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 عدد صحيح على كسر

الصف السادس

مثال محلول: قسمة عدد صحيح على كسر

نحسب:

$$4 \div \frac{6}{7}$$

1	**خطوة 1:** القسمة تصير ضربًا بالمقلوب: نكتب العدد الصحيح على شكل كسر، ونضرب في مقلوب الكسر.	$4 \div \frac{6}{7} = \frac{4}{1} \times \frac{7}{6}$
2	**خطوة 2:** نختزل إذا أمكن: العددان 4 و6 يقبلان القسمة على 2.	$\frac{4}{1} \times \frac{7}{6} = \frac{2}{1} \times \frac{7}{3}$
3	**خطوة 3:** نضرب بسطًا في بسط، ومقامًا في مقام.	$\frac{2}{1} \times \frac{7}{3} = \frac{2 \times 7}{1 \times 3} = \frac{14}{3}$
4	**خطوة 4:** نحوّل الكسر غير الحقيقيّ إلى عدد كسريّ.	$\frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$

الحلّ كاملًا في سطر واحد:

$$4 \div \frac{6}{7} = \frac{4}{1} \times \frac{7}{6} = \frac{2}{1} \times \frac{7}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

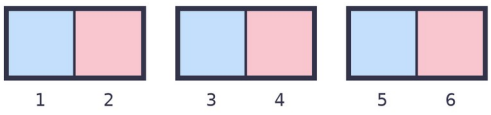
لماذا نضرب بالمقلوب؟ كم نصفًا في 3؟

عندنا 3 ألواح شوكولاتة. نقسم كلّ لوح إلى نصفين.

نعدّ الأنصاف في الرسم: 6 أنصاف.

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

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



تذكّر

- القسمة على كسر تصير ضربًا بمقلوبه.
- نختزل إذا أمكن، ثمّ نضرب بسطًا في بسط ومقامًا في مقام.
- إذا كان الجواب كسرًا غير حقيقيّ، نحوّله إلى عدد كسريّ.
- عندما نقسم على كسر أصغر من 1، تكون النتيجة أكبر من العدد.



© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم الأوّل: نرسم ونفهم

سؤال 1: كم مرّة؟

استعن بالرسم، ثمّ أكمل:

أ)

كم ثُلثًا في 2؟



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

ب)

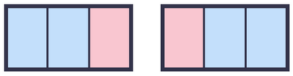
كم رُبعًا في 3؟



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

ج)

كم مرّة $\frac{2}{3}$ في 2؟



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

د)

كم مرّة $\frac{3}{4}$ في 3؟



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

سؤال 2: المقلوب

اكتب مقلوب كلّ عدد:

العدد	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{7}$	4	$\frac{9}{2}$	$1\frac{1}{3}$
مقلوبه					

القسم الثاني: نحسب بالضرب في المقلوب

سؤال 3: القسمة على كسر وحدة

احسب:

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

$9 \div \frac{1}{4} =$ _____ $3 \div \frac{1}{8} =$ _____ $10 \div \frac{1}{5} =$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 4: بدون اختزال

احسب بالضرب في المقلوب، واكتب الجواب عددًا كسريًّا:

$2 \div \frac{3}{5} =$ _____

$5 \div \frac{2}{3} =$ _____

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

$4 \div \frac{3}{7} =$ _____

$7 \div \frac{2}{5} =$ _____

$1 \div \frac{5}{8} =$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 5: مع اختزال

احسب: اضرب في المقلوب، واختزل قبل الضرب، ثمّ اكتب الجواب بأبسط صورة:

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

$8 \div \frac{4}{5} =$ _____

$9 \div \frac{3}{4} =$ _____

$10 \div \frac{5}{6} =$ _____

$6 \div \frac{4}{5} =$ _____

$12 \div \frac{8}{9} =$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

مثال: قسمة عدد صحيح على عدد كسريّ

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

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

سؤال 6: عدد صحيح على عدد كسريّ

احسب:

$6 \div 1\frac{1}{2} =$ _____

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

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

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

$9 \div 1\frac{4}{5} =$ _____

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

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم الثالث: نفكّر

سؤال 7: العدد المفقود

اكتب العدد المناسب في المربّع:

$\square \div \frac{1}{2} = 10$ $\quad$ $6 \div \frac{1}{\square} = 12$ $\quad$ $4 \div \frac{2}{\square} = 10$

$3 \div \frac{\square}{4} = 4$ $\quad$ $\square \div \frac{3}{5} = 10$ $\quad$ $8 \div \frac{\square}{3} = 6$

سؤال 8: صح أم خطأ؟

اكتب «صح» أو «خطأ» تحت كلّ تمرين. إذا كان خطأً، اكتب الجواب الصحيح:

أ) $6 \div \frac{1}{3} = 2$ _____	ب) $4 \div \frac{2}{3} = 6$ _____	ج) $5 \div \frac{1}{2} = 10$ _____
د) $3 \div \frac{3}{4} = 2\frac{1}{4}$ _____	هـ) $2 \div \frac{4}{5} = 2\frac{1}{2}$ _____	و) $9 \div \frac{3}{2} = 13\frac{1}{2}$ _____

سؤال 9: أين الخطأ؟

حلّ سامي التمرين هكذا:

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

ما الخطأ الذي أخطأه سامي؟ اكتب الحلّ الصحيح:

.....

.....

.....

سؤال 10: نؤلّف تمرينًا

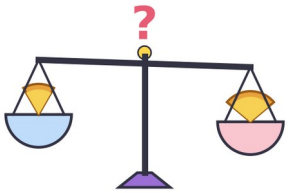
اكتب تمرينين لقسمة عدد صحيح على كسر، جواب كلّ واحد منهما 12:

_____ = 12 $\quad$ _____ = 12

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم الرابع: قارن بدون إجراء حسابات

سؤال 11: أكبر أم أصغر؟



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

فكّر: عندما نقسم عددًا على كسر أصغر من 1، هل تكون النتيجة أكبر من العدد أم أصغر منه؟

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

اختر تمرينًا واحدًا من التمارين، واشرح لماذا اخترت هذه الإشارة:

.....

.....

سؤال 12: نرتّب بدون حساب

رتّب من الأصغر إلى الأكبر بدون إجراء حسابات:

أ)

$12 \div 1$ $12 \div \frac{1}{3}$ $12 \div \frac{3}{2}$ $12 \div \frac{1}{2}$

_____ < _____ < _____ < _____

ب)

$10 \div \frac{5}{4}$ $10 \div \frac{2}{5}$ $10 \div 1$ $10 \div \frac{5}{2}$

_____ < _____ < _____ < _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

القسم الخامس: مسائل كلاميّة

سؤال 13: الحبل

عند يوسف حبل طوله 6 أمتار. قصّ الحبل إلى قطع متساوية، طول كلّ قطعة $\frac{3}{4}$ متر. كم قطعة حصل عليها يوسف؟



_____ = _____

.....

.....

الجواب: _____ قطع.

سؤال 14: العصير

في إبريق 4 لترات من العصير. نصبّ العصير في كؤوس، يتّسع كلّ كأس $\frac{2}{5}$ لتر. كم كأسًا نملأ؟



_____ = _____

.....

.....

الجواب: _____ كؤوس.

سؤال 15: البيتسا ★ تحدٍّ

طلب المعلّم 3 بيتسات للصفّ. كلّ طالب يأكل $\frac{2}{3}$ بيتسا. لكم طالبًا تكفي البيتسات؟ وكم بيتسا تبقى؟



_____ = _____

.....

.....

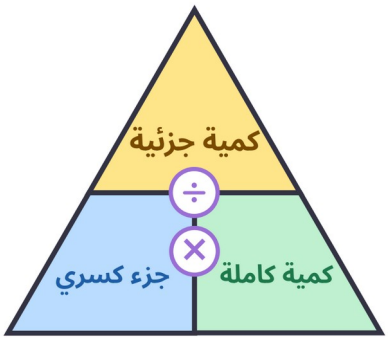
الجواب: تكفي _____ طلّاب، ويبقى _____ بيتسا.

© 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

قرأ سامر 18 صفحة من قصّة، وهذا $\frac{2}{5}$ صفحات القصّة. كم صفحة في القصّة؟

كمية جزئية = 18 ، جزء كسري = $\frac{2}{5}$

$$18 \div \frac{2}{5} = \frac{18}{1} \times \frac{5}{2} = \frac{9}{1} \times \frac{5}{1} = 45$$

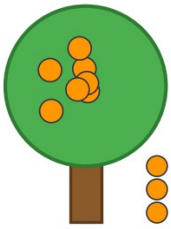
الجواب: في القصّة 45 صفحة.



سؤال 16: البرتقال

استعن بمثلّث الكمية، واكتب التمرين ثمّ احسب:

قطف فادي 20 برتقالة، وهذا $\frac{4}{9}$ البرتقال الذي على الشجرة. كم برتقالة كانت على الشجرة؟



_____ = _____

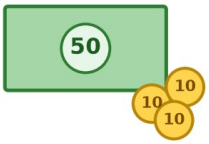
.....

.....

الجواب: _____ برتقالة.

سؤال 17: المصروف

صرفت ريم 60 شيكلًا، وهذا $\frac{3}{4}$ المبلغ الذي كان معها. كم شيكلًا كان معها؟



_____ = _____

.....

.....

الجواب: _____ شيكلًا.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 18: المباريات

فاز فريق المدرسة في 10 مباريات، وهذا $\frac{5}{8}$ المباريات التي لعبها. كم مباراة لعب الفريق؟



_____ = _____

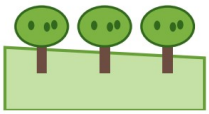
.....

.....

الجواب: _____ مباراة.

سؤال 19: أرض الزيتون

زرع أبو جميل أشجار الزيتون في $\frac{2}{3}$ أرضه، فكانت مساحة الزيتون 6 دونمات. ما مساحة الأرض كلّها؟



_____ = _____

.....

.....

الجواب: _____ دونمات.

★ أحسنت! عمل رائع ★

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

الإجابات

سؤال 1:

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

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

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

$3 \div \frac{3}{4} = \frac{3}{1} \times \frac{4}{3} = \frac{1}{1} \times \frac{4}{1} = 4$

سؤال 2:

$\frac{5}{2}$ $\quad 7 \quad$ $\frac{1}{4}$ $\quad$ $\frac{2}{9}$ $\quad$ $\frac{3}{4}$

سؤال 3:

$5 \div \frac{1}{3} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{1} = 15$

$4 \div \frac{1}{6} = \frac{4}{1} \times \frac{6}{1} = 24$

$7 \div \frac{1}{2} = \frac{7}{1} \times \frac{2}{1} = 14$

$9 \div \frac{1}{4} = \frac{9}{1} \times \frac{4}{1} = 36$

$3 \div \frac{1}{8} = \frac{3}{1} \times \frac{8}{1} = 24$

$10 \div \frac{1}{5} = \frac{10}{1} \times \frac{5}{1} = 50$

سؤال 4:

$2 \div \frac{3}{5} = \frac{2}{1} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

$5 \div \frac{2}{3} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

$3 \div \frac{4}{5} = \frac{3}{1} \times \frac{5}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

$4 \div \frac{3}{7} = \frac{4}{1} \times \frac{7}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

$7 \div \frac{2}{5} = \frac{7}{1} \times \frac{5}{2} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$

$1 \div \frac{5}{8} = \frac{1}{1} \times \frac{8}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

سؤال 5:

$6 \div \frac{2}{3} = \frac{6}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{1} \times \frac{3}{1} = 9$

$8 \div \frac{4}{5} = \frac{8}{1} \times \frac{5}{4} = \frac{2}{1} \times \frac{5}{1} = 10$

$9 \div \frac{3}{4} = \frac{9}{1} \times \frac{4}{3} = \frac{3}{1} \times \frac{4}{1} = 12$

$10 \div \frac{5}{6} = \frac{10}{1} \times \frac{6}{5} = \frac{2}{1} \times \frac{6}{1} = 12$

$6 \div \frac{4}{5} = \frac{6}{1} \times \frac{5}{4} = \frac{3}{1} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

$12 \div \frac{8}{9} = \frac{12}{1} \times \frac{9}{8} = \frac{3}{1} \times \frac{9}{2} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$

سؤال 6:

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

$8 \div 2\frac{2}{3} = 8 \div \frac{8}{3} = \frac{8}{1} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{1} \times \frac{3}{1} = 3$

$3 \div 1\frac{1}{5} = 3 \div \frac{6}{5} = \frac{3}{1} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{1} \times \frac{5}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

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

$9 \div 1\frac{4}{5} = 9 \div \frac{9}{5} = \frac{9}{1} \times \frac{5}{9} = \frac{1}{1} \times \frac{5}{1} = 5$

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

سؤال 7:

$5 \div \frac{1}{2} = 10$

$6 \div \frac{1}{2} = 12$

$4 \div \frac{2}{5} = 10$

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

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

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

سؤال 8:

خطأ، الجواب الصحيح: 18

صح

صح

خطأ، الجواب الصحيح: 4

صح

خطأ، الجواب الصحيح: 6

سؤال 9:

ضرب سامي في الكسر نفسه، ولم يضرب في مقلوبه. الحلّ الصحيح:

$6 \div \frac{2}{3} = \frac{6}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{1} \times \frac{3}{1} = 9$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 10:

$6 \div \frac{1}{2} = 12$ $\quad 8 \div \frac{2}{3} = 12$ $\quad 9 \div \frac{3}{4} = 12$

هذه أمثلة فقط، وهناك إجابات صحيحة أخرى.

سؤال 11:

$6 \div \frac{2}{3} > 6$ $\quad 5 \div \frac{1}{4} > 5 \div \frac{1}{2}$ $\quad 8 \div \frac{4}{3} < 8$

$7 \div 1 = 7$ $\quad 4 \div \frac{2}{5} > 4 \div \frac{3}{5}$ $\quad 3 \div \frac{1}{2} = 3 \times 2$

الشرح (مثال): $6 \div \frac{2}{3}$ أكبر من 6، لأنّنا نقسم على كسر أصغر من 1.

سؤال 12:

أ) $12 \div \frac{3}{2} < 12 \div 1 < 12 \div \frac{1}{2} < 12 \div \frac{1}{3}$

ب) $10 \div \frac{5}{2} < 10 \div \frac{5}{4} < 10 \div 1 < 10 \div \frac{2}{5}$

سؤال 13:

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

الجواب: 8 قطع.

سؤال 14:

$$4 \div \frac{2}{5} = \frac{4}{1} \times \frac{5}{2} = \frac{2}{1} \times \frac{5}{1} = 10$$

الجواب: 10 كؤوس.

سؤال 15:

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

الجواب: تكفي 4 طلّاب، ويبقى $\frac{1}{3}$ بيتسا.

سؤال 16:

$$20 \div \frac{4}{9} = \frac{20}{1} \times \frac{9}{4} = \frac{5}{1} \times \frac{9}{1} = 45$$

الجواب: كانت على الشجرة 45 برتقالة.

سؤال 17:

$$60 \div \frac{3}{4} = \frac{60}{1} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{1} \times \frac{4}{1} = 80$$

الجواب: كان معها 80 شيكلًا.

سؤال 18:

$$10 \div \frac{5}{8} = \frac{10}{1} \times \frac{8}{5} = \frac{2}{1} \times \frac{8}{1} = 16$$

الجواب: لعب الفريق 16 مباراة.

سؤال 19:

$$6 \div \frac{2}{3} = \frac{6}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{1} \times \frac{3}{1} = 9$$

الجواب: مساحة الأرض 9 دونمات.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي