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

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة عمل: قسمة كسر وعدد كسريّ على عدد صحيح

الصف السادس

1. قسمة كسر على عدد صحيح، عندما يقبل البسطُ القسمة

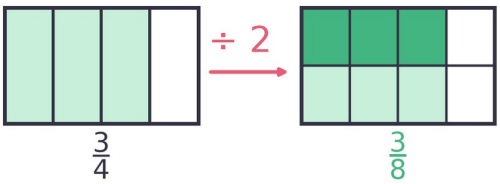


عند لمى $\frac{6}{7}$ شريط، وتريد أن تقسمه بالتساوي على 3 صديقات. كلّ صديقة تأخذ سُبعَين.

$$\frac{6}{7} \div 3 = \frac{6 \div 3}{7} = \frac{2}{7}$$

نقسم البسط على العدد الصحيح، ويبقى المقام كما هو.

2. وإذا كان البسط لا يقبل القسمة؟



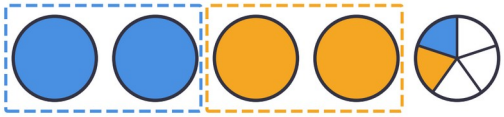
نريد أن نقسم $\frac{3}{4}$ لوح على 2. نقسم كلّ ربع إلى قسمين متساويين، فيصير اللوح 8 أجزاء، ونأخذ 3 منها.

$$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4 \times 2} = \frac{3}{8}$$

نضرب المقام في العدد الصحيح، ويبقى البسط كما هو.

القسمة على 2 هي نفسها الضرب في $\frac{1}{2}$.

3. قسمة عدد كسريّ على عدد صحيح



الطريقة الأولى: نحوّل العدد الكسريّ إلى كسر غير حقيقيّ، ثمّ نقسم:

$$2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{12}{5} \div 4 = \frac{3}{5}$$

الطريقة الثانية: إذا قَبِل الجزءُ الصحيح وبسطُ الكسر القسمة، نقسم كلًّا منهما على حدة (انظر الرسم):

$$4\frac{2}{5} \div 2 = 2\frac{1}{5}$$

تذكّر



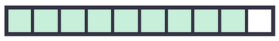
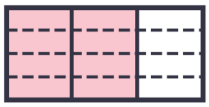
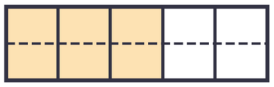
- القسمة على عدد صحيح تعني تقسيم الكسر إلى أجزاء متساوية، لذلك تكون النتيجة أصغر من الكسر.
- البسط يقبل القسمة: نقسم البسط. البسط لا يقبل القسمة: نضرب المقام في العدد.
- العدد الكسريّ: نحوّله أوّلًا إلى كسر غير حقيقيّ، ثمّ نختصر النتيجة إن أمكن.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم الأوّل: نرسم ونفهم

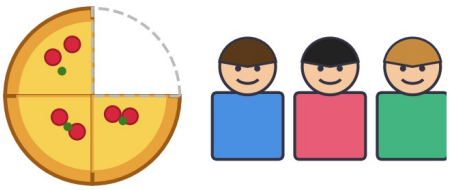
سؤال 1: لوّن وقسّم

في كلّ شريط جزء ملوّن. قسّم الجزء الملوّن بالتساوي كما هو مطلوب، ولوّن حصّة واحدة بلون آخر، ثمّ أكمل:

أ)	ب)	ج)	د)
 $\frac{4}{7} \div 2 =$ _____	 $\frac{9}{10} \div 3 =$ _____	 $\frac{2}{3} \div 4 =$ _____	 $\frac{3}{5} \div 2 =$ _____

سؤال 2: بيتزا وشوكولاتة

انظر إلى الرسم، ثمّ أجب:



أ) بقي من بيتزا العائلة $\frac{3}{4}$. قسّمها الأب بالتساوي على 3 أولاد. أيّ جزء من البيتزا أخذ كلّ ولد؟

$\frac{3}{4} \div 3 =$ _____



ب) بقي من لوح الشوكولاتة $\frac{10}{12}$. وزّعه رامي بالتساوي على 5 أصدقاء. أيّ جزء من اللوح أخذ كلّ صديق؟ اختصر الجواب.

$\frac{10}{12} \div 5 =$ _____

القسم الثاني: نحسب

سؤال 3: البسط يقبل القسمة

احسب (اقسم البسط على العدد الصحيح):

$\frac{8}{9} \div 4 =$ _____	$\frac{10}{11} \div 5 =$ _____	$\frac{12}{13} \div 3 =$ _____
$\frac{9}{14} \div 9 =$ _____	$\frac{15}{16} \div 5 =$ _____	$\frac{6}{11} \div 2 =$ _____

سؤال 4: البسط لا يقبل القسمة

احسب (اضرب المقام في العدد الصحيح):

$\frac{2}{5} \div 3 =$ _____	$\frac{3}{7} \div 2 =$ _____	$\frac{5}{6} \div 4 =$ _____
$\frac{1}{9} \div 2 =$ _____	$\frac{4}{7} \div 3 =$ _____	$\frac{7}{10} \div 3 =$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 5: عدد كسريّ على عدد صحيح

حوّل العدد الكسريّ إلى كسر غير حقيقيّ، ثمّ احسب. اكتب الجواب بأبسط صورة:

$3\frac{1}{3} \div 5 =$ _____

$1\frac{4}{5} \div 3 =$ _____

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

$3\frac{3}{4} \div 5 =$ _____

$1\frac{2}{7} \div 2 =$ _____

$4\frac{1}{2} \div 3 =$ _____

سؤال 6: نقسم كلّ جزء على حدة

أكمل الجدول كما في المثال (السطر الملوّن):

التمرين	الجزء الصحيح	الكسر	النتيجة
$4\frac{2}{5} \div 2$	$4 \div 2 = 2$	$\frac{2}{5} \div 2 = \frac{1}{5}$	$2\frac{1}{5}$
$6\frac{4}{9} \div 2$	$6 \div 2 =$ ____	$\frac{4}{9} \div 2 =$ ____	
$8\frac{6}{7} \div 2$	$8 \div 2 =$ ____	$\frac{6}{7} \div 2 =$ ____	
$9\frac{3}{5} \div 3$	$9 \div 3 =$ ____	$\frac{3}{5} \div 3 =$ ____	
$10\frac{5}{8} \div 5$	$10 \div 5 =$ ____	$\frac{5}{8} \div 5 =$ ____	

القسم الثالث: نفكّر ونتحدّى

سؤال 7: جدول القسمة

أكمل الجدول كما في المثال (السطر الملوّن):

الكسر	÷ 2	÷ 3	÷ 6
$\frac{12}{13}$	$\frac{6}{13}$	$\frac{4}{13}$	$\frac{2}{13}$
$\frac{18}{19}$			
$\frac{1}{4}$			
$\frac{6}{5}$			

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 8: صِل

صِل كلّ تمرين بنتيجته:

$\frac{10}{13}\div 2$	$\frac{2}{15}$
$\frac{2}{3}\div 5$	$\frac{2}{3}$
$1\frac{1}{5}\div 3$	$\frac{5}{13}$
$\frac{5}{9}\div 5$	$\frac{2}{5}$
$2\frac{2}{3}\div 4$	$\frac{1}{9}$

سؤال 9: العدد المفقود

اكتب العدد المناسب في المربّع:

$\square\div 3=\frac{2}{9}$ $\quad$ $\frac{4}{5}\div\square=\frac{1}{5}$ $\quad$ $\frac{3}{7}\div\square=\frac{3}{28}$

$\frac{8}{\square}\div 4=\frac{2}{11}$ $\quad$ $\square\div 2=1\frac{1}{4}$ $\quad$ $\frac{\square}{9}\div 5=\frac{1}{9}$

سؤال 10: احسب ثمّ قارن

اكتب في الدائرة الإشارة المناسبة: < أو > أو = (احسب أوّلًا)

$\frac{3}{4}\div 3$ ◯ $\frac{1}{4}$ $\quad$ $\frac{2}{5}\div 2$ ◯ $\frac{2}{5}\div 4$

$\frac{5}{6}\div 5$ ◯ $\frac{1}{5}$ $\quad$ $1\frac{1}{2}\div 3$ ◯ $\frac{1}{2}$

$\frac{4}{9}\div 2$ ◯ $\frac{1}{3}\div 2$ $\quad$ $\frac{7}{8}\div 7$ ◯ $\frac{1}{7}$

سؤال 11: صحيح أم خطأ؟

اكتب «صحيح» أو «خطأ» بجانب كلّ تمرين. إذا كان خطأً، اكتب الجواب الصحيح:

أ) $\frac{6}{7}\div 2=\frac{3}{7}$ _____	ب) $\frac{3}{5}\div 3=\frac{1}{15}$ _____	ج) $\frac{2}{7}\div 4=\frac{8}{7}$ _____
د) $1\frac{1}{3}\div 2=\frac{2}{3}$ _____	هـ) $5\frac{5}{6}\div 5=1\frac{1}{6}$ _____	و) $2\frac{1}{2}\div 5=2\frac{1}{10}$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم الرابع: قارن بدون إجراء حسابات

سؤال 12: فكّر ولا تحسب



بدون إجراء حسابات، اكتب في الدائرة: < أو > أو =

فكّر: ماذا يحدث للكسر عندما نقسمه على عدد أكبر؟ وماذا يحدث عندما نقسم كسرًا أكبر على العدد نفسه؟

أ) $\frac{4}{9} \div 2 \bigcirc \frac{4}{9}$	ب) $\frac{2}{7} \div 5 \bigcirc \frac{2}{7} \div 3$	ج) $\frac{9}{10} \div 2 \bigcirc \frac{7}{10} \div 2$
د) $\frac{8}{9} \div 4 \bigcirc \frac{8}{9} \div 6$	هـ) $\frac{5}{6} \div 5 \bigcirc \frac{5}{6} \times \frac{1}{5}$	و) $3\frac{1}{2} \div 7 \bigcirc 3\frac{1}{2} \div 2$

اختر تمرينَين، واشرح سبب اختيارك للإشارة:

.....

.....

.....

سؤال 13: أكبر من 1 أم أصغر منه؟

بدون إجراء حسابات، اكتب في الدائرة < أو > أو =:

أ) $\frac{9}{4} \div 2 \bigcirc 1$	ب) $\frac{3}{5} \div 2 \bigcirc 1$	ج) $4\frac{1}{2} \div 3 \bigcirc 1$
د) $2\frac{2}{3} \div 4 \bigcirc 1$	هـ) $\frac{8}{2} \div 4 \bigcirc 1$	و) $\frac{7}{8} \div 7 \bigcirc 1$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم الخامس: مسائل من حياتنا

سؤال 14: عصير البرتقال



في إبريق $\frac{3}{4}$ لتر من عصير البرتقال. صبّت ليلى العصير بالتساوي في 3 كؤوس. كم لترًا من العصير في كلّ كأس؟

.....

.....

الجواب: _____ لتر

سؤال 15: الشريط الأحمر



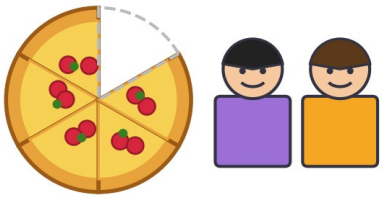
اشترت منى شريطًا أحمر طوله $2\frac{2}{3}$ م، وقطّعته إلى 4 قطع متساوية لتزيّن الهدايا. ما طول كلّ قطعة؟

.....

.....

الجواب: _____ متر

سؤال 16: البيتزا



بقي $\frac{5}{6}$ بيتزا، فتقاسمها سامي وأخته بالتساوي. أيّ جزء من البيتزا أخذ كلّ واحد منهما؟

.....

.....

الجواب: _____

سؤال 17: التفّاح



اشترى أبو كريم $4\frac{1}{2}$ كغم من التفّاح، ووزّعه بالتساوي على 3 أكياس. كم كيلوغرامًا من التفّاح في كلّ كيس؟

.....

.....

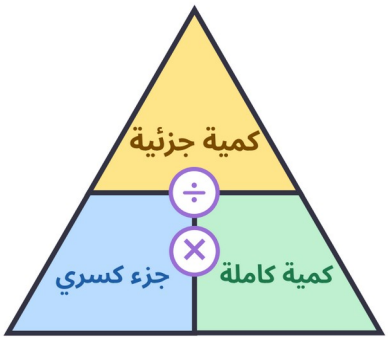
الجواب: _____ كغم

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم السادس: إيجاد الكمية الكاملة

مثلّث الكمية

نعرف جزءًا من الكمية (كمية جزئية)، ونعرف أيّ كسر هو من الكلّ (جزء كسري). نريد أن نجد الكلّ (كمية كاملة).
غطِّ بإصبعك في المثلّث ما تريد إيجاده، فيظهر القانون:
كمية كاملة = كمية جزئية ÷ جزء كسري
كمية جزئية = جزء كسري × كمية كاملة



مثال محلول

قرأت هالة 24 صفحة من قصّة، وهذا $\frac{3}{5}$ صفحات القصّة. كم صفحة في القصّة؟

كمية جزئية = 24 ، جزء كسري = $\frac{3}{5}$

$$24 \div \frac{3}{5} = 40$$

طريقة أخرى: نجد أوّلًا $\frac{1}{5}$ القصّة، ثمّ القصّة كلّها:

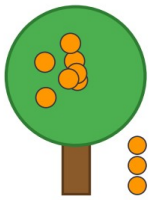
$$24 \div 3 = 8$$
$$8 \times 5 = 40$$

الجواب: في القصّة 40 صفحة.



سؤال 18: البرتقال

قطفت سارة 12 برتقالة، وهذا $\frac{3}{8}$ البرتقال الذي كان على الشجرة. كم برتقالة كانت على الشجرة؟

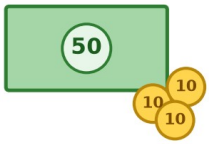


.....

الجواب: _____ برتقالة

سؤال 19: المصروف

صرف وسيم 90 شيكلًا، وهذا $\frac{3}{5}$ المبلغ الذي كان معه. كم شيكلًا كان معه؟

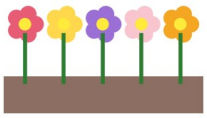


.....

الجواب: _____ شيكلًا

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 20: الحديقة



زرعت أمّ رامي الورود في $\frac{2}{3}$ مساحة الحديقة، فكانت مساحة الورود $4\frac{1}{2}$ أمتار مربّعة. ما مساحة الحديقة كلّها؟

.....

الجواب: _____ متر مربّع

سؤال 21: المباريات

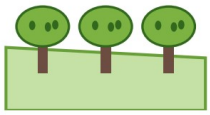


فاز فريق المدرسة في 8 مباريات، وهذا $\frac{4}{7}$ المباريات التي لعبها. كم مباراة لعب الفريق؟

.....

الجواب: _____ مباراة

سؤال 22: أرض الزيتون

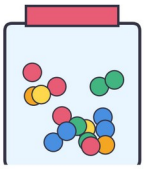


زرع أبو سليم الزيتون في $\frac{5}{6}$ أرضه، فكانت مساحة الزيتون 10 دونمات. ما مساحة الأرض كلّها؟

.....

الجواب: _____ دونم

سؤال 23: علبة السكاكر ★ تحدٍّ



في علبة $\frac{7}{8}$ كغم من السكاكر. وزّعتها المعلّمة بالتساوي على 7 طلاب، ثمّ أعطى كلّ طالب نصف حصّته لأخيه الصغير. كم كيلوغرامًا من السكاكر أخذ كلّ أخ صغير؟

.....

الجواب: _____ كغم

سؤال 24: فكّر ★ تحدٍّ

أ) فكّرت سلمى في عدد كسريّ وقسمته على 3، فكانت النتيجة $1\frac{2}{9}$. ما العدد الذي فكّرت فيه؟

.....

.....

ب) اكتب كسرًا إذا قسمناه على 4 تكون النتيجة $\frac{3}{20}$.

.....

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

الحلول

سؤال 1:

$\frac{4}{7} \div 2 = \frac{2}{7}$ $\frac{9}{10} \div 3 = \frac{3}{10}$ $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{10}$

سؤال 2:

أ) $\frac{3}{4} \div 3 = \frac{1}{4}$ بيتزا

ب) $\frac{10}{12} \div 5 = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ اللوح

سؤال 3:

$\frac{8}{9} \div 4 = \frac{2}{9}$
$\frac{9}{14} \div 9 = \frac{1}{14}$
$\frac{10}{11} \div 5 = \frac{2}{11}$
$\frac{15}{16} \div 5 = \frac{3}{16}$
$\frac{12}{13} \div 3 = \frac{4}{13}$
$\frac{6}{11} \div 2 = \frac{3}{11}$

سؤال 4:

$\frac{2}{5} \div 3 = \frac{2}{15}$
$\frac{1}{9} \div 2 = \frac{1}{18}$
$\frac{3}{7} \div 2 = \frac{3}{14}$
$\frac{4}{7} \div 3 = \frac{4}{21}$
$\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{24}$
$\frac{7}{10} \div 3 = \frac{7}{30}$

سؤال 5:

$3\frac{1}{3} \div 5 = \frac{10}{3} \div 5 = \frac{2}{3}$
$2\frac{1}{2} \div 4 = \frac{5}{2} \div 4 = \frac{5}{8}$
$1\frac{2}{7} \div 2 = \frac{9}{7} \div 2 = \frac{9}{14}$
$1\frac{4}{5} \div 3 = \frac{9}{5} \div 3 = \frac{3}{5}$
$3\frac{3}{4} \div 5 = \frac{15}{4} \div 5 = \frac{3}{4}$
$4\frac{1}{2} \div 3 = \frac{9}{2} \div 3 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

سؤال 6:

$6\frac{4}{9} \div 2 = 3\frac{2}{9}$
$9\frac{3}{5} \div 3 = 3\frac{1}{5}$
$8\frac{6}{7} \div 2 = 4\frac{3}{7}$
$10\frac{5}{8} \div 5 = 2\frac{1}{8}$

سؤال 7:

$\frac{18}{19} : \frac{9}{19}, \frac{6}{19}, \frac{3}{19}$ $\frac{1}{4} : \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{24}$ $\frac{6}{5} : \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}$

سؤال 8:

$\frac{10}{13} \div 2 = \frac{5}{13}$
$\frac{5}{9} \div 5 = \frac{1}{9}$
$\frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{15}$
$2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3}$
$1\frac{1}{5} \div 3 = \frac{2}{5}$

سؤال 9:

$\frac{2}{3} \div 3 = \frac{2}{9}$
$\frac{8}{11} \div 4 = \frac{2}{11}$
$\frac{4}{5} \div 4 = \frac{1}{5}$
$2\frac{1}{2} \div 2 = 1\frac{1}{4}$
$\frac{3}{7} \div 4 = \frac{3}{28}$
$\frac{5}{9} \div 5 = \frac{1}{9}$

سؤال 10:

$\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$
$\frac{1}{5} > \frac{1}{10}$
$\frac{2}{9} > \frac{1}{6}$
$\frac{1}{6} < \frac{1}{5}$
$\frac{1}{8} < \frac{1}{7}$

سؤال 11:

أ) صحيح

ب) خطأ، الجواب الصحيح: $\frac{1}{5}$

ج) خطأ، الجواب الصحيح: $\frac{1}{14}$

د) صحيح

هـ) صحيح

و) خطأ، الجواب الصحيح: $\frac{1}{2}$

سؤال 12:

$\frac{4}{9} \div 2 < \frac{4}{9}$
$\frac{8}{9} \div 4 > \frac{8}{9} \div 6$
$\frac{2}{7} \div 5 < \frac{2}{7} \div 3$
$\frac{5}{6} \div 5 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{5}$
$\frac{9}{10} \div 2 > \frac{7}{10} \div 2$
$3\frac{1}{2} \div 7 < 3\frac{1}{2} \div 2$

سؤال 12 (الشرح):

مثلًا: كلّما كان العدد الذي نقسم عليه أكبر، كانت النتيجة أصغر؛ ومع العدد نفسه، الكسر الأكبر يعطي نتيجة أكبر؛ والقسمة على 5 هي نفسها الضرب في خُمس.

سؤال 13:

$\frac{9}{4} \div 2 > 1$
$2\frac{2}{3} \div 4 < 1$
$\frac{3}{5} \div 2 < 1$
$\frac{8}{2} \div 4 = 1$
$4\frac{1}{2} \div 3 > 1$
$\frac{7}{8} \div 7 < 1$

سؤال 14:

$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{1}{4}$ لتر في كلّ كأس

سؤال 15:

$2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div 4 = \frac{2}{3}$ متر

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 16:

$\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{12}$ بيتزا

سؤال 17:

$4\frac{1}{2} \div 3 = \frac{9}{2} \div 3 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ كغم

سؤال 18:

$12 \div \frac{3}{8} = 32$ برتقالة

سؤال 19:

$90 \div \frac{3}{5} = 150$ شيكلًا

سؤال 20:

$4\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$ متر مربّع

سؤال 21:

$8 \div \frac{4}{7} = 14$ مباراة

سؤال 22:

$10 \div \frac{5}{6} = 12$ دونمًا

سؤال 23:

$\frac{7}{8} \div 7 = \frac{1}{8}$ كغم لكلّ طالب، ثمّ $\frac{1}{8} \div 2 = \frac{1}{16}$ كغم لكلّ أخ صغير

سؤال 24:

أ) $1\frac{2}{9} \times 3 = \frac{11}{9} \times 3 = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$

ب) $\frac{3}{20} \times 4 = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ (أو أيّ كسر يساويه)

© المعلّمة كرستين عيد برانسي