مثال

## كتابة الكسور و قراءتها



(٢) ما الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المجاور؟

أكتب :

عدد الأجزاء المظلة ←  $\frac{1}{4}$

عدد الأجزاء جميعها ← 4

أقرأ : ربع واحد أو واحد علي أربعة

إذن  $\frac{1}{4}$  الشكل مظلل .

كتاب الطالب

١١٦





## كتابة الكسور و قراءتها

مثال من واقع الحياة

(٣) زراعة : يقوم طلاب المدرسة صمن أنشطة مادة العلوم ، بزراعة حديقة المدرسة ، علي أن يزرعوا  $\frac{1}{3}$  الحديقة خضاراً ، مثل هذا الكسر .

الطريقة ( ١ ) : باستعمال مستطيل

أخري	أخري	خضار
------	------	------

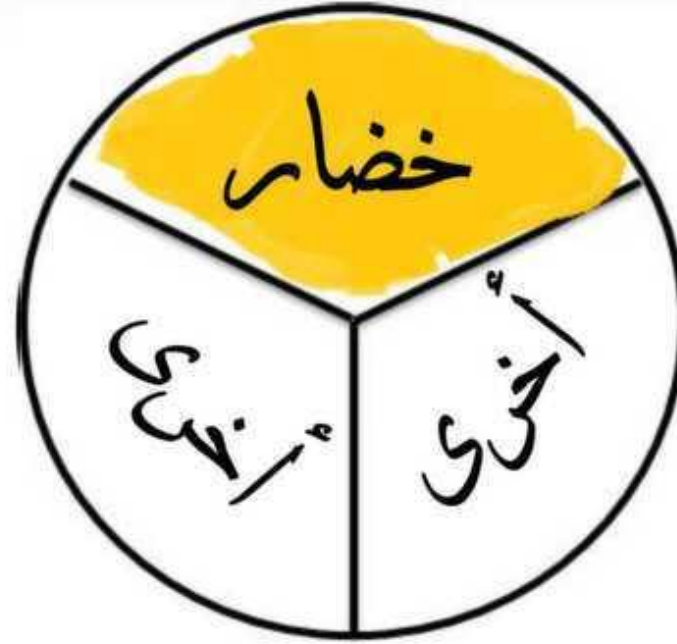
قسم المستطيل ٣ اجزاء متطابقة .  
ظل جزءاً واحداً ليمثل الثلث .

كتاب الطالب

١١٦



الطريقة ( ٢ ) : باستعمال دائرة



قسم الدائرة ٣ اجزاء متطابقة .  
ظل جزءاً واحداً ليمثل الثلث .

كتاب الطالب

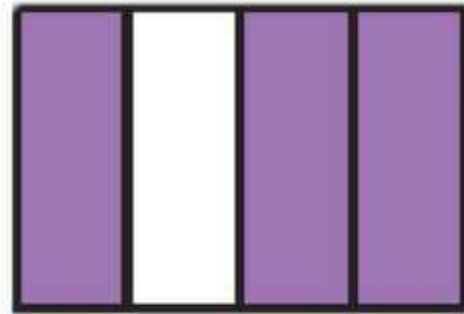
١١٦



تأكد

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي :

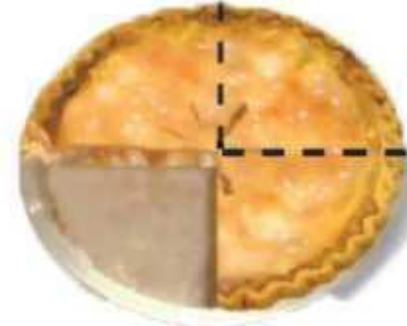
$$\frac{3}{4}$$



(٢)

الجزء المظلل

$$\frac{3}{4}$$



(١)

الجزء المتبقي

$$\frac{3}{6}$$



(٣)

الجزء غير المظلل

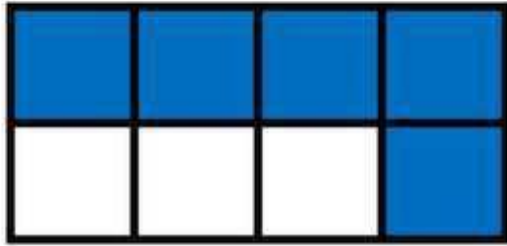
كتاب الطالب

١١٦

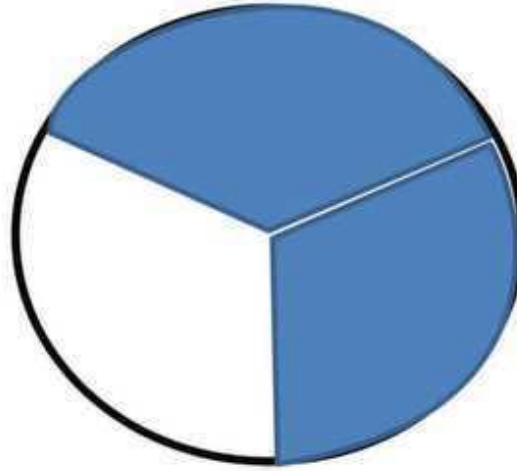


مثل الكسور الآتية بالرسم :

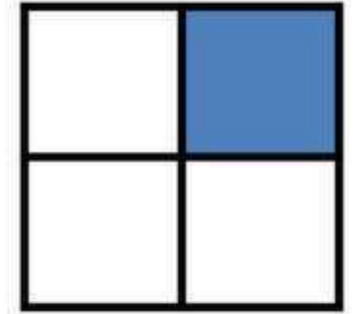
$$\frac{5}{8} \quad (٦)$$



$$\frac{2}{3} \quad (٥)$$



$$\frac{1}{4} \quad (٤)$$



(٧) تم تقسيم كعكة إلى ٨ أجزاء متطابقة ، إذا أكل محمد جزءاً واحداً ، وأكل الضيوف بقية الأجزاء ، ما الكسر الذي يمثل الأجزاء التي أكلها الضيوف .

$$\frac{7}{8}$$



ماذا يعني المقام في الكسر ؟

المقام هو الرقم الذي تحت خط الكسر ، و يمثل عدد أجزاء الكل .

كتاب الطالب

١١٧



## تدرب وحل المسائل

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي :

$$\frac{3}{4}$$



(١٠)

الجزء المملوء

$$\frac{7}{12}$$



(٩)

الجزء المتبقي

$$\frac{3}{8}$$



(١١)

الجزء المظلل

كتاب الطالب

١٨٢



مثل الكسور الآتية بالرسم :

$$\frac{2}{12} \quad (15)$$

$$\frac{6}{10} \quad (14)$$

$$\frac{2}{5} \quad (13)$$

$$\frac{2}{7} \quad (12)$$

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء الملون بالأزرق في كل علم من أعلام السفن الآتية :

$$\frac{3}{6}$$



(17)

$$\frac{2}{5}$$



(16)

$$\frac{1}{4}$$



(19)

$$\frac{8}{16}$$



(18)

كتاب الطالب

117







خطة حل المسألة





زار حسام ووالده محلاً لبيع الطيور ، فكان هناك ١٥ طائراً في قفص كبير ، إذا كان ثلث الطيور من الببغاوات ، وفيه هدهد ، و الباقي من طيور الحسون ، فكم طائراً من كل نوع في القفص ؟

ما معطيات ؟

افهم

- في المتجر ١٥ طائراً ثلثها ببغاوات ، و طائراً هدهد ، و الباقي طيور حسون

ما المطلوب ؟

- إيجاد عدد كل نوع من الطيور .

كتاب الطالب

١١٨



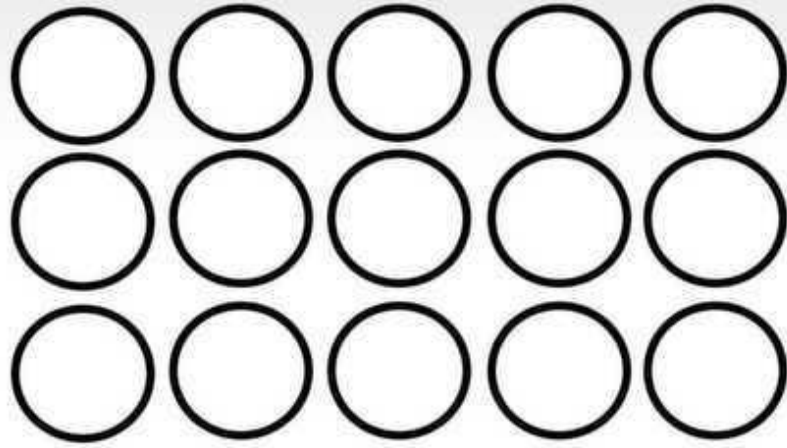
خطط

ارسم صورة لحل المسألة .



3





• ارسم ١٥ دائرة ، ثم ضعها في ٣ مجموعات متساوية .

حل

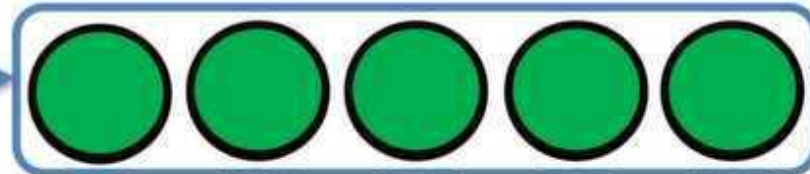
• حتي تبين الببغاوات ، ظلل إحدى المجموعات المتساوية ؛ إذن هناك ٥ ببغاوات ،

• و هناك طائراً هدهد ؛ لذا ظلل دائرتين ؛ حتي تبين طائري الهدهد .

• هناك ٨ دوائر غير مظلمة ، وهذا هو عدد طيور الحسون .

• إذن هناك ٥ ببغاوات ، و ٢ هدهد ، و ٨ طيور حسون في القفص .

ببغاوات



هدهد

كتاب الطالب

١١٨



راجع الحل : ٥ ببغاوات + ٢ هدهد + ٨ طيور حسون = ١٥ طائراً .  
يحتوي القفص علي ١٥ طائراً ، إذن الجواب الصحيح .

تحقق



## حلل الخطة

ارجع إلي المسألة في الصفحة السابقة ، و أجب عن الأسئلة ١ - ٤ :

(١) اشرح لماذا استخدمت ١٥ دائرة .

لأن هناك ١٥ طائراً ، و كل دائرة تمثل طائراً واحداً.

(٢) اشرح لماذا ظللت ٥ دوائر لتبين عدد البيغاوات .

هناك ٣ صفوف تحوي نفس العدد من الدوائر ، واحد من الصفوف الثلاثة يمثل  $\frac{1}{3}$  عدد الدوائر.

(٣) إذا كان في القفص ، ثلثها من البيغاوات ، و فيه طائر هدهد ، و الباقي من طيور الحسون ، فكم طائرا حسون يكون في القفص ؟

١٤ طائر حسون

(٤) تحقق من إجابتك في السؤال ٣ ، كيف تعرف أن إجابتك صحيح ؟

٨ بيغاوات ، طائراً هدهد + ١٤ حسوناً = ٢٤ طائراً.

كتاب الطالب

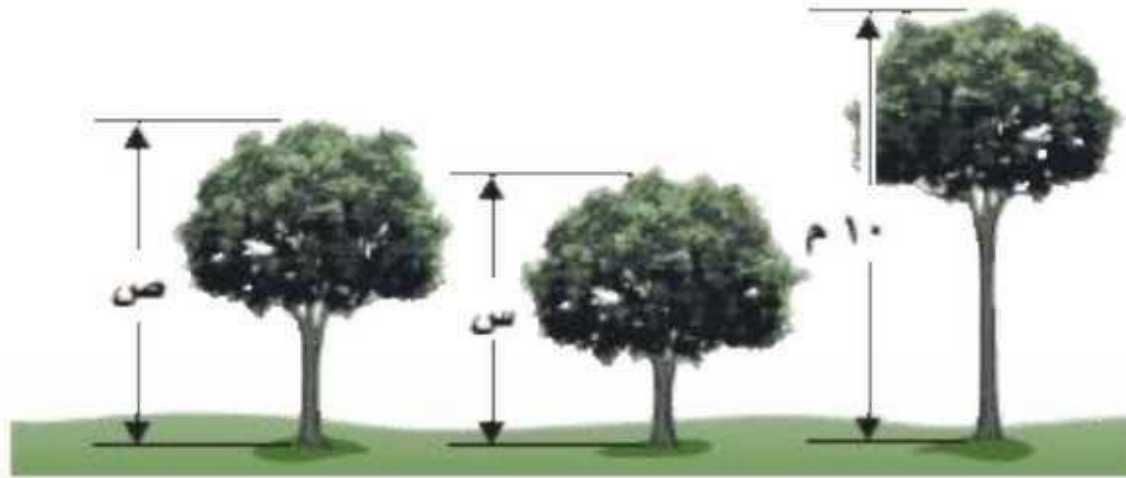
١١٩



## تدريب علي الخطة

حل باستعمال خطة رسم صورة :

(٥) القياس : ثلاث شجرات اطوالها أعداد صحيحة من الأمتار ، طول الشجرة الثانية يساوي نصف طول الشجرة الأولى ، و الشجرة الثالثة أطول من الثانية ، و أقصر من الأولى . إذا كان مجموع ارتفاعات الأشجار ٢٤ متراً ، فما طول كل شجرة ؟



١٠ م ، ٥ م ، ٩ م

كتاب الطالب

١١٩



(٦) يقف ياسر و ثلاثة طلاب في الطابور الصباحي ، إذا كان عمر أمام ياسر ، و كان فيصل ثالثاً ، أما هشام فكان خلف فيصل ، فما ترتيب الطلاب الأربعة في الطابور ؟

عمر ، ياسر ، فيصل ، هشام

(٧) علي رف ١٦ كتاباً إذا كان ربعها كتب تفسير ، و اثنان عن المغامرات ، و الباقي كتب علمية ، فما عدد الكتب العلمية ؟

١٠ كتب



(٨) القياس : يبين الجدول أدناه المدة الزمنية التي يركب فيها سعيد و محمود دراجتهما ، انظر إلي الجدول ، ثم اذكر من الذي يركب دراجته مدة أطول ، وحدد بالدقائق كم يزيد عن الآخر .

جَدْوَلُ رُكُوبِ الدَّرَاجَاتِ	
الاسم	مُدَّةُ رُكُوبِ الدَّرَاجَةِ
سَعِيدٌ	$\frac{1}{3}$ سَاعَةً
مَحْمُودٌ	١٥ دَقِيقَةً



كتاب الطالب

١١٩

سعيد ؛ ٥ دقائق



9





(٩) اشترت أحلام مجموعة أزهار مكونة من ١٢ وردة بعضها يظهر في الشكل أدناه ، إذا كانت البقية بيضاء ، فما اللون الغالب في الورد ؟ و ما عددها ؟



الأحمر ٦

(١٠) أكتب : كيف استعملت خطة رسم الصورة لحل المسألة في حل السؤال ٧ ؟

أرسم ١٦ كتاباً ، ثم أعنوان الكتب اعتماداً علي المعلومات.

كتاب الطالب

١١٩



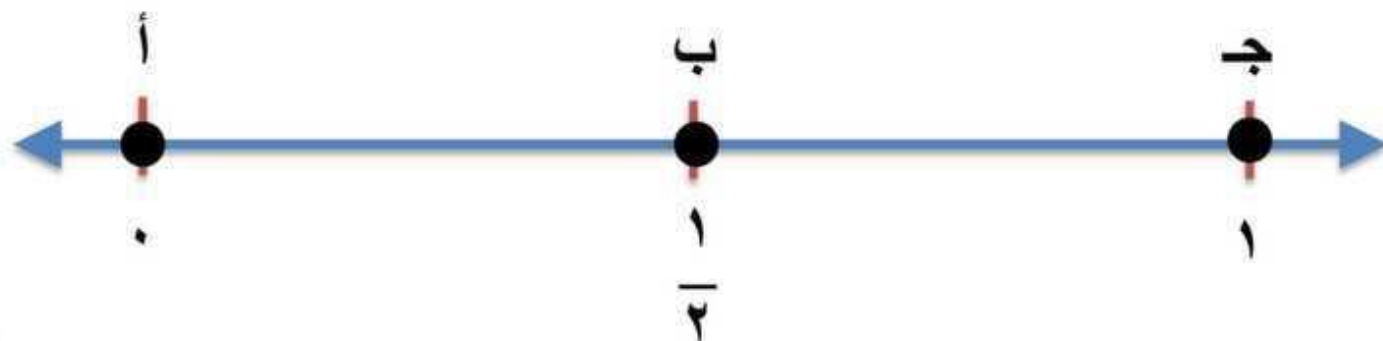


تمثيل الكسور علي  
خط الأعداد





يمثل الشوط الواحد نصف ( $\frac{1}{2}$ ) مباراة كرة القدم .



كتاب الطالب

١٢٠



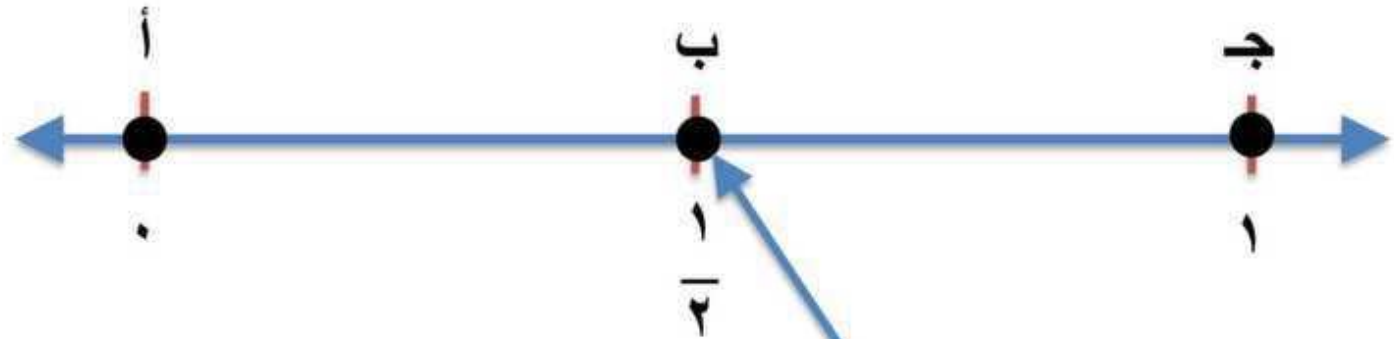
لقد تعلمت في الفصل الثامن من هذا الكتاب كيفية تمثيل الأعداد علي خط الأعداد علي شكل نقاط ، وبالطريقة نفسها يمكن تمثيل الكسور عليه .

## تحديد النقطة التي تمثل كسراً علي خط الأعداد

مثال من واقع الحياة

(١) **رياضة:** ما النقطة التي تمثل الكسر  $\frac{1}{3}$  علي خط الأعداد أعلاه .

الكسر  $\frac{1}{3}$  يقسم المسافة إلي جزأين متطابقين .



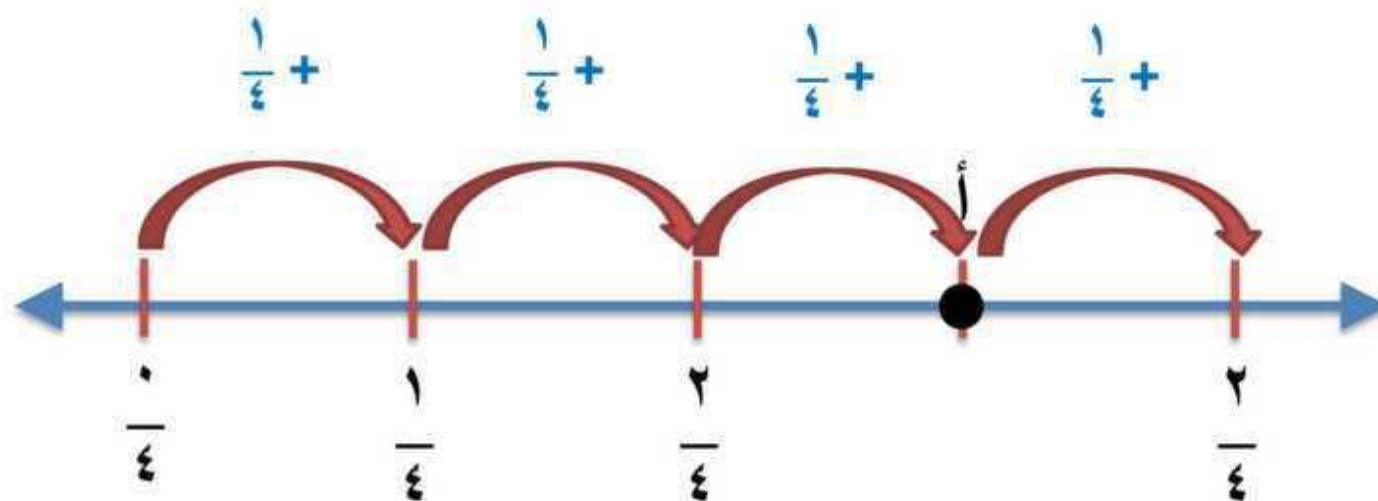
كتاب الطالب

١٢٠

$\frac{1}{3}$  في منتصف المسافة بين ٠ و ١ يدل المقام علي وجود جزأين متطابقين .

## تحديد الكسر الذي تمثله نقطة علي خط الأعداد

(٢) ما الكسر الذي يمثل النقطة أ علي خط الأعداد ؟



•  $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$  ، إذن النقطة أ تمثل  $\frac{3}{4}$ .

كتاب الطالب

١٢١

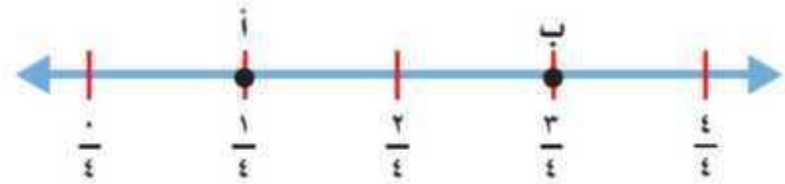


# تأكد

ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي؟

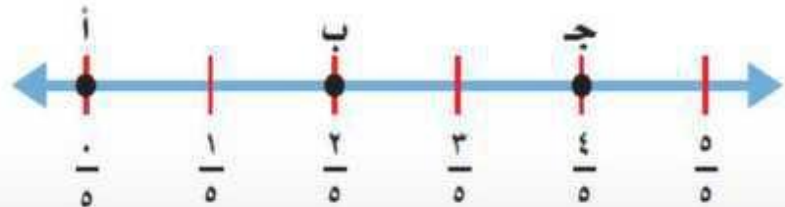
(١)  $\frac{1}{4}$

(أ)



(٢)  $\frac{4}{5}$

(ج)



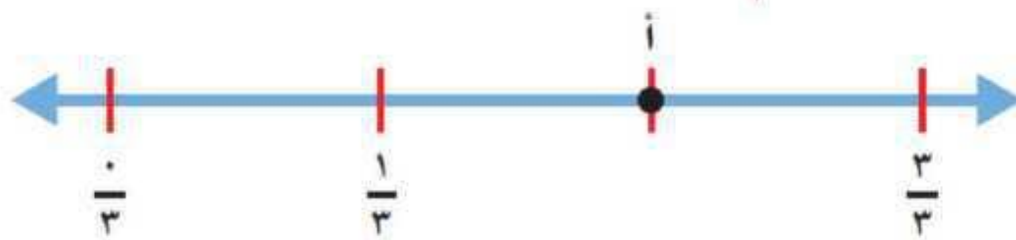
كتاب الطالب

١٢١

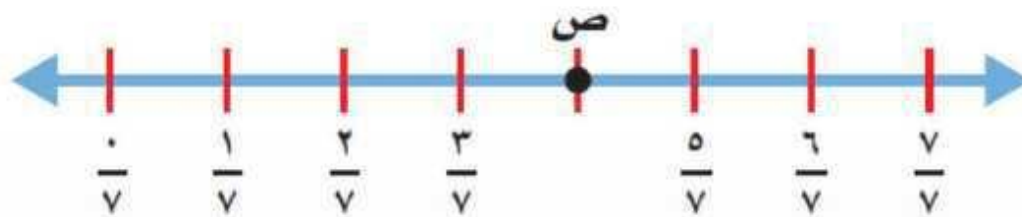


ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي ؟

(٣) النقطة أ =  $\frac{2}{3}$



(٤) النقطة س =  $\frac{4}{7}$



كتاب الطالب

١٢١





(٥) تمثل النقطة هـ كسراً يقع في منتصف المسافة بين  $\frac{1}{6}$  و  $\frac{3}{6}$  علي خط الأعداد ، ما ذلك الكسر ؟

$$\frac{2}{6} \text{ أو } \frac{1}{3}$$



اشرح كيف يمكنك استعمال خط الأعداد لتمثيل الكسور .

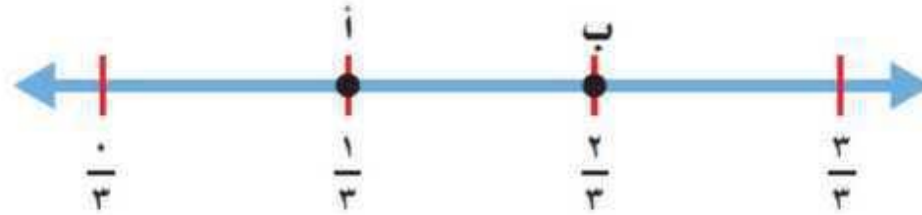
أمثل الكسرين علي خط الأعداد ، فالكسر الذي يقع عن يمين الآخر يكون هو الأكبر.



## تدرب وحل المسائل

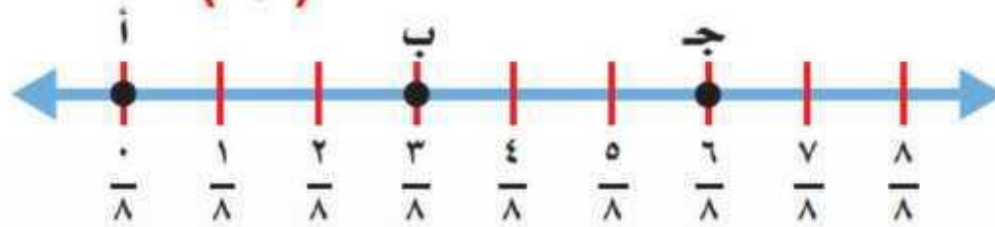
ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي؟

(أ)



$\frac{1}{3}$  (٧)

(ب)



$\frac{3}{8}$  (٨)

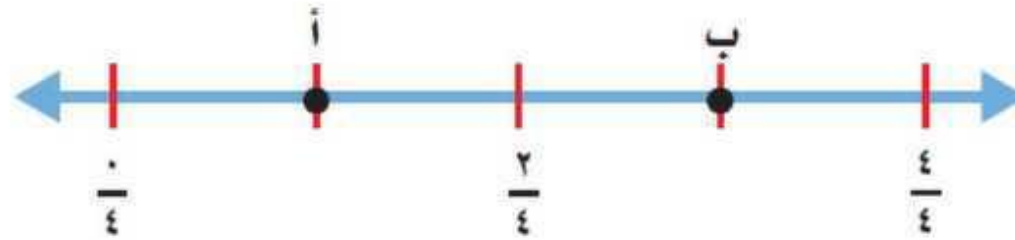
كتاب الطالب

١٢٢

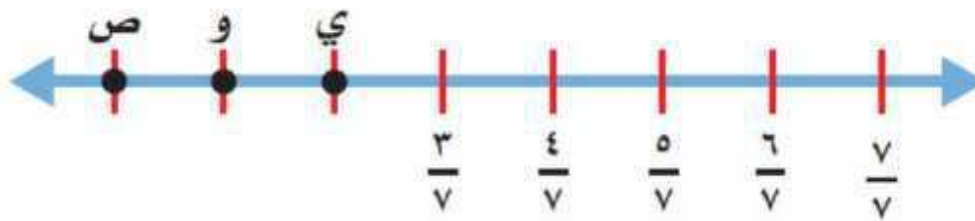


ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي ؟

(٩) النقطة ب =  $\frac{3}{4}$



(١٠) النقطة ب =  $\frac{6}{7}$



كتاب الطالب

١٢٢



(١١) اذكر كسراً يقع بين  $\frac{5}{8}$  و  $\frac{7}{8}$  علي خط الأعداد .  $\frac{6}{8}$

(١٢) اذكر ٣ كسور تقع بين  $\frac{1}{6}$  و  $\frac{6}{6}$  علي خط الأعداد .  $\frac{2}{6}$ ،  $\frac{3}{6}$ ،  $\frac{4}{6}$

(١٣) اذكر كسرين يقعان بعد  $\frac{2}{5}$  علي خط الأعداد .  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{4}{5}$

(١٤) اذكر كسراً أكبر من  $\frac{3}{7}$   $\frac{4}{7}$



## تدريبي على اختبار

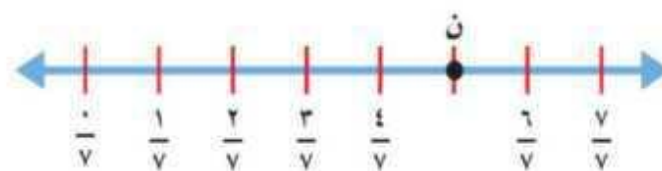


٢٠ ما الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المجاور؟ (الدرس ١٠-١)

- (ج)  $\frac{4}{6}$   
(د)  $\frac{1}{4}$

- (أ)  $\frac{1}{4}$   
(ب)  $\frac{2}{6}$

١٩ ما الكسر الذي تمثله النقطة ن على خط الأعداد التالي: (الدرس ١٠-٣)



- (ج)  $\frac{4}{8}$   
(د)  $\frac{5}{8}$

- (أ)  $\frac{7}{8}$   
(ب)  $\frac{5}{8}$

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي:



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{4}{8}$$

حُلِّ المسألة التالية باستعمالِ خطةِ رسمِ صورةٍ:

٢٣ في مزرعة عمِّي ١٦ حيوانًا، إذا كان رُبُعُها خرافًا، وخمسةٌ منها ماعزًا والباقي دجاجٌ. فَمَا عددُ الدجاجِ في المزرعة؟

٧

فيمَا يلي أوقاتُ بدءٍ وانتهاءِ بعضِ الأنشطة، مَا الزمنُ الذي استغرقَهُ كلُّ نشاطٍ؟

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ



١:٣٥



٢:٠٥







الكسور المتكافئة



استعد



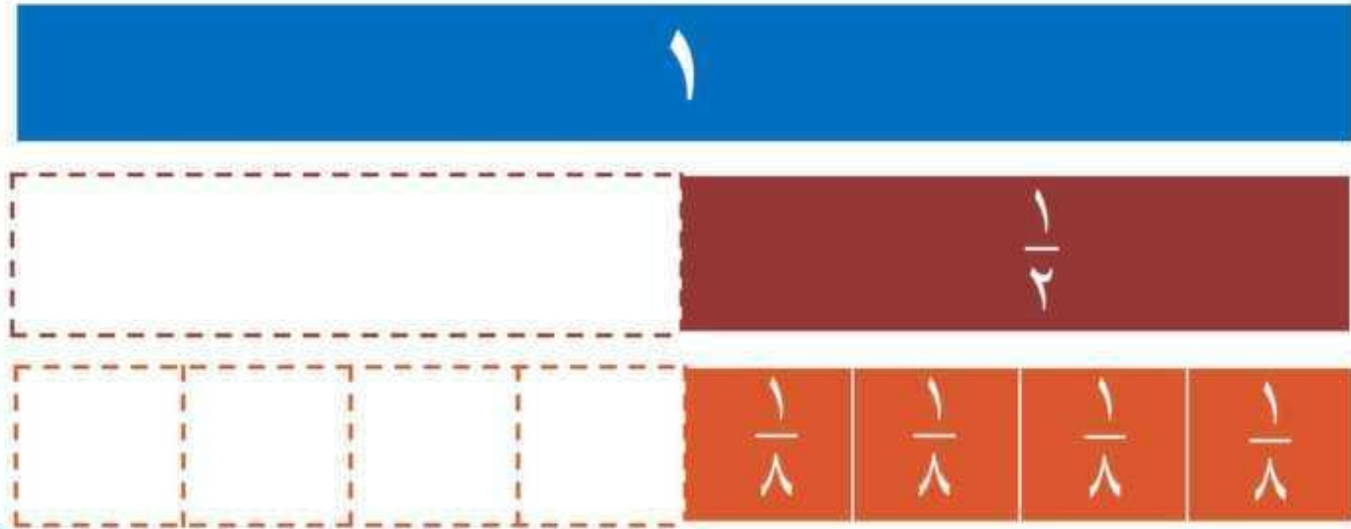
عند محمد حوض سمك فيه ٨ سمكات ؛ ٤ منها لونها أخضر  
يقول محمد :  $\frac{٤}{٨}$  السمك الأخضر اللون  
يمكن لمحمد أم يستعمل كسراً آخر ليمثل

كتاب الطالب

١٢٦



توضح نماذج الكسور المبينة في الرسم ادناه ان الكسر  $\frac{4}{8}$  هو الكسر  $\frac{1}{2}$  نفسه .  
الكسور التي تمثل الكمية نفسها تسمى **كسوراً متكافئة** .



كتاب الطالب

١٢٦



## إيجاد كسور متكافئة

(١) أوجد ثلاثة كسور مكافئة لـ  $\frac{4}{8}$

لإيجاد كسور مكافئة ، بإمكانك أن تستعمل الضرب أو القسمة .

الطريقة ( ١ ) : الضرب

اضرب البسط و المقام في العدد نفسه ( ٢ )

$$\frac{8}{16} = \frac{2 \times 4}{2 \times 8}$$

كتاب الطالب

١٢٦



## الطريقة ( ٢ ) : القسمة

اقسم البسط و المقام علي العدد نفسه (٢)

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{2 \div 2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2 \div 2}{2 \div 2}$$

إذن  $\frac{2}{4}$  ،  $\frac{1}{2}$  كسران يكافئ كل منهما الكسر  $\frac{1}{2}$

كتاب الطالب

١٢٦

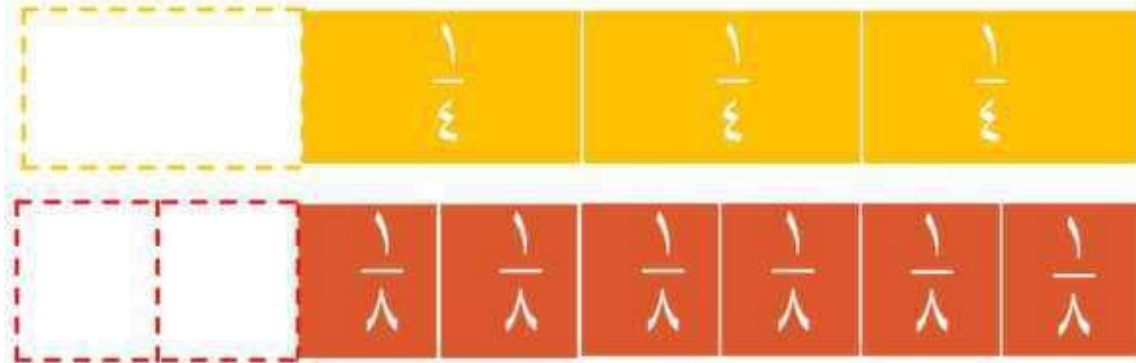
بإمكانك أيضاً استعمال النماذج ، أو الصور ، أو خط الأعداد ، لإيجاد كسور مكافئة لكسر .



## استعمال النماذج

(٢) أنهى عادل دراسة  $\frac{3}{4}$  كتابه المدرسي .

استعمل نماذج الكسور ؛ لإيجاد كسر مكافئ .



$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

إذن الكسر  $\frac{6}{8}$  يكافئ الكسر  $\frac{3}{4}$

كتاب الطالب

١٢٧

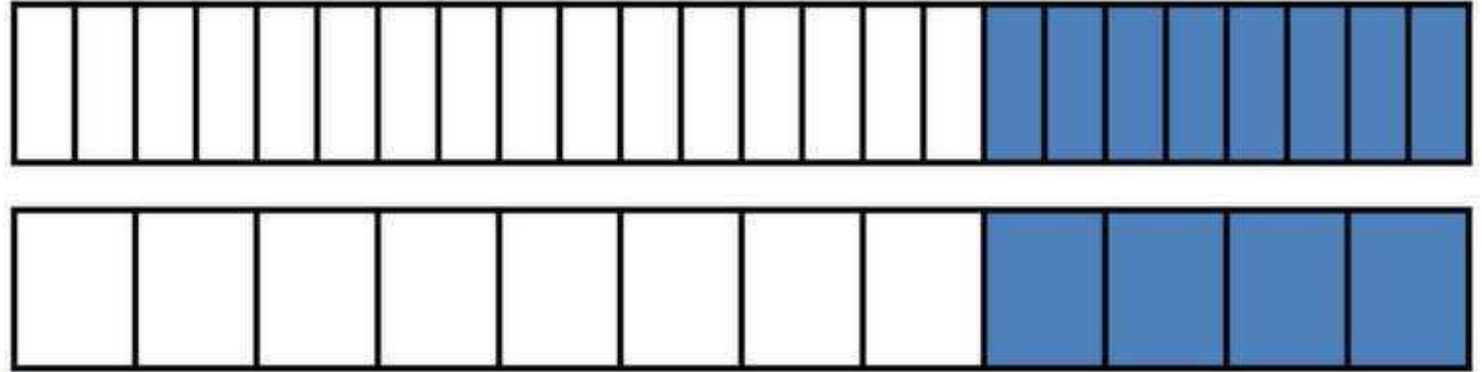


مثال

## تمثيل الكسور المتكافئة

(٣) أوجد كسراً مكافئاً لـ  $\frac{8}{24}$ .

ارسم نموذجاً .



كتاب الطالب

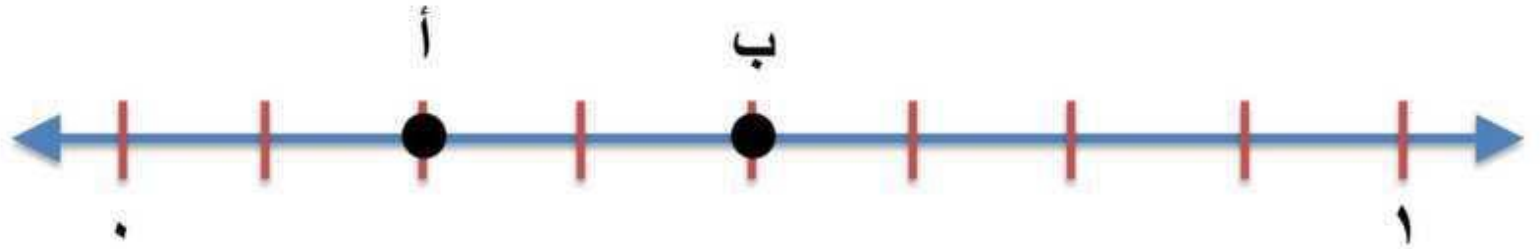
١٢٧

إذن الكسر  $\frac{4}{12}$  يكافئ الكسر  $\frac{8}{24}$



## الكسور علي خط الأعداد

(٤) ما الحرف المكتوب علي خط الأعداد ، الذي يمثل الكسر  $\frac{2}{8}$  ؟  
أوجد كسراً مكافئاً له .



كتاب الطالب  
١٢٧

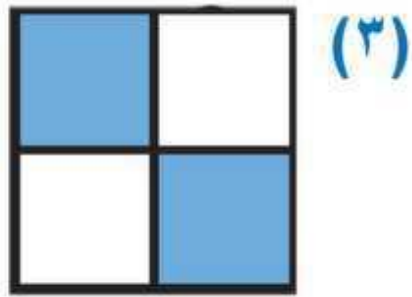
الواحد الصحيح علي خط الأعداد مقسم إلي أثمان ؛ إذن  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$  و  
الكسر  $\frac{1}{4}$  هو كسر يكافئ لـ  $\frac{2}{8}$  .



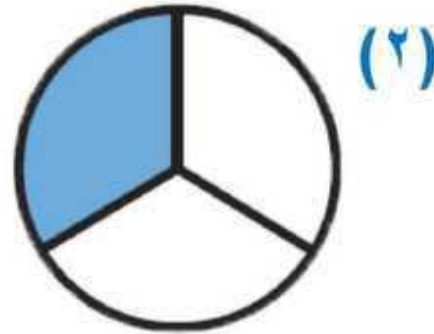


## تأكد

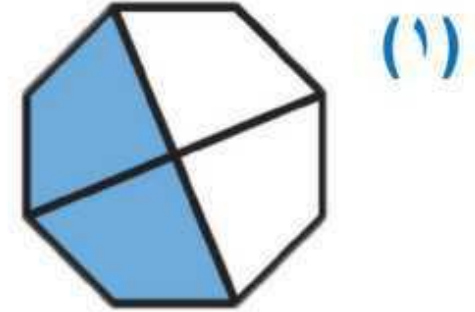
اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المظلل ، ثم أوجد كسراً مكافئاً له :



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{2}{3} = \frac{1}{1.5}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

كتاب الطالب

١٢٨



أوجد كسراً مكافئاً لكل كسر مما يأتي :

$$\frac{1}{3} \text{ (٧)}$$

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{8}{10} \text{ (٦)}$$

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

$$\frac{4}{6} \text{ (٥)}$$

$$\frac{8}{12}$$

$$\frac{1}{4} \text{ (٤)}$$

$$\frac{2}{8}$$

(٨) ما الحرف المكتوب علي خط الأعداد الذي يمثل  $\frac{1}{4}$  ؟ اوجد كسراً مكافئاً له .



(٩) لدي محمد ٤ علب عصير ، إذا كانت ثلاث منها يرتقال ، فاكتب تصف بهما الجزء الذي يمثل عصير البرتقال .

$$\frac{6}{8} ، \frac{3}{4}$$

تحدث

(١٠)

علل لماذا  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{6}{8}$  ،  $\frac{9}{12}$  كسور متكافئة أعط مثالاً لمجموعة أخرى تتكون من ثلاثة كسور متكافئة .

إذا ضربت البسط و المقام للكسور الثلاثة في الأعداد ٢ ، ٣ ، ٦ ، علي الترتيب ، فإنك ستحصل علي كسر واحد هو  $\frac{18}{24}$

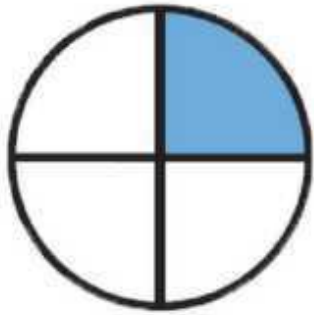
كتاب الطالب

١٢٨



## تدرب وحل المسائل

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المظلل ، ثم أوجد كسراً مكافئاً له :



(٣)

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

كتاب الطالب

١٢٨



(٢)

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$



(١)

$$\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

أوجد كسراً مكافئاً لكل كسر مما يأتي :

$$\frac{2}{3} (21) \\ \frac{8}{12}$$

$$\frac{2}{12} (20) \\ \frac{1}{6}$$

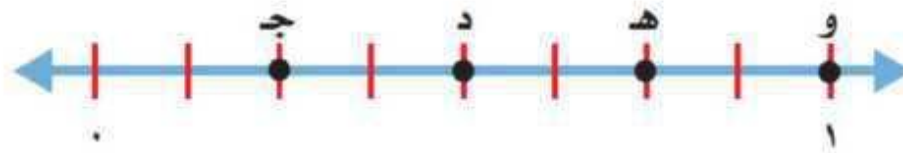
$$\frac{6}{10} (19) \\ \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{5} (18) \\ \frac{4}{10}$$

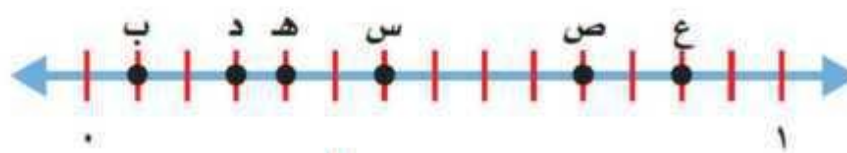
$$\frac{2}{7} (17) \\ \frac{4}{14}$$

ما الحرف المكتوب علي خط الأعداد الذي يمثل الكسر المعطي ؟ أوجد كسراً مكافئاً له :

$$\frac{4}{8} \text{ د}$$



$$\frac{2}{4} (22)$$



$$\frac{4}{14} (23)$$

$$\frac{8}{28} \text{ هـ}$$

كتاب الطالب

١٢٩



(١١) لدي شركة ١٦ سيارة ، إذا كانت ست منها لونها أخضر ، فاكتب كسرين يمثلان عدد السيارات الخضراء .

$$\frac{12}{32} ، \frac{6}{16}$$

(١٢) القياس : ركض خالد  $\frac{1}{4}$  كيلومتر ، بينما ركض فارس  $\frac{4}{9}$  كيلومتر ، هل ركض الأثنان المسافة نفسها ؟ اشرح إجابتك .



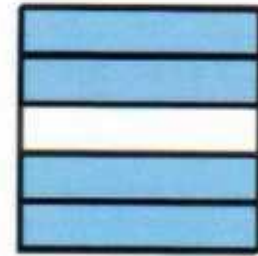
## اختبار منتصف الفصل



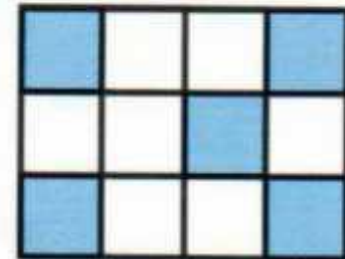
## اختبار منتصف الفصل

اكتب الكسر الذي يمثلُ الجزء المظلل: (الدرس ١٠-١)

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



$$\frac{5}{12}$$





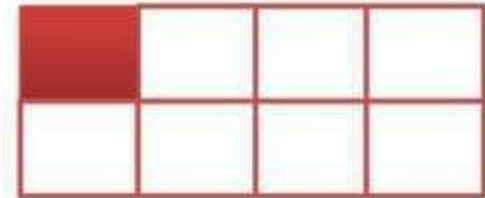
## اختبار منتصف الفصل

مثّل الكسور الآتية بالرسم: (الدرس ١٠-١)

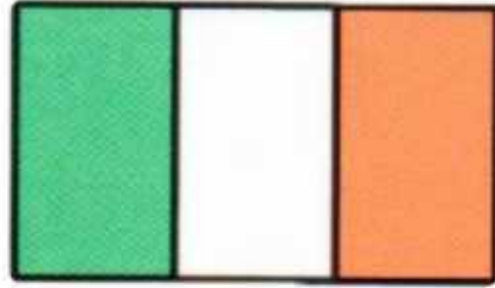
$$\frac{3}{7}$$



$$\frac{1}{8}$$



## اختبار منتصف الفصل



يبيّن الشكلُ المجاورُ علمَ  
إيطاليا. ما الكسرُ الذي  
يمثّلُ الجزءَ الملونَ  
بالأخضرِ. (الدرس ١٠-١)

١  
|  
٣

## اختبار منتصف الفصل

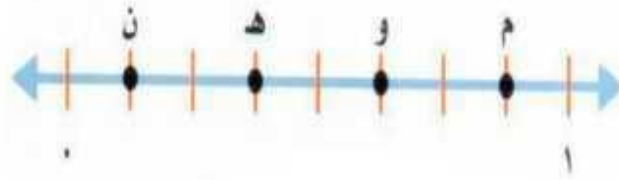
٦ اختيار من متعدد: ما العدد المناسب وضعه في  $\frac{3}{4} = \frac{9}{\square}$  صحيحة؟

(ج) ١٢

(أ) ٦

(د) ١٥

(ب) ٩



٧ اختيار من متعدد: ما الحرف الذي يمثل الكسر  $\frac{5}{8}$  على خط الأعداد التالي:

(ج) و

(أ) ن

(د) م

(ب) هـ

## اختبار منتصف الفصل

زرعتُ مَهَا ١٢ شتلةً وردٍ في حديقَتِهَا، كانَ مِنْهَا  
٥ شتلاتِ قرنفلٍ، والباقي فُلٌّ. ما الكسرُ الذي  
يمثُلُ شتلاتِ الفُلِّ في حديقةِ مَهَا؟



٦ رِياالات

## اختبار منتصف الفصل

أوجد كسرًا مكافئًا لكل مما يأتي:

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{4}{21}$$

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

$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{2}$$



## اختبار منتصف الفصل

١٤  
إذا كان عدد طلاب الصف الرابع ٢٠ طالبًا، شارك ١٢ منهم في سباق الجري المدرسي. وقال عبد العزيز: إن  $\frac{3}{5}$  الصف شاركوا في سباق الجري. فهل كلامه صحيح؟ فسّر إجابتك.

نعم ، لأنه عند القسمة بسط و مقام الكسر  $\frac{12}{20}$  علي ٤ يكون الناتج  $\frac{3}{5}$



مقارنة الكسور و ترتيبها





استعد

الطول (م)

القطعة

$\frac{5}{8}$	الحمراء
$\frac{3}{8}$	الصفراء
$\frac{1}{2}$	الخضراء
$\frac{1}{4}$	الزرقاء

اشترت ابتسام ٤ قطع مختلفة من القماش ؛  
لتستعملها في حصص التربية الفنية ، و  
يوضح الجدول المجاور ، أطوال تلك القطع ،  
أيهما أطول ؛ قطعة القماش الحمراء أم  
الصفراء ؟

كتاب الطالب

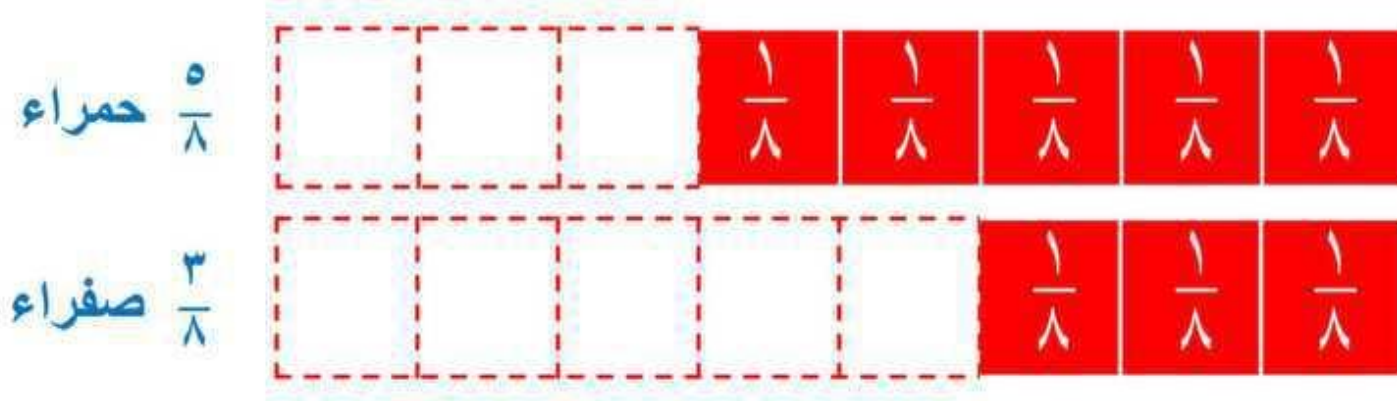
١٣١

للمقارنة بين الكسور يمكنك استعمال النماذج ، أو خط الأعداد ، أو  
الكسور المكافئة .

## مقارنة الكسور

(١) القياس : أيهما أطول ؛ قطعة القماش الحمراء أم الصفراء ؟

يمكنك أن تستعمل نماذج الكسور ؛ لتقارن بين  $\frac{3}{8}$  و  $\frac{5}{8}$  .



يتضح من النماذج أن  $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$  .

إذن قطعة القماش الحمراء أطول من القطعة الصفراء .

كتاب الطالب

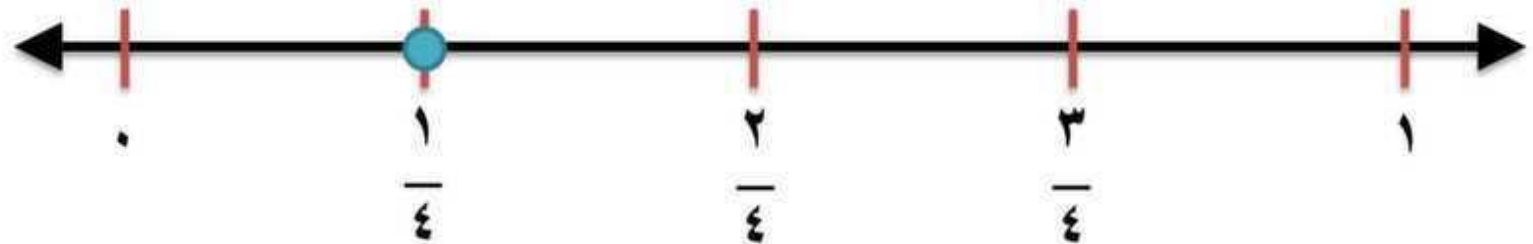
١٣١



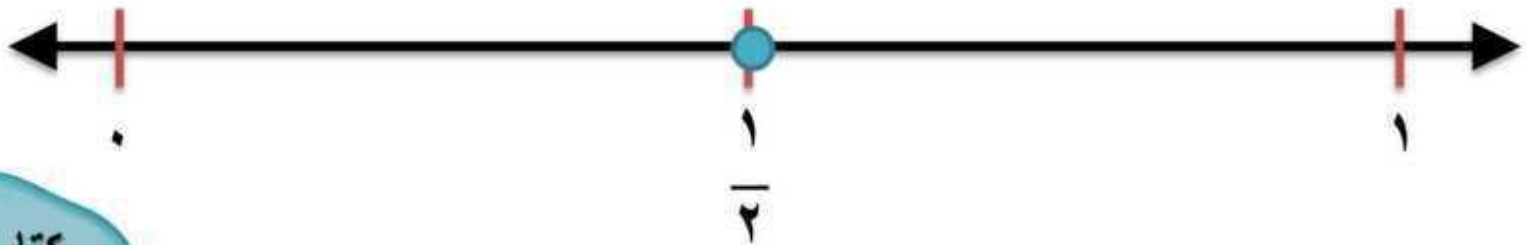
(٢) أيهما أطول ؛ القطعة الزرقاء أم الخضراء ؟

لنتقارن بين الكسرين  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{3}$  ، يمكنك أن تستعمل خط الأعداد .

زرقاء  $\frac{1}{4}$



خضراء  $\frac{1}{3}$



كتاب الطالب

١٣١

يتضح من النماذج أن  $\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$  .

إذن قطعة القماش الخضراء أطول من القطعة الزرقاء .



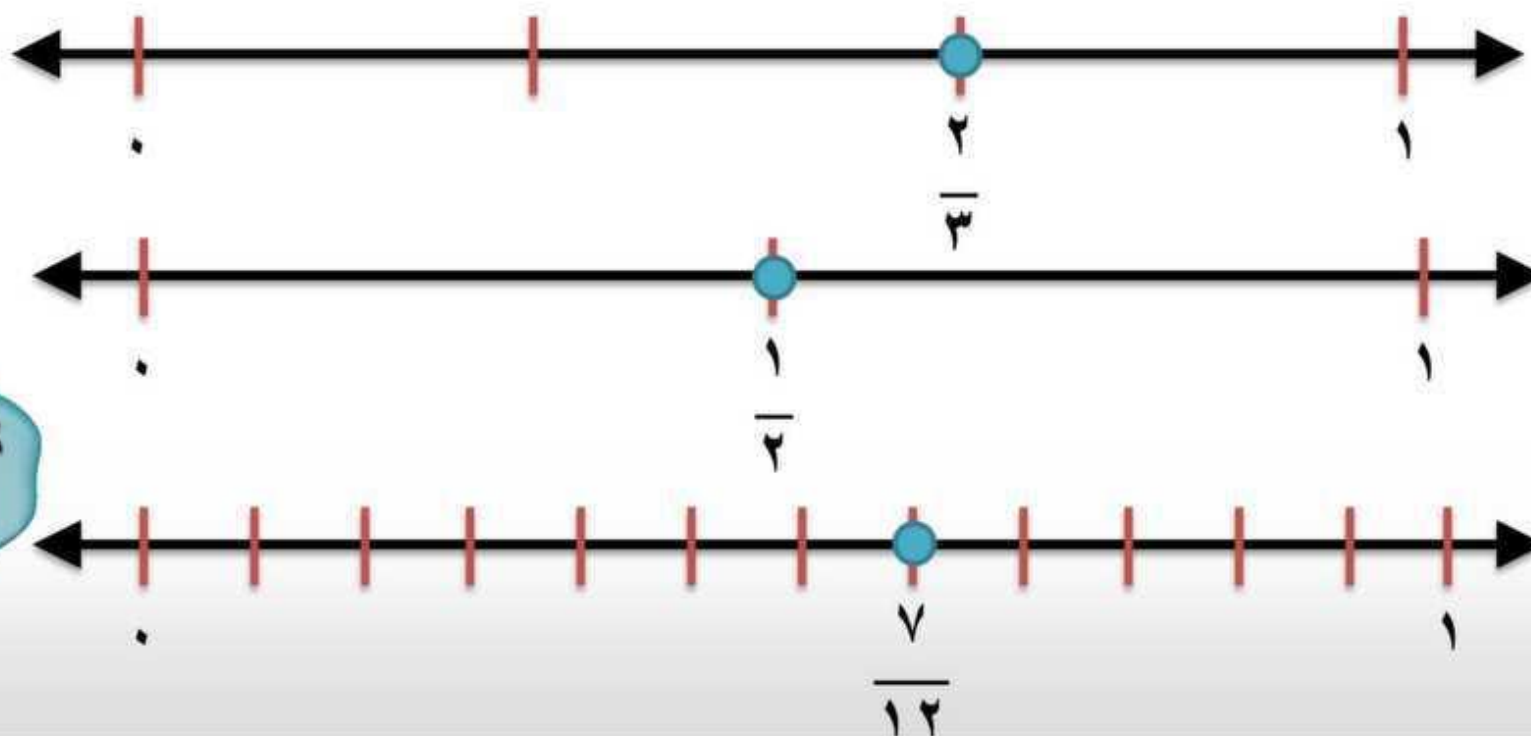
مثال

## استعمال النماذج

(٣) رتب الكسور  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{7}{12}$  من الأصغر إلى الأكبر .

الطريقة (١) : خط الأعداد .

استعمل خط الأعداد .



كتاب الطالب

١٣٢



## الطريقة ( ٢ ) : الكسور المتكافئة

أوجد الكسور المتكافئة و التي لها المقام نفسه .

$$\frac{6}{12} = \frac{6 \times 1}{6 \times 2} \quad \frac{8}{12} = \frac{4 \times 2}{4 \times 3}$$

قارن بين بسط كل كسر .

رتبها من الأصغر إلي الأكبر

$$\frac{8}{12} ، \frac{7}{12} ، \frac{6}{12}$$



$$\frac{2}{3} ، \frac{7}{12} ، \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} > \frac{7}{12} > \frac{1}{2} \quad \text{إنن :}$$

كتاب الطالب

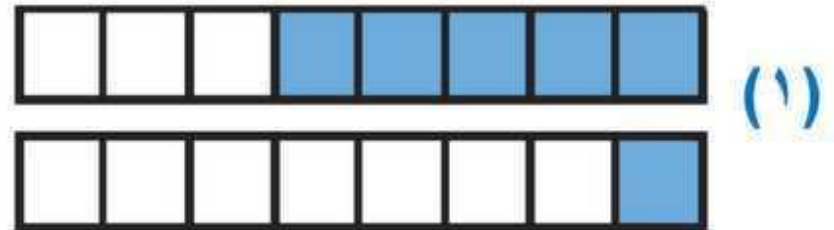
١٣٢



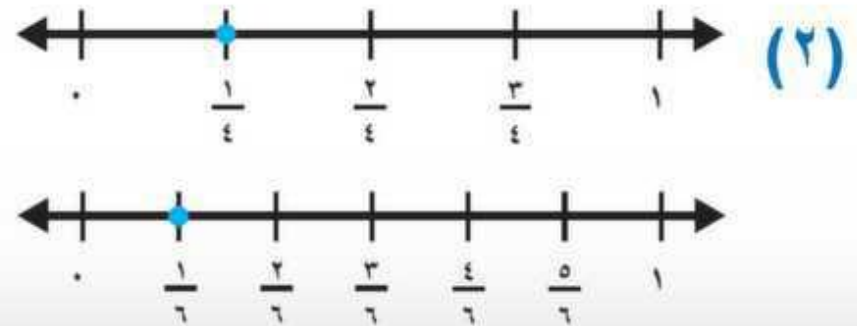
تأكد

قارن بين الكسور مستعملاً ( < أو > أو = ) :

$$\frac{1}{8} < \frac{5}{8}$$



$$\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$$



كتاب الطالب

١٣٢



$$\frac{3}{4} > \frac{2}{6} \quad (4)$$

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{4} \quad (3)$$

رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر :

$$\frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{1}{16} \quad (6)$$

$$\frac{4}{8}, \frac{2}{6}, \frac{3}{8} \quad (5)$$

$$\frac{7}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{16}$$

$$\frac{4}{8}, \frac{3}{8}, \frac{2}{6}$$



(٧) القياس : يذاكر عبد الله دروسه مدة  $\frac{3}{14}$  ساعة ، و تذاكر أخته مدة  $\frac{1}{4}$  ساعة ، ايهما وقتا أطول في المذاكرة ؟

هند

تحدث

(٨)

اشرح كيف تقارن بين الكسرين  $\frac{2}{6}$  و  $\frac{7}{14}$

كتاب الطالب

١٣٢

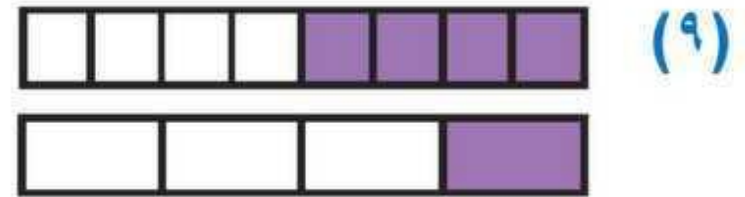




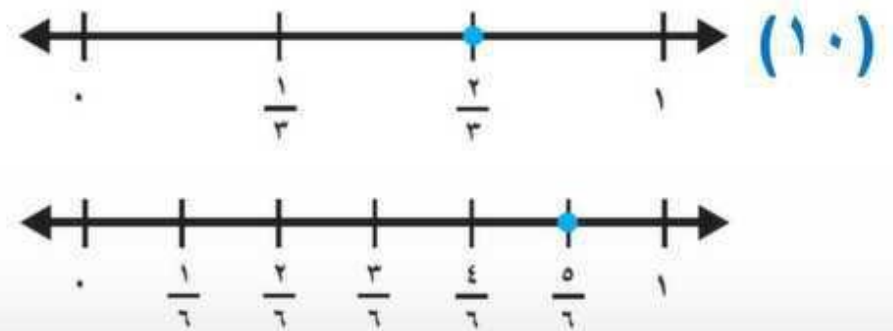
## تدرب وحل المسائل

قارن بين الكسور مستعملاً ( < أو > أو = ) :

$$\frac{1}{4} \quad \bullet \quad \frac{4}{8}$$



$$\frac{5}{6} \quad > \quad \frac{2}{3}$$



كتاب الطالب

١٣٣



$$\frac{2}{3} > \frac{5}{8} \quad (12)$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} \quad (11)$$

رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر :

$$\frac{7}{8}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4} \quad (14)$$

$$\frac{7}{8}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{3}, \frac{5}{12}, \frac{2}{5} \quad (14)$$

$$\frac{5}{12}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{3}, \frac{1}{3}, \frac{4}{6} \quad (13)$$

$$\frac{3}{3}, \frac{4}{6}, \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{10} \quad (15)$$

$$\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{1}{10}$$

كتاب الطالب

١٣٣



(١٧) أكلت عائشة  $\frac{1}{4}$  الجزر الموجود في الطبق ، و أكلت منال  $\frac{3}{12}$  الجزر ، أيتها أكلت أكثر ؟

أكلت نفس الكمية

(١٨) يتدرب عبد الحميد علي لعب كرة الطائرة  $\frac{2}{3}$  ساعة يوم الخميس ، و  $\frac{1}{4}$  ساعة يوم الجمعة ، أي يوم يقضي فيه وقتاً أكثر في التدريب ؟

الخميس

كتاب الطالب

١٣٣





الأعداد الكسرية



استعد



صنعت والدة خديجة فطيرتين قطعت كلا منهما ٥ أجزاء متطابقة ، إذا أكلت خديجة و أخوها ٣ قطع من إحدى الفطيرتين ، فما الكسر الذي يمثل القطع الباقية ؟

**العدد الكسري** : يتكون من جزأين ؛ عدد صحيح و كسر .

**الكسر غير الفعلي** : كسر بسطه أكبر من مقامه أو يساويه .

**الكسور غير فعلية**

$$\frac{23}{6} \quad \frac{11}{4} \quad \frac{3}{2}$$

**أعداد الكسري**

$$\frac{3}{6} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{1}{2}$$

كتاب الطالب

١٣٤

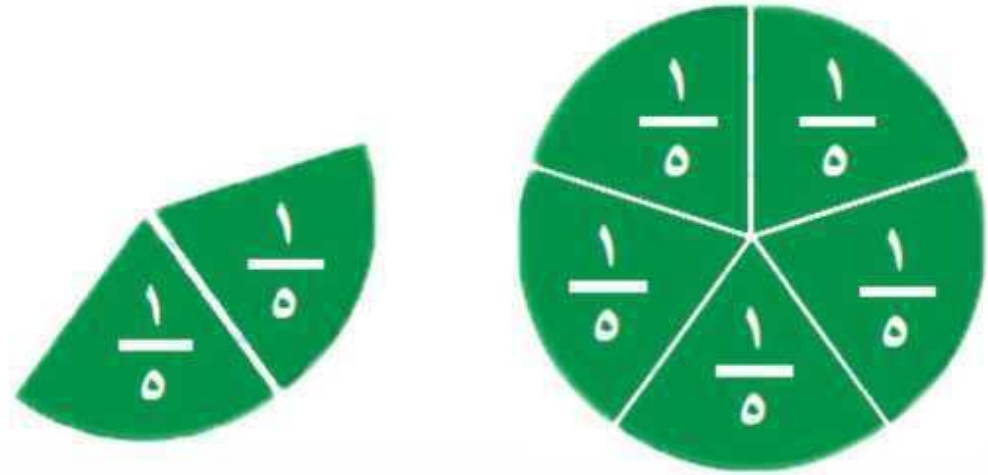


## مثالان من واقع الحياة

(١) **طعام** : ما الكسر الذي يمثل قطع الفطائر الباقية ؟

كل فطيرة فيها ٥ قطع ، و هناك ٧ قطع بقيت .

**الطريقة ( ١ )** : الأعداد الكسرية



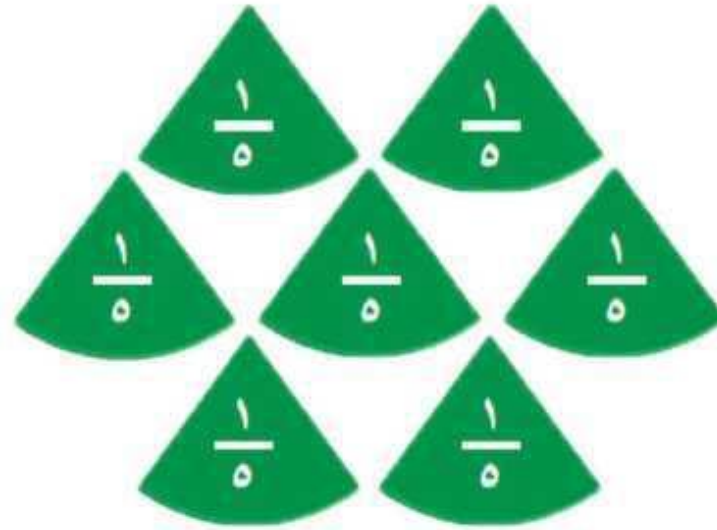
$$1/5 = 2/5 + 3/5$$

كتاب الطالب

١٣٤



الطريقة ( ٢ ) : الكسر غير الفعلي



$$\frac{7}{5}$$

إذن بقي  $1\frac{2}{5}$  أو  $\frac{7}{5}$

كتاب الطالب

١٣٤





## التحويل من عدد كسري إلى كسر غير فعلي

(٢) اكتب  $1\frac{3}{8}$  علي شكل كسر غير فعلي .

اكتب العدد الكسري علي شكل مجموع عدد و كسر

$$\frac{3}{8} + 1 = 1\frac{3}{8}$$

اكتب العدد الصحيح علي شكل كسر

$$\frac{3}{8} + \frac{8}{8} =$$

اجمع

$$\frac{3+8}{8} =$$

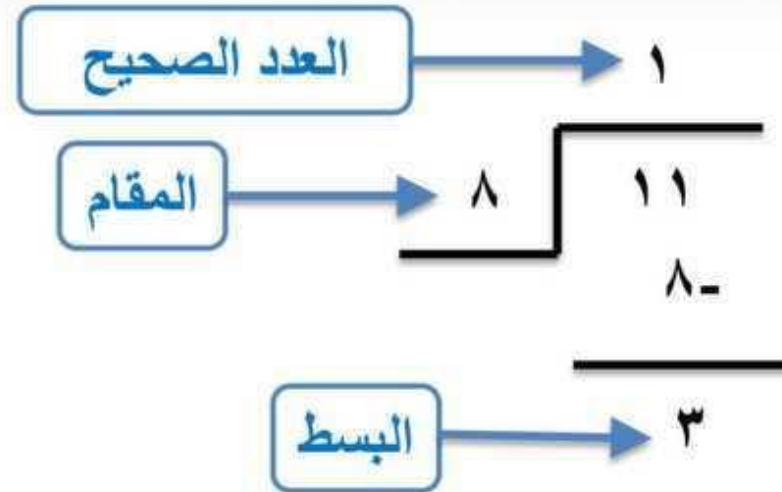
$$\frac{11}{8} =$$

كتاب الطالب

١٣٥



(٣) أكتب  $\frac{11}{8}$  علي شكل عدد كسري .



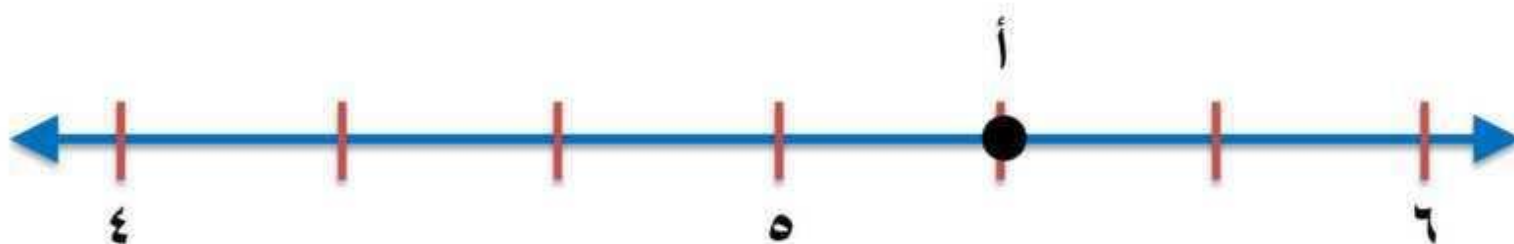
إذن  $1 \frac{3}{8} = \frac{11}{8}$

و يمكنك أن توضح الكسور غير الفعلية و الأعداد الكسرية علي خط الأعداد .

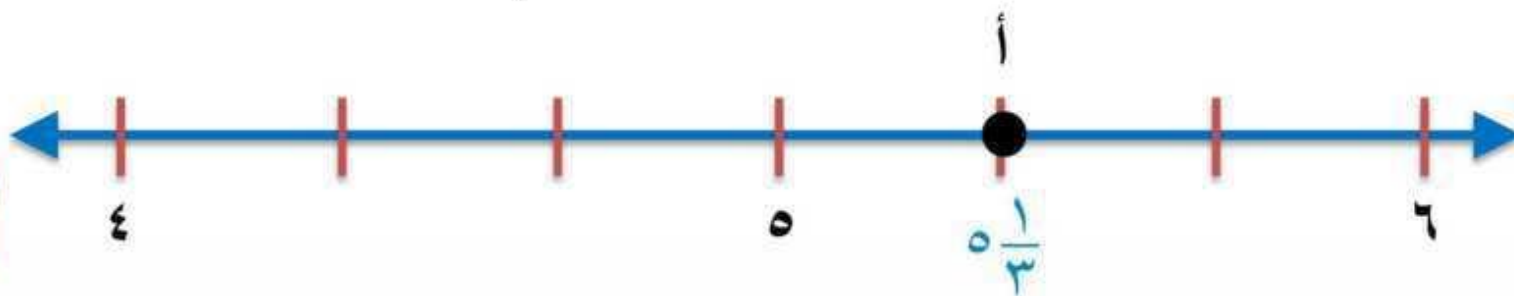


## استعمال خط الأعداد

(٤) عبر عن النقطة أ بعدد كسري و بكسر غير فعلي .



كل فترة علي خط الأعداد هي ثلث ؛ إذن أ هي  $5\frac{1}{3}$



كتاب الطالب  
١٣٥



$$\frac{1}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} = 5\frac{1}{3}$$

$$\frac{16}{3} = \frac{1+3+3+3+3+3}{3} =$$

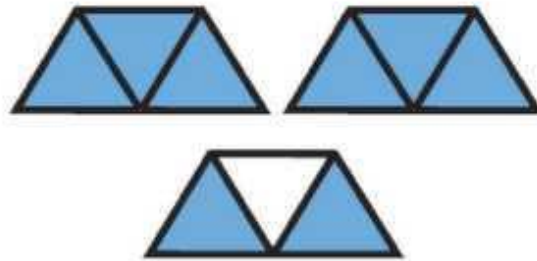
إن النقطة أ هي  $5\frac{1}{3}$  أو  $\frac{16}{3}$



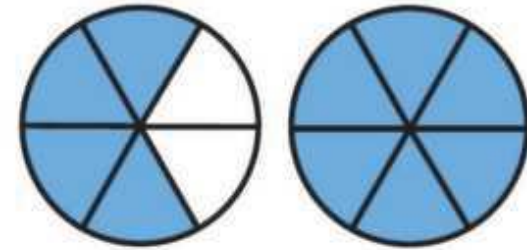
تأكد

أكتب العدد الكسري و الكسر غير الفعلي لكل تمثيل مما يأتي :

$$\frac{8}{3} \text{ ، } 2\frac{2}{3}$$



(٢)

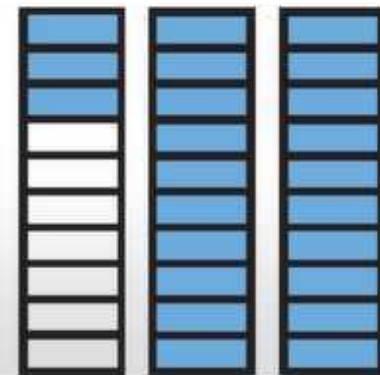


(١)

$$1\frac{4}{6} \text{ ، } 1\frac{0}{6}$$

كتاب الطالب

١٣٦



(٣)

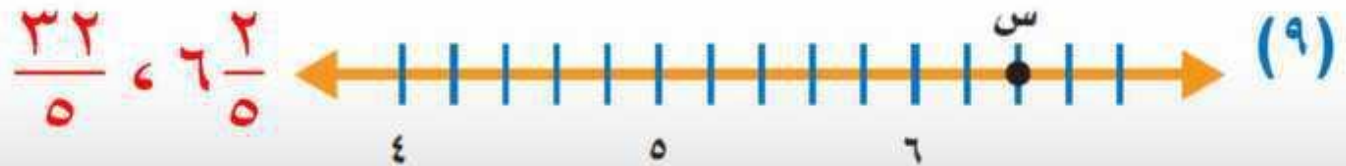
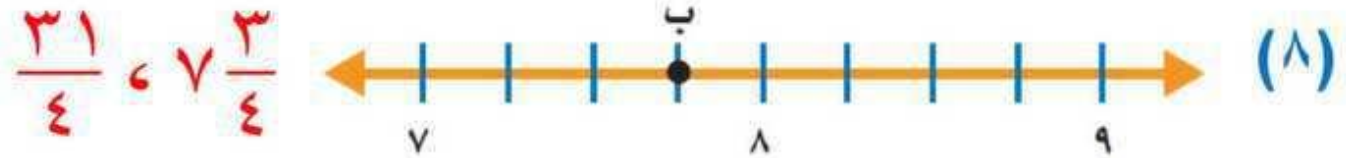
$$\frac{23}{10} \text{ ، } 2\frac{3}{10}$$



اكتب كل كسر غير فعلي علي شكل عدد كسري و العكس ، و استعمل النماذج إذا لزم الأمر .

$\frac{13}{3}$ (٧)	$\frac{9}{4}$ (٦)	$2\frac{3}{4}$ (٥)	$1\frac{2}{5}$ (٤)
$4\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{4}$	$\frac{11}{4}$	$\frac{5}{7}$

عبر عن النقطة المحددة علي خط الأعداد بعدد كسري ، و كسر غير فعلي .



كتاب الطالب

١٣٦



(١٠) اشترى كل من محمد و بدر فطيرتين من الحجم نفسه و إذا أكل محمد  $1\frac{3}{8}$  مما أشتراه ، و أكل بدر  $1\frac{4}{16}$  مما أشتراه ، فإيهما أكل أكثر؟

محمد

تحدث

(٨)

اشرح كيف تقارن بين الكسرين  $2\frac{3}{5}$  و  $\frac{17}{5}$

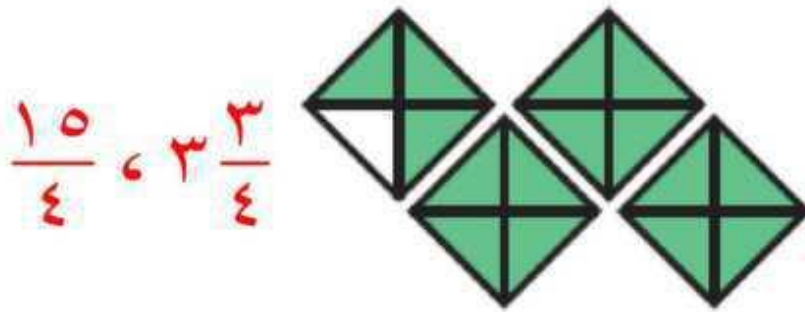
كتاب الطالب

١٣٦

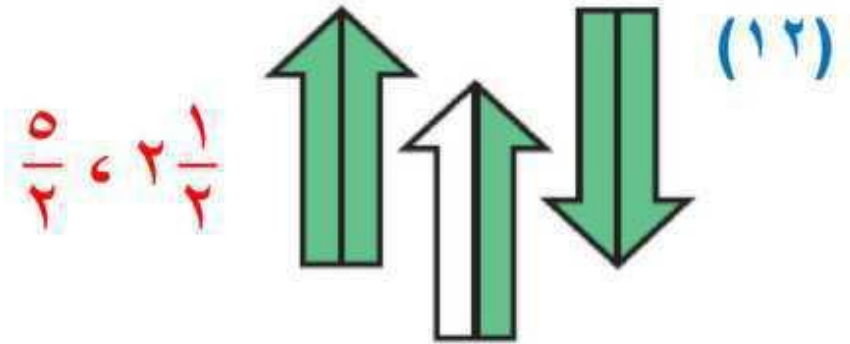
أكتب العدد الكسري . ثم اقارن البسطين، علي شكل كسر فعلي  $2\frac{3}{5}$

## تدرب وحل المسائل

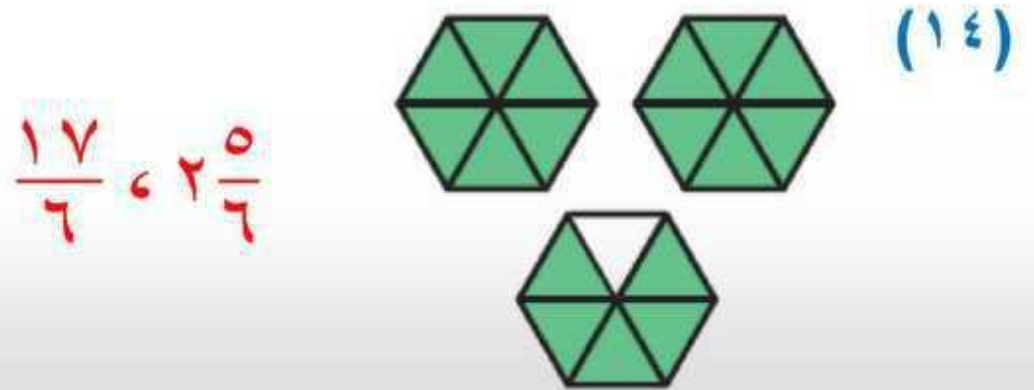
أكتب العدد الكسري و الكسر غير الفعلي لكل تمثيل مما يأتي :



(١٣)



(١٢)



(١٤)



اكتب كل كسر غير فعلي علي شكل عدد كسري و العكس ، و استعمل النماذج إذا لزم الأمر .

$$\frac{50}{6} \text{ (١٩)}$$

$$8\frac{1}{3}$$

$$6\frac{7}{8} \text{ (١٨)}$$

$$\frac{55}{8}$$

$$\frac{17}{4} \text{ (١٦)}$$

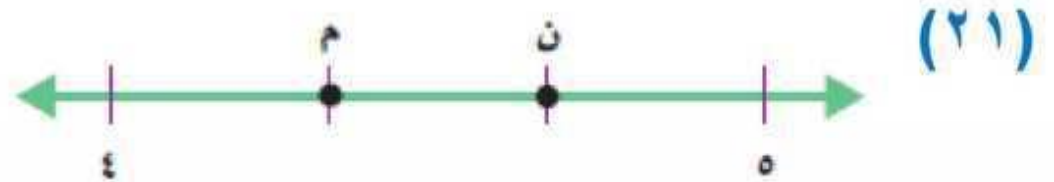
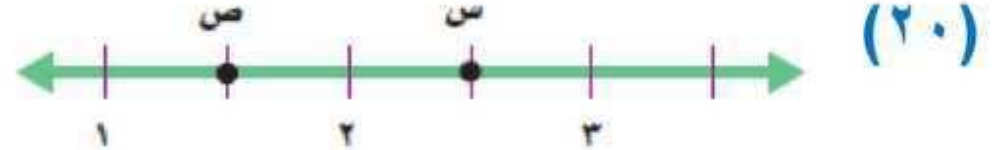
$$4\frac{1}{4}$$

$$1\frac{3}{4} \text{ (١٥)}$$

$$\frac{7}{4}$$

عبر عن النقطة المحددة علي خط الأعداد بعدد كسري ، و كسر غير فعلي .

$$\frac{5}{2}, 2\frac{1}{2} = \text{س} , \frac{3}{2}, 1\frac{1}{2} = \text{ص}$$



$$\frac{14}{3}, 4\frac{2}{3} = \text{ن} , \frac{13}{3}, 4\frac{1}{3} = \text{م}$$



(٢١) استعملت فاطمة  $1\frac{1}{4}$  كجم من الدقيق لصنع فطيرة الجبن ، و  $1\frac{3}{4}$  كجم من الدقيق لصنع فطيرة البيض ، أي الفطيرتين استهلكت دقيقتاً أكثر ؟

### فطيرة البيض

(٢٢) شرب سامي  $2\frac{3}{5}$  كوب ماء بعد الشوط الأول من مباراة كرة القدم ، وشرب  $2\frac{4}{6}$  كوب ماء بعد الشوط الثاني ، متي شرب سامي ماء أكثر ؟

### بعد الشوط الثاني



كتاب الطالب

١٣٧

## تدريب على اختبار

٢٨ ما الكسر غير الفعلي الذي لا يكافئ العدد

الكسري  $2\frac{4}{5}$  ؟ (الدرس ١٠-٦)

(أ)  $\frac{28}{10}$

(ب)  $\frac{56}{20}$

(ج)  $\frac{42}{15}$

(د)  $\frac{15}{5}$

٢٩ ما الكسر الأصغر من بين الكسور:

$\frac{2}{3}$  ،  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{7}{12}$  ،  $\frac{15}{24}$  ؟ (الدرس ١٠-٥)

(ج)  $\frac{7}{12}$

(د)  $\frac{15}{24}$

(أ)  $\frac{2}{3}$

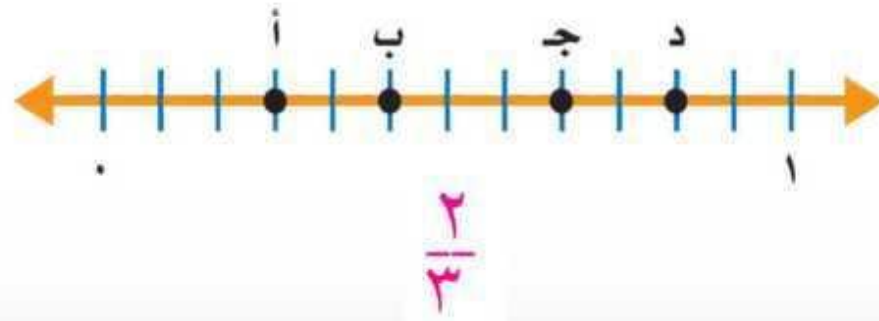
(ب)  $\frac{5}{6}$

## مراجعة تراكمية

رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١٠-٥)

$\frac{5}{8}$  ،  $\frac{7}{16}$  ،  $\frac{1}{4}$     $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{5}{8}$  ،  $\frac{7}{16}$     $\frac{11}{12}$  ،  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{3}{4}$     $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{11}{12}$

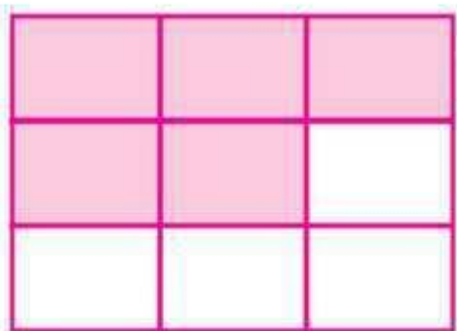
ما الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل الكسر  $\frac{1}{12}$ ؟ أوجد كسرًا مكافئًا له.



مثّل الكسور التالية بالرسم:

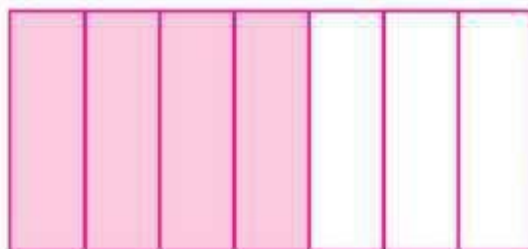
$$\frac{5}{9}$$

٣٥



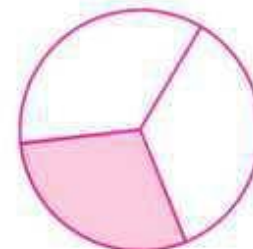
$$\frac{4}{7}$$

٣٤



$$\frac{1}{3}$$

٣٣





استقصاء حل المسألة





**عمار** : زار صفي حديقة الحيوانات ، وقد عرفت أن سدس الحيوانات من  
الزواحف ، إذا كان في الحديقة ٢٠٤ حيواناً ، فما عدد الزواحف ؟  
**المطلوب** : إيجاد عدد الزواحف في الحديقة .

- هناك ٢٠٤ حيواناً في حديقة الحيوانات ، سدسها  
زواحف أوجد عدد الزواحف من الحيوانات .

افهم

خطط

حل مسألة أبسط .  
أوجد سدس عدد أصغر ، ثم أضرب لتجد سدس الـ ٢٠٤

كتاب الطالب

١٣٩

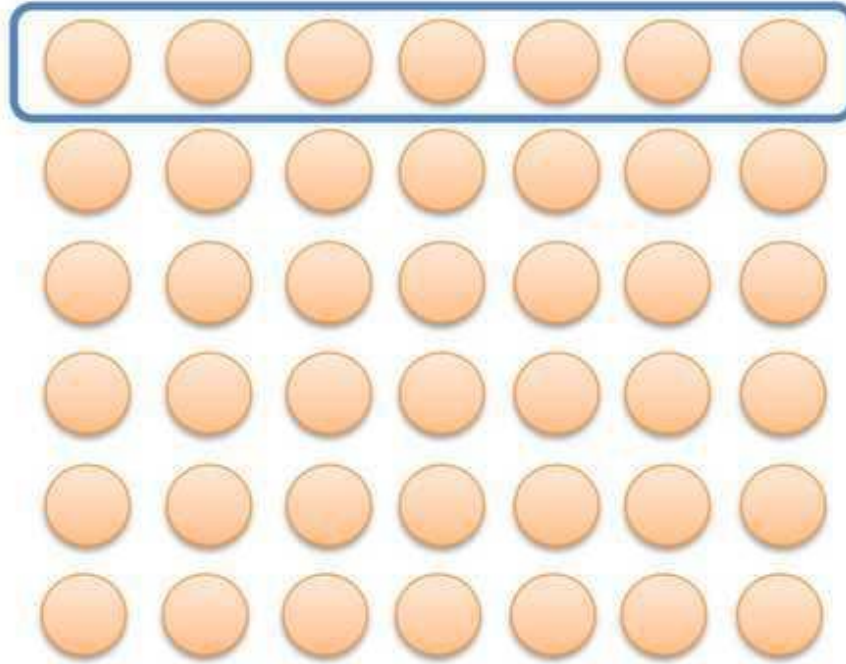




• أوجد سدس الـ ٤٢

حل

هناك ٤٢ دائرة في ٦ صفوف  
أحد الصفوف الستة تمت إحاطته .



كتاب الطالب

١١٨



إذن سدس ال ٤٢ يساوي ٧ ، الآن اضرب

$$\begin{array}{r} 7 \\ 10 \times \\ \hline 70 \end{array}$$

فكر في العدد الذي إذا ضربته في ٢٤ يصبح  
٤٢٠ ، ثم اضرب ٧ في العدد نفسه

$$\begin{array}{r} 42 \\ 10 \times \\ \hline 420 \end{array}$$

إذن ٧٠ حيواناً من حيوانات الحديقة زواحف .

بما أن  $420 = 6 \times 70$  ؛ إذن ٧٠ هي سدس الـ ٤٢٠ ، فالجواب صحيح .

تحقق

كتاب الطالب

١٣٩



## حل مسائل متنوعة

استعمل إحدى الخطط أدناه لحل المسائل الآتية :

(١) **القياس** : تستطيع ليلي أن تعد طبق طعام واحد فقط خلال ٢٠ دقيقة ، إذا أرادت أن تعد ٨ أطباق علي أن تنتهي منها الساعة ٨:٠٠ مساء فمتي تبدأ ؟

٥:٢٠ مساء



(٢) بعد أن اشترى عبد الرحيم ثلاث مجموعات من الصور اللاصقة - كما في الشكل - تضاعف عدد الصور عنده ، كم صورة مع عبد الرحيم ؟

٥٤

كتاب الطالب

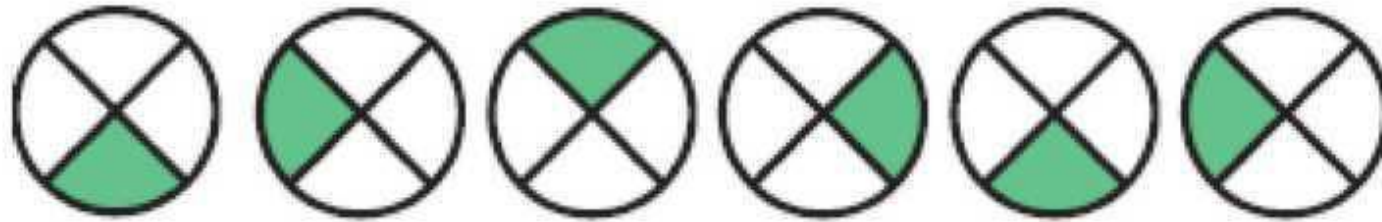
١٤٠



(٣) اشترك صالح و ثلاثة من زملائه في استئجار قارب ، إذا كانت أجرة القارب في الساعة ٨٠ ريالاً ، و استعملوا القارب ٣ ساعات ، فكم ريالاً يدفع كل منهم ؟

٦٠ ريالاً

(٤) الجبر : لديك النمط المبين في الشكل . ما الشكل التالي في النمط ؟



كتاب الطالب

١٤٠



(٥) اشترت ندي قمصاناً من القياسات الآتية : صغير و متوسط ، و كبير ، إذا كانت التكلفة الكلية ٦٨ ريالاً ، فكم قميصاً من كل قياس ؟



١ صغير ، ١ متوسط ، ٢ كبير

(٦) القياس : يرغب ناصر أن يركض كيلومتراً واحداً في الأسبوع الأول ، و يضاعف المسافة في كل أسبوع من الأسابيع الستة التالية . كم كيلومتراً سيركض ناصر في الأسبوع السادس ؟

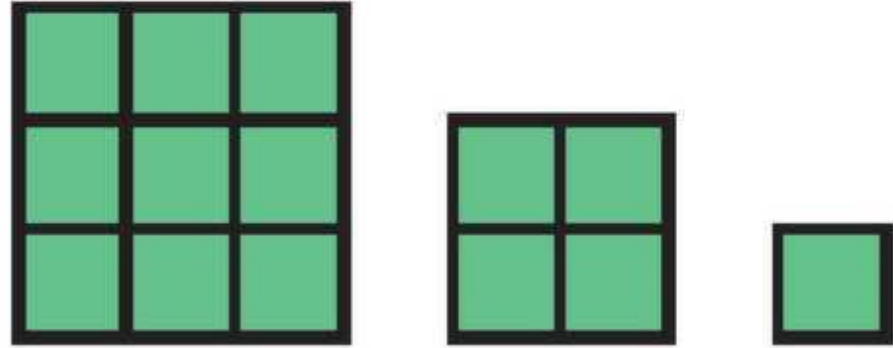
كتاب الطالب

١٤٠

٣٢ كلم

(٧) الجبر : أوجد مساحة الشكل الخامس في النمط المبين .

٢٥ وحدة مربعة



(٨) أكتب : ماذا يعني أن تدخل المسألة باستعمال حل مسألة أبسط .

المسألة التي تتضمن أعداداً كبيرة ، يمكن أن تحل باستعمال مسألة مشابهة بأعداد صغيرة أولاً ، ثم نجد علاقة بين الأعداد الصغيرة و الكبيرة.

كتاب الطالب

١٤٠



## اختبار الفصل



## اختبار الفصل

فِي التَّمْرَيْنِ ١ وَ ٢ ، ضَعُ إِشَارَةَ ④ أَمَامَ الْعِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ  
وَإِشَارَةَ × أَمَامَ الْعِبَارَةِ غَيْرِ الصَّحِيحَةِ

١ في الكسر غير الفعلي، يكون البسط أصغر من  
المقام. خطأ

٢ لإيجاد كسر مكافئ لكسر ما، نضرب كلا من  
البسط والمقام في العدد نفسه أو نقسمهما على  
العدد نفسه. صح

صح

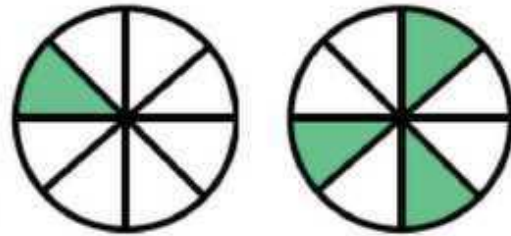


## اختبار الفصل

أوجد كسراً مكافئاً لكل كسرٍ من الكُسور الآتية:

$$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{24}{40} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{3}{12} \quad \frac{6}{24}$$

أكل كلٌّ من سعدٍ وسليمان عدداً من أجزاء الفطيرة،  
كما هو مبين في الشكلين الآتيين. كم جزءاً بقي من  
كل شطيرة؟



$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{8}$$