مدرسة راهبات المخلص الناصرة
בית ספר נזירות המושיע נצרת
SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL NAZARETH
ת.ד. ص.ب. 121 P.O.BOX 121 ☎ 04/6554674 ☎ 04/6084337 נצרת NAZARETH 16101 الناصرة ١٦١٠١
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة عمل: قسمة كسر على كسر

الصف السادس

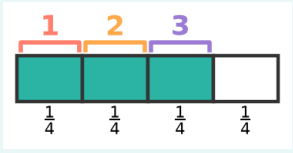
شرح

1) ما معنى القسمة على كسر؟

التمرين $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$ يسأل: كم مرّة يدخل الجزء $\frac{1}{4}$ في $\frac{3}{4}$؟

نعدّ في الرسم الأرباع الملوّنة، فنجد 3 أرباع.

إذن: $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3$

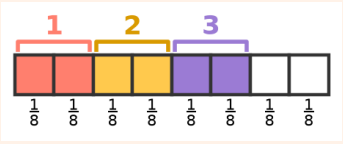


2) كسران لهما المقام نفسه

عندما يتساوى المقامان، نقسم البسط على البسط.

$\frac{6}{8} \div \frac{2}{8} = 6 \div 2 = 3$

في الرسم: الجزء $\frac{2}{8}$ يدخل 3 مرّات في $\frac{6}{8}$.



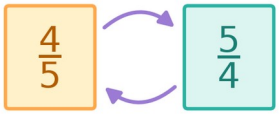
3) القاعدة العامّة: الضرب في المقلوب

المقلوب: نبدّل مكان البسط والمقام، فمقلوب $\frac{4}{5}$ هو $\frac{5}{4}$.

نُبقي الكسر الأوّل كما هو، نحوّل ÷ إلى ×، ونقلب الكسر الثاني:

$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$

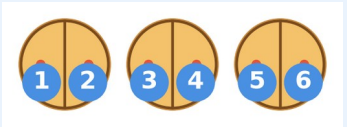
مثال: $\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$



4) عدد صحيح ÷ كسر

$3 \div \frac{1}{2}$: كم نصفًا في 3 فطائر بيتزا؟ في كلّ فطيرة نصفان، إذن 6 أنصاف.

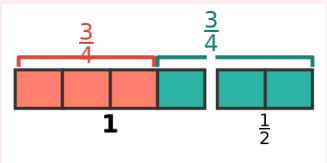
$3 \div \frac{1}{2} = 3 \times \frac{2}{1} = 6$



5) عدد كسريّ ÷ كسر

نحوّل العدد الكسريّ أوّلًا إلى كسر غير حقيقيّ، ثمّ نضرب في المقلوب.

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



تذكّر

- مقلوب العدد 7 هو $\frac{1}{7}$ ، وحاصل ضرب أيّ عدد في مقلوبه يساوي 1.
- عندما نقسم على كسر أصغر من 1، يكون الناتج أكبر من العدد الذي قسمناه.
- نكتب الناتج دائمًا بأبسط صورة.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

تمارين

سؤال 1: كم مرّة يدخل؟

انظر إلى الرسم، ثمّ أكمل:

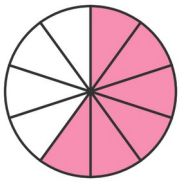
(أ)



كم مرّة يدخل $\frac{3}{8}$ في $\frac{6}{8}$؟

$\frac{6}{8} \div \frac{3}{8} = \ldots\ldots$

(ب)



كم مرّة يدخل $\frac{1}{10}$ في $\frac{3}{5}$؟

$\frac{3}{5} \div \frac{1}{10} = \ldots\ldots$

(ج)

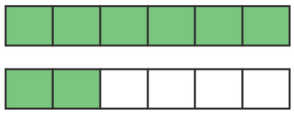


في لوحين من الشوكولاتة، كلّ قطعة هي $\frac{1}{5}$ لوح.

كم قطعة في اللوحين؟

$2 \div \frac{1}{5} = \ldots\ldots$

(د)



كم مرّة يدخل $\frac{1}{6}$ في $1\frac{1}{3}$؟

$1\frac{1}{3} \div \frac{1}{6} = \ldots\ldots$

سؤال 2: المقلوب

اكتب مقلوب كلّ عدد، ثمّ احسب حاصل ضرب العدد في مقلوبه:

العدد	مقلوبه	العدد × مقلوبه
$\frac{2}{9}$		
$\frac{7}{3}$		
6		
$\frac{1}{12}$		
$2\frac{1}{3}$		
1		

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 3: كسور لها المقام نفسه

احسب، واكتب الناتج بأبسط صورة:

(أ) $\frac{8}{9}\div\frac{2}{9}=\ldots\ldots$ **(ب)** $\frac{9}{10}\div\frac{3}{10}=\ldots\ldots$ **(ج)** $\frac{7}{12}\div\frac{7}{12}=\ldots\ldots$

(د) $\frac{5}{7}\div\frac{2}{7}=\ldots\ldots$ **(هـ)** $\frac{11}{6}\div\frac{1}{6}=\ldots\ldots$ **(و)** $\frac{3}{11}\div\frac{9}{11}=\ldots\ldots$

سؤال 4: الضرب في المقلوب

احسب بالضرب في المقلوب، واكتب الناتج بأبسط صورة:

(أ) $\frac{3}{5}\div\frac{1}{2}=\frac{3}{5}\times\frac{\square}{\square}=\ldots\ldots$ **(ب)** $\frac{5}{6}\div\frac{5}{9}=\frac{5}{6}\times\frac{\square}{\square}=\ldots\ldots$

(ج) $\frac{4}{7}\div\frac{2}{3}=\ldots\ldots$ **(د)** $\frac{7}{8}\div\frac{1}{4}=\ldots\ldots$

(هـ) $\frac{9}{10}\div\frac{3}{4}=\ldots\ldots$ **(و)** $\frac{2}{9}\div\frac{5}{6}=\ldots\ldots$

سؤال 5: عدد صحيح ÷ كسر

احسب:

(أ) $4\div\frac{1}{3}=\ldots\ldots$ **(ب)** $5\div\frac{1}{4}=\ldots\ldots$ **(ج)** $6\div\frac{3}{4}=\ldots\ldots$

(د) $2\div\frac{4}{5}=\ldots\ldots$ **(هـ)** $9\div\frac{3}{8}=\ldots\ldots$ **(و)** $1\div\frac{2}{7}=\ldots\ldots$

سؤال 6: عدد كسريّ ÷ كسر

حوّل العدد الكسريّ إلى كسر غير حقيقيّ، ثمّ احسب:

(أ) $2\frac{1}{2}\div\frac{1}{4}=\ldots\ldots$ **(ب)** $1\frac{1}{3}\div\frac{2}{9}=\ldots\ldots$

(ج) $3\frac{3}{4}\div\frac{5}{8}=\ldots\ldots$ **(د)** $2\frac{2}{5}\div1\frac{1}{5}=\ldots\ldots$

(هـ) $1\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}=\ldots\ldots$ **(و)** $4\frac{1}{2}\div1\frac{1}{2}=\ldots\ldots$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 7: العدد الناقص

اكتب العدد المناسب في المربّع:

(أ) $\frac{3}{4}\div\square=3$ (ب) $\square\div\frac{1}{5}=10$ (ج) $\frac{5}{6}\div\frac{1}{\square}=5$

(د) $\frac{2}{3}\div\square=2$ (هـ) $\square\div\frac{2}{3}=6$ (و) $\frac{7}{8}\div\frac{\square}{8}=7$

سؤال 8: احسب ثمّ قارن

احسب، ثمّ اكتب في الدائرة الإشارة المناسبة: < أو > أو =

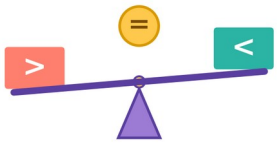
(أ) $\frac{4}{5}\div\frac{2}{5}$ ◯ $\frac{4}{5}\div\frac{1}{5}$ (ب) $3\div\frac{1}{2}$ ◯ $2\div\frac{1}{3}$

(ج) $\frac{5}{8}\div\frac{1}{4}$ ◯ $\frac{5}{8}\div\frac{1}{2}$ (د) $\frac{2}{3}\div\frac{4}{9}$ ◯ 1

(هـ) $\frac{3}{7}\div\frac{6}{7}$ ◯ $\frac{1}{2}$ (و) $1\frac{1}{4}\div\frac{5}{8}$ ◯ 3

سؤال 9: قارن بدون إجراء حسابات

لا تحسب! فكّر فقط: هل نقسم على كسر أكبر من 1 أم أصغر من 1؟ ثمّ اكتب في الدائرة < أو > أو =



(أ) $\frac{4}{5}\div\frac{1}{2}$ ◯ $\frac{4}{5}$ (ب) $\frac{2}{3}\div\frac{3}{4}$ ◯ $\frac{2}{3}$

(ج) $\frac{5}{6}\div\frac{7}{4}$ ◯ $\frac{5}{6}$ (د) $\frac{7}{8}\div\frac{1}{4}$ ◯ $\frac{7}{8}\div\frac{1}{3}$

(هـ) $2\div\frac{5}{5}$ ◯ 2 (و) $\frac{3}{10}\div\frac{9}{10}$ ◯ $\frac{3}{10}\div\frac{3}{10}$

(ز) $1\frac{1}{2}\div\frac{3}{2}$ ◯ $1\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}$ (ح) $6\div\frac{9}{8}$ ◯ $6\div\frac{8}{9}$

اشرح طريقة تفكيرك في البند (أ) وفي البند (ج):

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 10: صحيح أم خطأ؟

اكتب «صحيح» أو «خطأ» بجانب كلّ جملة:

	الجملة	صحيح / خطأ
(أ)	$\frac{1}{2}\div\frac{1}{4}=2$	
(ب)	$\frac{6}{7}\div\frac{2}{7}=\frac{3}{7}$	
(ج)	القسمة على $\frac{1}{3}$ تعطي الناتج نفسه الذي يعطيه الضرب في 3.	
(د)	مقلوب $\frac{5}{2}$ هو $\frac{2}{5}$.	
(هـ)	$\frac{3}{4}\div\frac{3}{8}=\frac{3}{8}\div\frac{3}{4}$	
(و)	$5\div\frac{1}{2}$ أكبر من 5.	

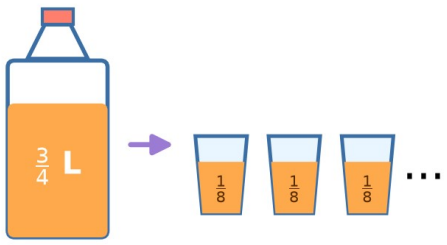
سؤال 11: صِل

صِل كلّ تمرين بناتجه:

$\frac{2}{5}\div\frac{1}{10}$	●	●	$1\frac{1}{4}$
$\frac{3}{4}\div\frac{3}{2}$	●	●	6
$5\div\frac{5}{6}$	●	●	$\frac{1}{2}$
$1\frac{1}{2}\div\frac{1}{2}$	●	●	4
$\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}$	●	●	3

مسائل كلاميّة

سؤال 12: عصير البرتقال



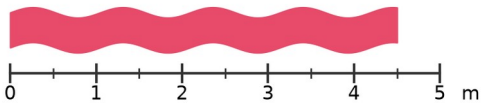
في زجاجة $\frac{3}{4}$ لتر من عصير البرتقال. نسكب العصير في أكواب صغيرة، في كلّ كوب $\frac{1}{8}$ لتر. كم كوبًا نملأ؟

التمرين: _____

الجواب: _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 13: الشريطة

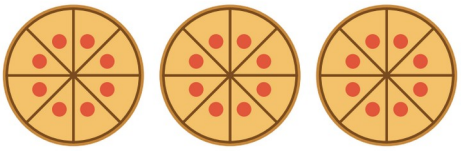


عند سلمى شريطة طولها $4\frac{1}{2}$ متر. قطّعتها إلى قطع متساوية، طول كلّ قطعة $\frac{3}{4}$ متر. كم قطعة حصلت عليها؟

التمرين: _____

الجواب: _____

سؤال 14: حفلة الصفّ

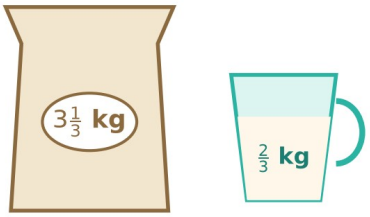


في حفلة الصفّ 3 فطائر بيتزا. يأخذ كلّ ولد $\frac{3}{8}$ فطيرة. كم ولدًا تكفي البيتزا؟

التمرين: _____

الجواب: _____

سؤال 15: كيس الطحين

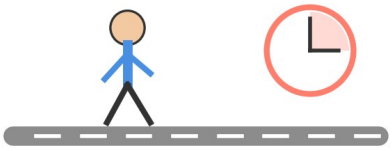


في كيس $3\frac{1}{3}$ كغم من الطحين. تملأ أمّ رامي مغرفة تتّسع $\frac{2}{3}$ كغم في كلّ مرّة. كم مغرفة تملأ حتّى ينفد الطحين؟

التمرين: _____

الجواب: _____

سؤال 16: تحدٍّ سرعة سامي



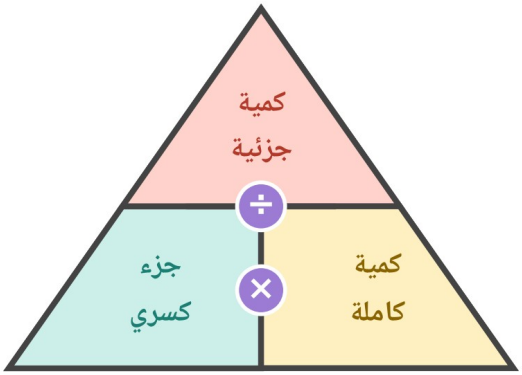
يمشي سامي مسافة $\frac{3}{5}$ كم في ربع ساعة. كم كيلومترًا يمشي في ساعة كاملة إذا مشى بالسرعة نفسها؟ (تلميح: كم ربع ساعة في الساعة؟ احسب $\frac{3}{5} \div \frac{1}{4}$)

التمرين: _____

الجواب: _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

إيجاد الكمية الكاملة



كيف نستعمل المثلّث؟

نغطّي بإصبعنا الكمية التي نبحث عنها، فيظهر لنا ما نفعله بالكميتين الباقيتين:

- كمية كاملة = كمية جزئية ÷ جزء كسري
- كمية جزئية = جزء كسري × كمية كاملة

مثال محلول

وزن $\frac{2}{3}$ الكعكة هو $1\frac{1}{3}$ كغم. كم تزن الكعكة كلّها؟

الجزء الكسري هو $\frac{2}{3}$ ، والكمية الجزئية هي $1\frac{1}{3}$ كغم، ونبحث عن الكمية الكاملة:

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

الجواب: الكعكة كلّها تزن 2 كغم.

سؤال 17: طريق البحر

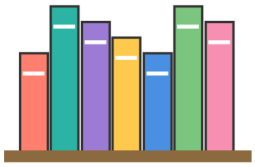


قطعت حافلة الرحلة $\frac{3}{5}$ الطريق إلى شاطئ البحر، أي 36 كم. ما طول الطريق كلّه؟

التمرين: _____

الجواب: _____

سؤال 18: مكتبة الصفّ



في مكتبة الصفّ $\frac{3}{8}$ من الكتب قصص، وعدد القصص 15. كم كتابًا في مكتبة الصفّ؟

التمرين: _____

الجواب: _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 19: الإبريق

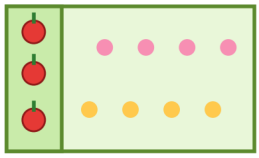


في الإبريق $1\frac{1}{5}$ لتر من العصير، وهذه الكمية تملأ $\frac{3}{5}$ الإبريق. كم لترًا يتّسع له الإبريق كلّه؟

التمرين: _____

الجواب: _____

سؤال 20: حديقة جدّي



زرع جدّي البندورة في $\frac{2}{9}$ من حديقته، ومساحة هذا الجزء 8 أمتار مربّعة. ما مساحة الحديقة كلّها؟

التمرين: _____

الجواب: _____

سؤال 21: تحدٍّ مصروف سلمى

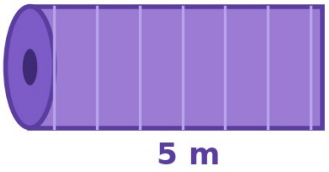


صرفت سلمى $\frac{3}{7}$ من مصروفها، فبقي معها 20 شيكلًا. كم كان مصروفها كلّه؟ (تلميح: أيّ جزء من المصروف بقي معها؟)

التمرين: _____

الجواب: _____

سؤال 22: تحدٍّ وشاحات رنا



عند رنا 5 أمتار من القماش. يحتاج كلّ وشاح إلى $\frac{3}{4}$ متر.

التمرين: _____

(أ) كم وشاحًا كاملًا تستطيع رنا أن تخيط؟ _____

(ب) كم مترًا من القماش يبقى؟ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

الحلول

سؤال 1:

(أ) 6/8 ÷ 3/8 = 2
(ب) 3/5 ÷ 1/10 = 6
(ج) 2 ÷ 1/5 = 10
(د) 1 1/3 ÷ 1/6 = 8

سؤال 2:

2/9 → 9/2
3/7 → 7/3
6 → 1/6
1/12 → 12
2 1/3 = 7/3 → 3/7
1 → 1
(العدد → مقلوبه) ، وحاصل ضرب العدد في مقلوبه يساوي 1 في كلّ سطر.

سؤال 3:

(أ) 8/9 ÷ 2/9 = 8 ÷ 2 = 4
(ب) 9/10 ÷ 3/10 = 9 ÷ 3 = 3
(ج) 7/12 ÷ 7/12 = 7 ÷ 7 = 1
(د) 5/7 ÷ 2/7 = 5 ÷ 2 = 5/2 = 2 1/2
(هـ) 11/6 ÷ 1/6 = 11 ÷ 1 = 11
(و) 3/11 ÷ 9/11 = 3 ÷ 9 = 1/3

سؤال 4:

(أ) 3/5 × 2/1 = 6/5 = 1 1/5
(ب) 5/6 × 9/5 = 45/30 = 3/2 = 1 1/2
(ج) 4/7 × 3/2 = 12/14 = 6/7
(د) 7/8 × 4/1 = 28/8 = 7/2 = 3 1/2
(هـ) 9/10 × 4/3 = 36/30 = 6/5 = 1 1/5
(و) 2/9 × 6/5 = 12/45 = 4/15

سؤال 5:

(أ) 4 × 3 = 12
(ب) 5 × 4 = 20
(ج) 6 × 4/3 = 24/3 = 8
(د) 2 × 5/4 = 10/4 = 5/2 = 2 1/2
(هـ) 9 × 8/3 = 72/3 = 24
(و) 1 × 7/2 = 7/2 = 3 1/2

سؤال 6:

(أ) 5/2 × 4/1 = 20/2 = 10
(ب) 4/3 × 9/2 = 36/6 = 6
(ج) 15/4 × 8/5 = 120/20 = 6
(د) 12/5 × 5/6 = 60/30 = 2
(هـ) 11/6 × 3/2 = 33/12 = 11/4 = 2 3/4
(و) 9/2 × 2/3 = 18/6 = 3

سؤال 7:

(أ) □ = 1/4
(ب) □ = 2
(ج) □ = 6
(د) □ = 1/3
(هـ) □ = 4
(و) □ = 1

سؤال 8:

(أ) 2 < 4
(ب) 6 = 6
(ج) 2 1/2 > 1 1/4
(د) 1 1/2 > 1
(هـ) 1/2 = 1/2
(و) 2 < 3

سؤال 9:

(أ) >
(ب) >
(ج) <
(د) >
(هـ) =
(و) <
(ز) =
(ح) <

(أ) لأنّنا نقسم على كسر أصغر من 1، فيصبح الناتج أكبر من 4/5 .
(ج) لأنّنا نقسم على كسر أكبر من 1، فيصبح الناتج أصغر من 5/6 .

سؤال 10:

(أ) صحيح
(ب) خطأ، الناتج 3
(ج) صحيح
(د) صحيح
(هـ) خطأ، الناتج الأوّل 2 والثاني 1/2
(و) صحيح

سؤال 11:

2/5 ÷ 1/10 = 4
3/4 ÷ 3/2 = 1/2
5 ÷ 5/6 = 6
1 1/2 ÷ 1/2 = 3
2/3 ÷ 1 1/4 = 5/6

سؤال 12:

3/4 ÷ 1/8 = 3/4 × 8 = 6

الجواب: 6 أكواب

سؤال 13:

4 1/2 ÷ 3/4 = 9/2 × 4/3 = 36/6 = 6

الجواب: 6 قطع

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 14:
8 = 8/3 × 3 = 3 ÷ 3/8
الجواب: تكفي 8 أولاد

سؤال 15:
5 = 30/6 = 3/2 × 10/3 = 2/3 ÷ 3 1/3
الجواب: 5 مغارف

سؤال 16:
2 2/5 = 12/5 = 4 × 3/5 = 1/4 ÷ 3/5
الجواب (بالكيلومتر): 2 2/5

سؤال 17:
60 = 180/3 = 5/3 × 36 = 3/5 ÷ 36
الجواب: 60 كم

سؤال 18:
40 = 120/3 = 8/3 × 15 = 3/8 ÷ 15
الجواب: 40 كتابًا

سؤال 19:
2 = 30/15 = 5/3 × 6/5 = 3/5 ÷ 1 1/5
الجواب: 2 لتر

سؤال 20:
36 = 72/2 = 9/2 × 8 = 2/9 ÷ 8
الجواب: 36 مترًا مربّعًا

سؤال 21:
الجزء الباقي: 4/7 = 1 − 3/7
35 = 140/4 = 7/4 × 20 = 4/7 ÷ 20
الجواب: 35 شيكلًا

سؤال 22:
6 2/3 = 20/3 = 4/3 × 5 = 3/4 ÷ 5
(أ) 6 وشاحات كاملة
(ب) القماش الباقي بالمتر: 1/2 = 4 1/2 − 5 = 3/4 × 6 − 5

© المعلّمة كرستين عيد برانسي