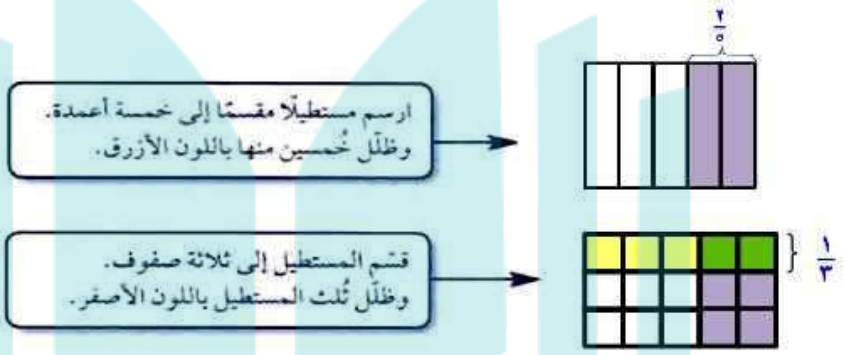
1-3 ضرب الأعداد النسبية

نشاط:

يمكنك استعمال النماذج لإيجاد ($\frac{1}{3}$ الـ $\frac{2}{5}$)، النموذج أدناه يوضح ناتج ضرب $\frac{1}{3}$ في $\frac{2}{5}$.



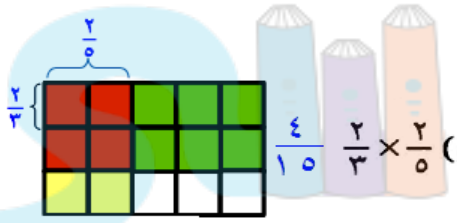
تمثل المنطقة المظللة بالأخضر (تقاطع اللونين الأصفر والأزرق) $\frac{1}{3}$ الـ $\frac{2}{5}$.

١ ما ناتج ضرب الكسرين $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{5}$ ؟ $\frac{2}{15}$

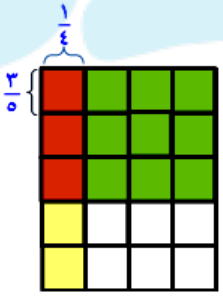
٢ استعمل النماذج لإيجاد ناتج الضرب:

أ) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ $\frac{3}{8}$

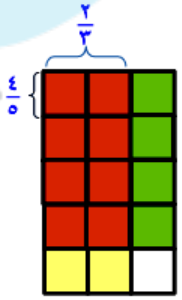
ب) $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$ $\frac{4}{15}$



جـ) $\frac{1}{4} \times \frac{3}{5}$ $\frac{3}{20}$



د) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ $\frac{8}{15}$



٣ ما العلاقة بين بسطي العاملين المضروبين وبين بسط الناتج؟

٤ ما العلاقة بين مقامي العاملين المضروبين وبين مقام الناتج؟

٣) بسط الناتج هو حاصل ضرب بسطي العاملين المضروبين

٤) مقام الناتج هو حاصل ضرب مقامي العملين المضروبين

تحقق

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

أ) $\frac{٣}{٢٠} \times \frac{٥}{١٢}$ ب) $\frac{٨}{٩} \times \left(-\frac{٣}{٤}\right)$ جـ) $(-\frac{١}{٢}) \times (-\frac{٦}{٧})$

أ. $\frac{1}{16} = \frac{1\times1}{4\times4} = \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{20}_{4}} \times \frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{12}_{4}}$

ب. $\frac{2-}{3} = \frac{1\times2-}{1\times3} = (\frac{\cancel{3}^{1}-}{\cancel{4}_{1}}) \times \frac{\cancel{8}^{2}}{\cancel{9}_{3}}$

ج. $\frac{3}{7} = \frac{3\times1}{7\times1} = (\frac{\cancel{6}^{3}-}{7}) \times (\frac{1-}{\cancel{2}_{1}})$

تحقق

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

د) $١\frac{١}{٢} \times ١\frac{٢}{٣}$ هـ) $١\frac{٣}{٥} \times \frac{٥}{٧}$ و) $(-٢\frac{١}{٦}) \times (-١\frac{١}{٥})$

د. $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} = \frac{5\times1}{1\times2} = \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} = 1\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2}$

هـ. $1\frac{1}{7} = \frac{8}{7} = \frac{8\times1}{1\times7} = \frac{8}{5} \times \frac{5}{7} = 1\frac{3}{5} \times \frac{5}{7}$

و. $2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} = \frac{6-}{5} \times \frac{13-}{6} = (1\frac{1-}{5}) \times (2\frac{1-}{6})$

تحقق

ز) **نجارة:** قطع نجار $\frac{٢}{٣}$ قطعة من الخشب طولها $٢\frac{١}{٤}$ متر؛ لاستعمالها في صناعة خزانة. ما طول قطعة الخشب المستعملة؟

ح) **طائرات:** اعتمد على المعلومات الواردة حول طائرات VH-71، أوجد المسافة التي تقطعها الطائرة في ساعة ونصف.

الربط بالحياة:

تعتبر الطائرة العمودية VH-71 من الأنواع الحديثة التي تستعمل لنقل كبار الشخصيات، وتبلغ سرعتها القصوى ٢٧٦كلم/ ساعة تقريبًا، ومساحة مقصورتها ١٩م^{٢}.

أ. **نجارة:**

القطعة المستعملة $= 2\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1\times3}{1\times2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ متر

ب. **طائرات:**

ف $= \frac{276}{1}$ (كم / ١ساعة) $\times \frac{3}{2}$ ساعة

ف $= \frac{276}{1} \times \frac{3}{2} =$ ٤١٤ كلم

دروسي

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

١) $\frac{٣}{٥} \times \frac{٥}{٧}$

٢) $\frac{٤}{٥} \times \frac{٣}{٨}$

٣) $\frac{٦}{٧} \times \frac{٧}{٦}$

١) $\frac{3}{7} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{5}$

٢) $\frac{3}{10} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{5}$

٣) $١ = \frac{7}{6} \times \frac{6}{7}$

٤) $-\frac{١}{٨} \times \frac{٤}{٩}$

٥) $-\frac{٢}{٩} \times \frac{٣}{٨}$

٦) $(-\frac{١٢}{١٣}) \times (-\frac{٢}{٣})$

٤) $\frac{-1}{18} = \frac{4}{9} \times \frac{-1}{8}$

٥) $\frac{-1}{12} = \frac{3}{8} \times \frac{-2}{9}$

٦) $\frac{8}{13} = (\frac{-2}{3}) \times (\frac{-12}{13})$

دروسي

٧) $٥\frac{١}{٢} \times ١\frac{١}{٣}$ ٨) $١\frac{٢}{٥} \times ٢\frac{١}{٢}$ ٩) $-١\frac{٧}{٩} \times ٦\frac{٣}{٤}$

٧) $5\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{11}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$

٨) $2\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{5} = \frac{5}{2} \times \frac{7}{5} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

٩) $6\frac{3}{4} \times 1\frac{7}{9} = \frac{27}{4} \times \frac{16}{9} = \frac{12}{1} = -١٢$

١٠ **فواكه:** اشترى محمود $٢\frac{١}{٢}$ كيلوجرام من العنب بسعر ٦ ريالات لكل كيلوجرام. كم ريالًا دفع محمود ثمنًا للعنب؟ استعمل تحليل وحدات القياس في التحقق من معقولية إجابتك.

ثمن العنب $= 2\frac{1}{2}$ كجم × ٦ ريال

$= \frac{٥}{٢}$ كجم × $\frac{٦ \text{ ريالات}}{١ \text{ كجم}}$ = ١٥ ريال

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

١١) $\frac{١}{٢} \times \frac{٤}{٧}$ ١٢) $\frac{٣}{١٦} \times \frac{١}{٩}$ ١٣) $\frac{٥}{٨} \times \frac{٤}{٥}$ ١٤) $\frac{٩}{١٠} \times \frac{٢}{٣}$

١١) $\frac{2}{7} = \frac{4}{7} \times \frac{1}{2}$

١٢) $\frac{1}{48} = \frac{1}{9} \times \frac{3}{16}$

١٣) $\frac{1}{2} = \frac{4}{5} \times \frac{5}{8}$

١٥) $-\frac{٩}{١٠} \times \frac{٢}{٣}$ ١٦) $(-\frac{١٢}{٢٥}) \times \frac{١٥}{٣٢}$ ١٧) $(-\frac{٣}{٥}) \times (-\frac{١}{٣})$ ١٨) $(-\frac{٤}{٧}) \times (-\frac{١}{٢٠})$

١٤) $\frac{-3}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{-9}{10}$

١٥) $\frac{-9}{40} = \frac{15}{32} \times \left(\frac{-12}{25}\right)$

١٦) $\frac{1}{5} = \left(\frac{-1}{3}\right) \times \left(\frac{-3}{5}\right)$

١٧) $\frac{1}{35} = \left(\frac{-1}{20}\right) \times \left(\frac{-4}{7}\right)$

دروسي

١٩) $\frac{١}{٤} \times ٣\frac{١}{٣}$ ٢٠) $٣\frac{١}{٣} \times ٤\frac{١}{٤}$ ٢١) $(-٣\frac{٣}{٨}) \times (-\frac{٢}{٣})$ ٢٢) $(-\frac{٥}{٦}) \times (-١\frac{٤}{٥})$

١٩) $3\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{10}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{6}$

٢٠) $4\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3} = \frac{17}{4} \times \frac{10}{3} = \frac{170}{12} = \frac{85}{6} = 14\frac{1}{6}$

٢١) $\left(3\frac{3}{8-}\right) \times \left(\frac{2}{3-}\right) = \left(\frac{27}{8-}\right) \times \left(\frac{2}{3-}\right) = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

٢٢) $\left(\frac{5}{6-}\right) \times \left(1\frac{4}{5-}\right) = \left(\frac{5}{6-}\right) \times \left(\frac{9}{5-}\right) = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

٢٣) **طعام:** إذا كان الكيس الواحد من الفول الأخضر يحتوي على ٣ أجزاء ونصف، وكل جزء يعادل $\frac{١}{٢}$ كوب، فما عدد الأكواب في الكيس الواحد؟

٢٤) **قياس:** مع ريّان صورة للمسجد الحرام، قياساتها $٣\frac{١}{٢}$ أقدام في ٥ أقدام. إذا أراد تصغيرها إلى $\frac{٢}{٣}$ أبعادها الأصلية، فما أبعاد الصورة الجديدة؟

٢٣) **طعام:**

عدد الأكواب $= 3\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ كوب

٢٤) **قياس:**

طول الصورة قبل التصغير $= 3\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ قدم

عرض الصورة بعد التصغير $= ٥ \times \frac{2}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ قدم

دروسي

دروسي

٢٥ **كعك:** تحتاج وصفة لصناعة الكعك إلى $\frac{٣}{٤}$ كوب من السكر لصناعة الكعكة الواحدة. ما عدد أكواب السكر اللازمة لصناعة ست كعكات؟

٢٦ **سكان:** تقاس الكثافة السكانية بعدد الأفراد الذين يعيشون في مساحة معينة، فإذا بلغ عدد الأفراد الذين يعيشون في مدينة الرياض ٥٤٠٠ نسمة لكل كيلومتر مربع، فما عدد الأفراد الذين يعيشون في $٢\frac{١}{٤}$ كيلومتر مربع؟

٢٥) كعك:

عدد أكواب السكر = $\frac{3}{4}$ كوب × $\frac{\text{١ كعكة}}{\text{٦ كعكات}}$ = $\frac{9}{2}$

عدد الأكواب اللازمة لعمل ٦ كعكات = $4\frac{1}{2}$ كوب

٢٦) سكان:

عدد الأفراد = $\frac{\text{٥٤٠٠ ن}}{\text{١كلم}^٢}$ × $2\frac{1}{4}$ كلم مربع = $\frac{\text{٥٤٠٠ ن}}{\text{١كلم}^٢} \times \frac{9}{4}$ كلم مربع

= ١٢١٥٠ نسمة

جبر: إذا كانت س = $-\frac{١}{٤}$، ص = $\frac{٢}{٥}$، ع = $\frac{٨}{٩}$، ل = $-\frac{٢}{٣}$ فأوجد قيم العبارات الآتية:

٢٧ س ص ٢٨ س ع ٢٩ ص ع ل ٣٠ س ع ل

٢٧) س ص = $(-\frac{1}{4}) \times (\frac{2}{5}) = -\frac{1}{10}$

٢٨) س ع = $(-\frac{1}{4}) \times (\frac{8}{9}) = -\frac{2}{9}$

٢٩) ص ع ل = $\frac{2}{5} \times \frac{8}{9} \times (-\frac{2}{3}) = -\frac{32}{135}$

٣٠) س ع ل = $(-\frac{1}{4}) \times \frac{8}{9} \times (-\frac{2}{3}) = \frac{4}{27}$

دروسي

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

٣١ $\frac{١}{٣} \times (\frac{٣}{٨}-) \times \frac{٤}{٥}$

٣٢ $١٠ \times ٣,٧٨ \times \frac{١}{٥}$

٣٣ $\frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{٥} \times \frac{١}{٢}$

٣٤ $٠,٣ \times \frac{٢}{٩}-$

٣٥ $٢\frac{٢}{٥} \times ١\frac{٥}{٩} \times ٢\frac{٢}{٧}$

٣٦ $(٢,٣٧٥-) \times \frac{٧}{١٦}-$

٣١) $\frac{4}{5} \times (\frac{3-}{8}) \times \frac{1}{3} = \frac{1}{10}-$

٣٢) $\frac{3}{20} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{2}$

٣٣) $8\frac{8}{15} = \frac{128}{15} = \frac{12}{5} \times \frac{14}{9} \times \frac{16}{7} = 2\frac{2}{5} \times 1\frac{5}{9} \times 2\frac{2}{7}$

٣٤) $7\frac{14}{25} = \frac{378}{50} = \frac{1}{5} \times \frac{378}{100} \times \frac{10}{1} = \frac{1}{5} \times ٣,٧٨ \times ١٠$

٣٥) $\frac{1}{15}- = \frac{3}{10} \times \frac{2-}{9} = ٠,٣ \times \frac{2-}{9}$

٣٦) $1\frac{5}{128} = \frac{665}{640} = \frac{2375}{1000} \times \frac{7}{16} = (٢,٣٧٥-) \times \frac{7-}{16}$

جغرافيا : استعمل الجدول الآتي في حل الأسئلة ٣٧ – ٣٩، وقرب الإجابات إلى أقرب عدد صحيح، علمًا بأن مساحة اليابسة في القارات السبع هي ١٤٨ مليون كيلومتر مربع.

القارة	إفريقيا	القطبية	آسيا	أستراليا	أوروبا	أمريكا الشمالية	أمريكا الجنوبية
الكسر التقريبي الدال على مساحة القارة	$\frac{١}{٥}$	$\frac{٩}{١٠٠}$	$\frac{٣}{١٠}$	$\frac{١١}{٢٠٠}$	$\frac{٧}{١٠٠}$	$\frac{٣٣}{٢٠٠}$	$\frac{٣}{٢٥}$

٣٧ ما المساحة التقريبية لقارة أوروبا؟

٣٨ ما المساحة التقريبية لقارة آسيا؟

٣٩ إذا علمت أن $\frac{٣}{١٠}$ مساحة قارة أستراليا أرض زراعية، فما مساحة هذا الجزء؟

٣٧) مساحة قارة أوروبا $= \frac{7}{100} \times ١٤٨$ م كم $= \frac{259}{25} \approx ١٠$

$= ١٠$ ملايين كيلو متر مربع تقريباً

٣٨) مساحة قارة آسيا $= \frac{3}{10} \times ١٤٨ = \frac{225}{5} = ٤٤$ مليون كيلومتر مربع تقريباً

٣٩) مساحة قارة أستراليا $= \frac{11}{200} \times ١٤٨ = \frac{407}{50} = ٨,١٤$ مليون كيلومتر مربع

مساحة الأرض الزراعية $= \frac{407}{50} \times \frac{3}{10} = \frac{1221}{500} = ٢,٤٤٢$

$= ٢,٥$ مليون كيلو متر مربع تقريباً

جبر: إذا كانت أ = $-1\frac{1}{5}$، ب = $2\frac{7}{9}$، جـ = $-2\frac{1}{4}$، د = $4\frac{1}{2}$، فأوجد قيم العبارات الآتية، واكتب الناتج في أبسط صورة:

٤٠ أ ب د^{2} ٤١ ب^{2} جـ^{2} ٤٢ $\frac{1}{2}$ أ^{2} د ٤٣ -3 أ جـ (– ب د)

٤٠) أ ب د^{2} $= \left(4\frac{1}{2}\right)^{2} \times 2\frac{7}{9} \times \left(1\frac{1}{5}-\right)$

$= \frac{81}{4} \times \frac{25}{9} \times \left(\frac{6}{5}-\right) = \frac{135}{2}- = 67\frac{1}{2}-$

٤١) ب^{2}جـ^{2} $= \left(2\frac{1}{4}-\right)^{2} \times \left(2\frac{7}{9}\right)^{2}$

$= \frac{81}{16} \times \frac{625}{81} = \frac{625}{16} = 39\frac{1}{16}$

٤٢) $\frac{1}{2}$ أ^{2} د $= \frac{1}{2} \times \left(1\frac{1}{5}-\right)^{2} \times 4\frac{1}{2} = \frac{36}{25} \times \frac{9}{2} = \frac{162}{25} = 3\frac{6}{25}$

٤٣) – ٣ أ جـ (– ب د) $= -3 \times \left(1\frac{1}{5}-\right) \times \left(2\frac{1}{4}-\right) \times \left(2\frac{7}{9}-\right) \times 4\frac{1}{2}$

$= -3 \times \left(\frac{6}{5}-\right) \times \left(\frac{9}{4}-\right) \times \left(\frac{25}{9}-\right) \times 4\frac{1}{2} = \frac{135}{4} = 101\frac{1}{4}$

٤٤ **بحث:** استعمل الإنترنت أو أي مصدر آخر لإيجاد وصفة عمل الكعك. غيّر الوصفة للحصول على $\frac{2}{3}$ الكمية، ثم غيّرها مرة أخرى للحصول على $1\frac{1}{2}$ الكمية.

تحتاج وصفة لصناعة الكعك $2\frac{1}{2}$ كوب دقيق لصناعة كعكة واحدة

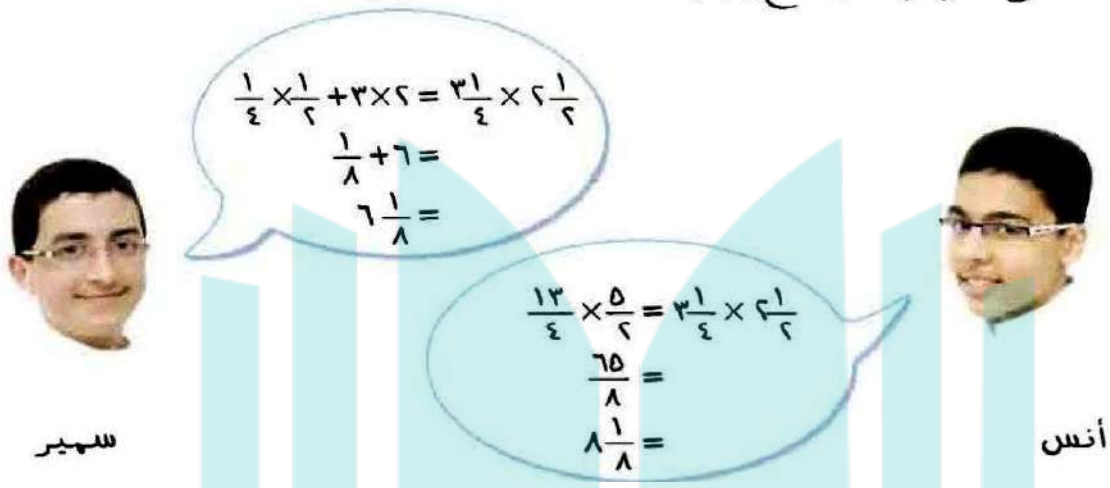
للحصول على $\frac{2}{3}$ الكعكة $= 2\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ كوب دقيق

للحصول على $1\frac{1}{2}$ من الكعكة $= 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{2}$

$= \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ كوب دقيق

مسائل مهارات التفكير العليا:

٤٥ اكتشف الخطأ: قام سمير وأنس بإيجاد ناتج ضرب $٢\frac{١}{٢}$ في $٣\frac{١}{٤}$ كما يأتي، فأيُّهما على صواب؟ وضّح إجابتك.



اكتشف الخطأ:

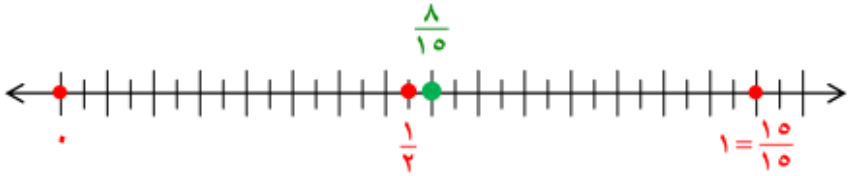
إجابة أنس هي الصحيحة؛ لأن في ضرب الأعداد الكسرية نكتبه علي صورة بسط ومقام ونضرب البسط في البسط والمقام في المقام.

٤٦ مسألة مفتوحة: اختر كسرين بحيث يكون ناتج ضربهما أكبر من $(\frac{١}{٢})$ وأصغر من (١)، واستعمل خط الأعداد لتبرير إجابتك.

مسألة مفتوحة:

الكسرين هما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{5}$

حاصل ضربهما $= \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$



٤٧ **تحدٍّ**: أوجد الكسر المجهول في العملية الآتية: $\frac{٣}{٤} \times$ ＿＿＿ $= \frac{٩}{١٤}$.

٤٨ **اكتب** وضّح لماذا يكون ناتج ضرب الكسرين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٧}{٨}$ أصغر من $\frac{١}{٢}$.

تحد:

٤٧)

الكسر المجهول هو : $\frac{9}{14} = \frac{6}{7} \times \frac{3}{4}$

٤٨)

حاصل ضرب الكسرين $= \frac{1}{2} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{16}$

لأن $\frac{1}{2} = 1 \times \frac{1}{2}$ وَ $1 > \frac{7}{8}$ وَ $\frac{1}{2} > \frac{7}{8} \times \frac{1}{2}$

دروسي

تدريب على اختبار

٤٩ عند ضرب عدد كلي أكبر من واحد في كسر اعتيادي موجب أقل من واحد، فإن الناتج يكون دائمًا:

أ) أكبر من العدد الكلي المضروب.

ب) يقع بين الكسر الاعتيادي، والعدد الكلي المضروبين.

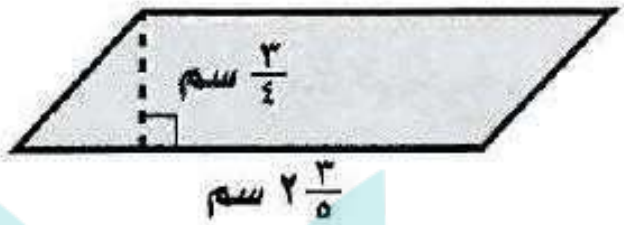
جـ) أقل من الكسر الاعتيادي المضروب.

د) جميع ما ذكر.

الاختيار الصحيح: (ب) يقع بين الكسر الاعتيادي، والعدد الكلي المضروبين.

دروسي

٥٠ أوجد مساحة متوازي الأضلاع أدناه مستعملًا الصيغة (المساحة = طول القاعدة × الارتفاع):



أ) $\frac{٥}{٩}$ سم^٢

ب) $٢\frac{٣}{١٠}$ سم^٢

جـ) $١\frac{١٩}{٢٠}$ سم^٢

د) $\frac{٤}{٥}$ سم^٢

الاختيار الصحيح: (جـ)

$$\text{المساحة} = 2\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{13}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{39}{20} = 1\frac{19}{20}$$

مراجعة تراكمية

ضع إشارة > أو < أو = في ● لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة : (الدرس ١ – ٢)

٥١) $\frac{١}{٢}$ ● $\frac{٤}{٧}$

٥٢) $\frac{٢}{٧}$ ● $٠,\overline{٢٨}$

٥٣) $-\frac{٤}{٩}$ ● $-٠,\overline{٤}$

٥١) $\frac{4}{7} > \frac{1}{2}$

٥٢) $0,\overline{28} < \frac{2}{7}$

٥٣) $-0,\overline{4} = -\frac{4}{9}$

الطقس: يمثّل الجدول المجاور كميات الأمطار التي هطلت في عدد من مدن المملكة في أحد الأيام. اكتب كمية الأمطار الهاطلة على كل مدينة على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري: (الدرس ١ – ١)

المدينة	كمية الأمطار بالسنتمترات
الباحة	٠,٤
أبها	١,٥
الرياض	٠,٠٨

٥٤) الباحة

٥٥) أبها

٥٦) الرياض

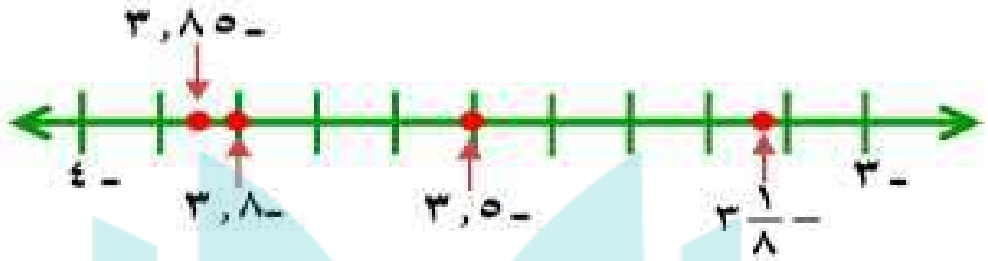
٥٤) الباحة: $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ سم

٥٥) أبها: $\frac{15}{10} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ سم

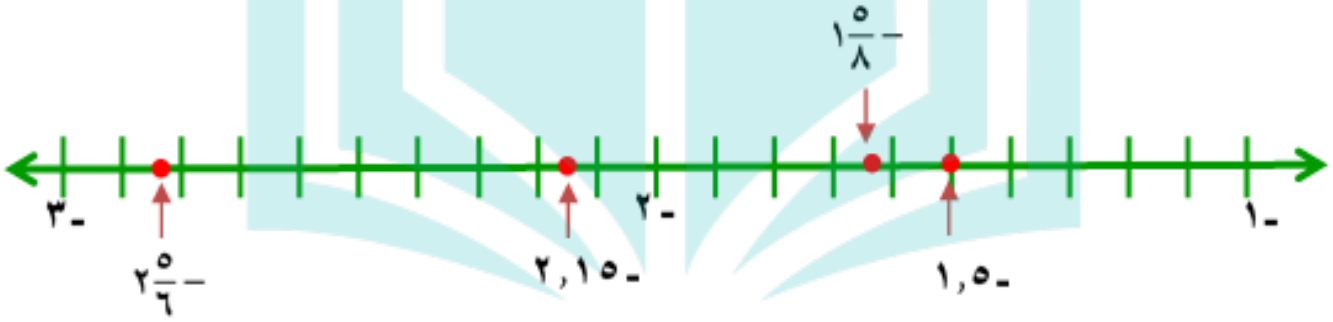
٥٦) الرياض: $\frac{8}{100} = \frac{2}{25}$ سم

مثّل الأعداد الآتية على خط الأعداد: (الدرس ١ - ٢)

٥٧) $-٣,٨ ، -٣,٨٥ ، -٣\frac{١}{٨} ، -٣\frac{١}{٢}$



٥٨) $-٢,١٥ ، -٢\frac{٥}{٦} ، -١\frac{٥}{٨} ، -١,٥$



الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٥٩) $٥١ \div (-١٧)$ ٦٠) $-٨١ \div (-٣)$ ٦١) $-٩٢ \div ٤$

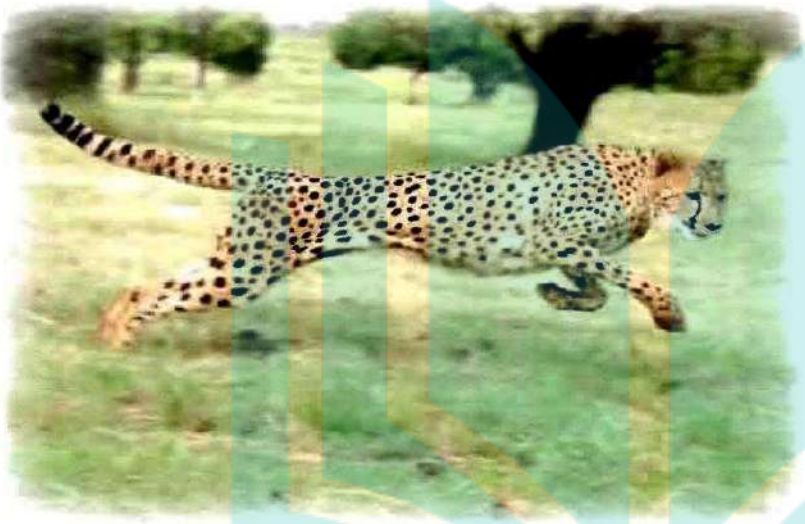
٥٩) $٥١ \div (-١٧) = -٣$

٦٠) $-٨١ \div (-٣) = ٢٧$

٦١) $-٩٢ \div ٤ = -٢٣$

4-1 قسمة الأعداد النسبية

استعد:



حيوانات: يعتبر الفهد الصياد أسرع الحيوانات الثديية؛ إذ تصل سرعته إلى ١٢٠ كيلومترًا في الساعة تقريبًا، بينما تبلغ سرعة السنجاب سدس سرعة الفهد.

١ أوجد قيمة ١٢٠ ÷ ٦.

٢ أوجد قيمة $\frac{١}{٦}$ × ١٢٠.

٣ قارن بين قيمتي ١٢٠ ÷ ٦ وَ $\frac{١}{٦}$ × ١٢٠.

٤ ماذا تستنتج حول العلاقة بين القسمة على ٦، والضرب في $\frac{١}{٦}$ ؟

١) ١٢٠ ÷ ٦ = ٢٠

٢) $\frac{1}{6}$ × ١٢٠ = ٢٠

٣) الناتجين السابقين متساويين

٤) القسمة على ٦ تعطي نفس ناتج الضرب في $\frac{1}{6}$

دروسي

تحقق

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

أ) $-2\frac{1}{3}$

$-2\frac{1}{3} = -\frac{7}{3}$

بما أن $\frac{7-}{3} \times \frac{3-}{7} = ١$

فإن النظير الضربي للعدد $2\frac{1-}{3}$ هو $-\frac{3}{7}$

ب) $-\frac{٥}{٨}$

$-\frac{5}{8}$

بما أن $\frac{5-}{8} \times \frac{8-}{5} = ١$

فإن النظير الضربي للعدد $\frac{5-}{8}$ هو $-\frac{8}{5}$

جـ) ٧

٧

بما أن ٧ $\times \frac{1}{7} = ١$

فإن النظير الضربي للعدد ٧ هو $\frac{1}{7}$

دروسي

دروسي

تحقق

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

د) $\frac{١}{٢} \div \frac{٣}{٤}$

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

$1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{4}$ اضرب في النظير الضربي

هـ) $-\frac{٧}{٨} \div \frac{١}{٤}$

$= \frac{7}{8} \div \frac{1-}{4}$

$-\frac{2}{7} = \frac{8}{7} \times \frac{1-}{4}$ اضرب في النظير الضربي

و) $-(\frac{٣}{٥-}) \div \frac{٢}{٣}$

$= (\frac{3-}{5}) \div \frac{2-}{3}$

$1\frac{1}{9} = \frac{10}{9} = \frac{5-}{3} \times \frac{2-}{3}$ اضرب في النظير الضربي

دروسي

دروسي

تحقق

ز) $٢\frac{٣}{٤} \div (٢\frac{١}{٥} -)$

$\left(2\frac{1-}{5}\right) \div 2\frac{3}{4} = \left(\frac{11-}{5}\right) \div \frac{11}{4}$

اكتب الأعداد على صورة كسور

اضرب في النظير الضربي

$\frac{5-}{11} \times \frac{11}{4}$

$1\frac{1}{4}- = \frac{5-}{4} = \frac{5-}{11} \times \frac{11}{4}$

ح) $١\frac{١}{٢} \div ٢\frac{١}{٣}$

$\frac{7}{3} \div \frac{3}{2} = 2\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{2}$

اكتب الأعداد على صورة كسور

اضرب في النظير الضربي

$\frac{9}{14} = \frac{3}{7} \times \frac{3}{2}$

ط) $-(١\frac{١}{٢} \div ١٢$

$١٢ \div \frac{3-}{2} = ١٢ \div 1\frac{1-}{2}$

اكتب الأعداد على صورة كسور

اضرب في النظير الضربي

$\frac{1}{8}- = \frac{1}{12} \times \frac{3-}{2}$

دروسي

دروسي

تحقق

ي) ما عدد رقائق الخشب بسمك $1\frac{1}{2}$ سم التي يمكن صنعها باستعمال ٣٦ سنتمترًا من الخشب؟

عدد رقائق الخشب $= ٣٦ \div 1\frac{1}{2} = ٣٦ \div \frac{3}{2}$

$= ٣٦ \times \frac{2}{3} =$ ٢٤ رقيقة خشب

ك) **سفر:** تحتاج شاحنة إلى لتر واحد من الوقود لقطع مسافة ٨ كلم. إذا كانت المسافة التي ستقطعها هذه الشاحنة تساوي ٤٨٠ كلم، فما عدد اللترات التي تحتاج إليها من الوقود؟ استعمل تحليل وحدات القياس للتحقق من معقولية إجابتك.

كم

عدد اللترات $= ٤٨٠$ كلم $\div \frac{8 \text{ كم}}{1 \text{ لتر}}$

$= \frac{480}{1} \times \frac{1 \text{ لتر}}{8 \text{ كم}} =$ ٦٠ لتر

دروسي

دروسي

تأكد:

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

١ $\frac{٥}{٧}$

$\frac{5}{7}$

بما أن $\frac{5}{7} \times \frac{7}{5} = ١$؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{7}{5}$

٢ -١٢

-١٢

بما أن $\frac{12-}{1} \times \frac{1-}{12} = ١$؛ فإن النظير الضربي للعدد -١٢ هو $-\frac{1}{12}$

٣ $-٢\frac{٣}{٤}$

$2\frac{3-}{4} = \frac{11-}{4}$ اكتب العدد على صورة كسر

بما أن $\frac{11-}{4} \times \frac{4-}{11} = ١$؛فإن النظير الضربي للعدد $2\frac{3-}{4}$ هو $-\frac{4}{11}$

دروسي

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

٤) $\frac{٣}{٤} \div \frac{٢}{٣}$

$$\frac{8}{9} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$$

٥) $\frac{١}{٢} \div \frac{٥}{٨}$

$$1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} = ٢ \times \frac{5}{8} = \frac{1}{2} \div \frac{5}{8}$$

٦) $(\frac{٩}{١٠} -) \div \frac{٣}{٨}$

$$\frac{5}{12} - = \frac{10-}{9} \times \frac{3}{8} = (\frac{9-}{10}) \div \frac{3}{8}$$

٧) $(\frac{٧}{٨} -) \div \frac{٧}{١٦} -$

$$\frac{1}{2} = \frac{8-}{7} \times \frac{7-}{16} = (\frac{7-}{8}) \div \frac{7-}{16}$$

٨) $٨ \div \frac{٤}{٥}$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{8} \times \frac{4}{5} = ٨ \div \frac{4}{5}$$

دروسي

٩) $٣ \div \frac{٩}{١٠}$

$$٣ \div \frac{9}{10} = \frac{1}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{3}{10}$$

١٠) $٥\frac{٥}{٦} - (-٤\frac{٢}{٣}) \div$

اكتب الأعداد على صورة كسور

$$= \frac{35-}{6} \div \frac{14-}{3}$$

اضرب في النظير الضربي

$$= \frac{35-}{6} \times \frac{3-}{14} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

١١) $٦\frac{٥}{٦} \div ٣\frac{٧}{١٢} -$

اكتب الأعداد على صورة كسور

$$= \frac{43-}{12} \div \frac{41}{6}$$

اضرب في النظير الضربي

$$= \frac{43-}{12} \times \frac{6}{41} = \frac{43}{82}-$$

دروسي

دروسي

بومة النسر الأوراسي

البومة القزم

١٢ طيور: تعدّ البومة القزم من أصغر البوم، ويبلغ وزنها $٤٢\frac{١}{٢}$ جرامًا، ومن أكبر أنواع البوم بومة النسر الأوراسي التي تزن ٤٤٢٠ جرامًا. كم مرّة يساوي وزنُ بومة النسر الأوراسي وزنَ البومة القزم؟

عدد مرات الوزن $= ٤٤٢٠ \div 42\frac{1}{2}$

$= ٤٤٢٠ \div \frac{85}{2}$

$= ٤٤٢٠ \times \frac{2}{85} = ١٠٤$

إذن البومة النسر الأوراسي تساوي ١٠٤ مرة وزن البومة القزم

دروسي

تدرب وحل المسائل:

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

١٣ $\frac{-٧}{٩}$

بما أن $\frac{-7}{9} \times \frac{-9}{7} = ١$ ؛ فإن النظير الضربي هو $-\frac{9}{7}$

١٤ $-\frac{٥}{٨}$

بما أن $\frac{-5}{8} \times \frac{-8}{5} = ١$ ؛ فإن النظير الضربي هو $-\frac{8}{5}$

١٥ ١٥

بما أن $١٥ \times \frac{1}{15} = ١$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{1}{15}$

١٦ ١٨

بما أن $١٨ \times \frac{1}{18} = ١$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{1}{18}$

دروسي

١٧ $٣\frac{٢}{٥}$

اكتب العدد علي صورة كسر $3\frac{2}{5}=\frac{17}{5}$

بما أن $\frac{17}{5}\times\frac{5}{17}=١$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{5}{17}$

١٨ $٤\frac{١}{٨}$

اكتب العدد علي صورة كسر $4\frac{1}{8}=\frac{33}{8}$

بما أن $\frac{33}{8}\times\frac{8}{33}=١$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{8}{33}$

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

١٩ $\frac{٣}{٤}\div\frac{٢}{٥}$

$\frac{3}{4}\div\frac{2}{5}=\frac{4}{3}\times\frac{2}{5}=\frac{8}{15}$

٢٠ $\frac{٢}{٣}\div\frac{٣}{٨}$

$\frac{2}{3}\div\frac{3}{8}=\frac{3}{2}\times\frac{3}{8}=\frac{9}{16}$

دروسي

دروسي

٣١ $\frac{٥}{٦} \div \frac{٢}{٣}$

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

٣٢ $\frac{١}{١٠} \div \frac{٢}{٥}$

$٤ = \frac{10}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{10} \div \frac{2}{5}$

٣٣ $\frac{٣}{٤} \div \frac{-٤}{٥}$

$1\frac{1}{15}- = \frac{16-}{15} = \frac{4}{3} \times \frac{4-}{5} = \frac{3}{4} \div \frac{4-}{5}$

٣٤ $\left(\frac{٢}{٣}-\right) \div \frac{٣}{١٠}$

$\frac{9}{20}- = \frac{3-}{2} \times \frac{3}{10} = \left(\frac{2-}{3}\right) \div \frac{3}{10}$

٣٥ $\left(\frac{٢}{٣}-\right) \div \frac{٥}{٩}-$

$\frac{5}{6} = \frac{3-}{2} \times \frac{5-}{9} = (\frac{2-}{3}) \div \frac{5-}{9}$

دروسي

دروسي

٢٦ $\left(\frac{٥}{٦}-\right) \div \frac{٧}{١٢} -$

$\frac{7}{10} = \frac{6-}{5} \times \frac{7-}{12} = \frac{5-}{6} \div \frac{7-}{12}$

٢٧ $٤ \div \frac{٢}{٥}$

$\frac{1}{10} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = ٤ \div \frac{2}{5}$

٢٨ $٣ \div \frac{٩}{١٦}$

$\frac{3}{16} = \frac{1}{3} \times \frac{9}{16} = ٣ \div \frac{9}{16}$

٢٩ $٦ \div \frac{٤}{٥}$

$\frac{2}{15} = \frac{4}{30} = \frac{1}{6} \times \frac{4}{5} = ٦ \div \frac{4}{5}$

٣٠ $٤ \div \frac{٦}{٧}$

$\frac{3}{14} = \frac{1}{4} \times \frac{6}{7} = ٤ \div \frac{6}{7}$

دروسي

دروسي

٣١) $٢\frac{١}{٢} \div ٣\frac{٣}{٤}$

اكتب الأعداد على صورة كسر

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

اضرب في النظير الضربي

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

٣٢) $٢\frac{١}{١٠} \div ٧\frac{١}{٢}$

اكتب الأعداد على صورة كسر

$$\frac{21}{10} \div \frac{15}{2} = 2\frac{1}{10} \div 7\frac{1}{2}$$

اضرب في النظير الضربي

$$3\frac{4}{7} = \frac{25}{7} = \frac{\cancel{10}^{5}}{\cancel{21}_{7}} \times \frac{\cancel{15}^{5}}{\cancel{2}}$$

٣٣) $٤\frac{٢}{٣} \div ١٢\frac{١}{٤} -$

اكتب الأعداد على صورة كسر

$$\frac{14}{3} \div \frac{49-}{4} = 4\frac{2}{3} \div 12\frac{1-}{4}$$

اضرب في النظير الضربي

$$2\frac{5}{8}- = \frac{21-}{8} = \frac{3}{14} \times \frac{49-}{4}$$

٣٤) $\left(\frac{٣}{١٥} -\right) \div ١٠\frac{١}{٥}$

اكتب الأعداد على صورة كسر

$$\left(\frac{3-}{15}\right) \div \frac{51}{5} = \left(\frac{3-}{15}\right) \div 10\frac{1}{5}$$

$$51- = \frac{15}{3}- \times \frac{51}{5} = \frac{15-}{3} \times \frac{51}{5}$$

دروسي

دروسي

٣٥ **هندسة :** نجد محيط الدائرة (مح) باستعمال العلاقة الآتية: مح = ٢ ط نق، حيث ط = $\frac{٢٢}{٧}$، نق هو طول نصف قطر الدائرة. ما طول نصف قطر الدائرة المجاورة مقرِّبًا الناتج إلى أقرب عُشر.

(مح) = ٢ط نق

٥٣,٢ = ٢ × $\frac{22}{7}$ × نق

نق = ٥٣,٢ ÷ $\frac{44}{7}$ = $\frac{532}{10}$ × $\frac{7}{44}$ = $\frac{931}{110}$

نق = ٨,٥ سم

دروسي

جسم الإنسان : استعمل المعلومات في الجدول المجاور لحل السؤالين ٣٦، ٣٧.

تركيب جسم الإنسان	
المكوّنات	الكسر
كتلة خلايا الجسم	$\frac{١١}{٢٠}$
الأنسجة الداعمة	$\frac{٣}{١٠}$
الدهون	$\frac{٣}{٢٠}$

يبين الجدول المجاور تركيب جسم إنسان بالغ يتمتع بالصحة. ويقصد بكتلة خلايا الجسم العضلات والأعضاء والدم. ويقصد بالأنسجة الداعمة بلازما الدم والعظام.

٣٦ كم مرة تساوي كتلة خلايا الجسم بالنسبة إلى الدهون؟

٣٧ كم مرة تساوي كتلة خلايا الجسم بالنسبة إلى الأنسجة الداعمة؟

٣٦) النسبة بين كتلة خلايا الجسم والدهون $= \frac{11}{20} \div \frac{3}{20}$

$$= \frac{20}{3} \times \frac{11}{20} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

كتلة خلايا الجسم تساوي $3\frac{2}{3}$ مرة من كتلة الدهون

٣٧) النسبة بين كتلة خلايا الجسم والأنسجة الداعمة $= \frac{11}{20} \div \frac{3}{10}$

$$= \frac{10}{3} \times \frac{11}{20} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$

كتلة خلايا الجسم تساوي $1\frac{5}{6}$ مرة كتلة الأنسجة الداعمة

استعمل تحليل وحدات القياس للتحقق من معقولية الإجابة في السؤالين ٣٨، ٣٩.

٣٨ دهان: يحتاج ٣ أشخاص إلى $٢\frac{١}{٢}$ ساعة لدهان غرفة كبيرة. كم ساعة يحتاج ٥ أشخاص لدهان غرفة مشابهة؟

عدد الساعات = ($2\frac{1}{2}$ ساعة × ٣أشخاص) ÷ ٥ أشخاص

$= \frac{5}{2}$ ساعة × ٣ أشخاص × $\frac{١}{٥ \text{ أشخاص}}$ $= \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ ساعة

٣٩ نقليات: تقوم إحدى الناقلات بتأمين الوقود لمحطة محروقات تبعد عن مصفاة تكرير النفط ٣٥٠ كلم. كم ساعة تستغرق رحلة الناقلة إذا كانت تسير بسرعة معدلها ٦٢ كلم/ ساعة؟

عدد الساعات = ٣٥٠ كلم÷

$= \frac{٣٥٠ \text{ كم}}{١} \times \frac{١ \text{ ساعة}}{٦٢ \text{ كم}} = \frac{175}{31} = 5\frac{20}{31}$ ساعة

= ٥,٦ ساعة تقريباً

مسائل مهارات التفكير العليا:

٤١ مسألة مفتوحة: اختر كسرًا اعتياديًّا يقع بين ٠ وَ ١، وأوجد كلًّا من نظيريه الجمعي والضربي. ووضّح إجابتك.

مسألة مفتوحة:

الكسر هو: $\frac{1}{2}$

النظير الضربي هو: ٢ لأن $\frac{1}{2}\times 2=1$

النظير الجمعي هو : $-\frac{1}{2}$ **لأن** $\frac{1}{2}+\left(-\frac{1}{2}\right)=0$

٤٢ تحدٍّ: أعط مثالًا يؤكد خطأ العبارة الآتية:

ناتج قسمة كسرين اعتياديين يقع كل منهما بين ٠ وَ ١ لا يمكن أن يكون عددًا صحيحًا.

تحد:

$$\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}=\frac{3}{4}\times\frac{4}{1}=٣$$

الكسرين المقسوم والمقسوم عليه أقل من ١

والناتج عدد صحيح

دروسي

٤٣ **الحسُّ العدديُّ:** أيّهما أكبر: $٣٠ \times \frac{٣}{٤}$ أم $٣٠ \div \frac{٣}{٤}$؟ وضّح إجابتك.

الحس العددي:

$٣٠ \times \frac{3}{4} = \frac{45}{2} =$ ٢٢,٥ ناتج ضرب العدد ٣٠ بعدد أقل من ١ يكون أقل من ٣٠

$٣٠ \div \frac{3}{4} = ٣٠ \times \frac{4}{3} =$ ٤٠ ناتج قسمة العدد ٣٠ على عدد أقل من ١ يكون أكبر من ٣٠

إذا $٣٠ \div \frac{3}{4}$ أكبر من $٣٠ \times \frac{3}{4}$

تحدٍّ: احسب ذهنيًّا قيمة كل مما يأتي:

٤٤ $\frac{٦٤١}{٥٩٤} \div \frac{٦٤١}{٨٦} \times \frac{٤٣}{٥٩٤} = \frac{43}{86}$

٤٥ $\frac{٧٢}{٥٣} \div \frac{٢٤١}{٧٨٣} \times \frac{٧٨٣}{٢٤١} = \frac{53}{72}$

دروسي

دروسي

٤١ **اكتب** مسألة من واقع الحياة يمكن حلها باستعمال قسمة الكسور الاعتيادية أو الأعداد الكسرية، ثم حُلَّها.

يقوم عامل في مصنع بعمل لافتات للدعاية يستهلك $2\frac{3}{4}$ متر قماش

فإذا كان لديه ٤٠ متر من القماش كم لافتة يمكن عملها؟

عدد اللافتات $= ٤٠ \div 2\frac{3}{4} = ٤٠ \div \frac{11}{4}$

$٤٠ \times \frac{4}{11} = \frac{160}{11} =$ ١٥ لافته تقريباً

دروسي

دروسي

تدريب على اختبار

٤٧ لصنع كعكة تمرٍ واحدةٍ تحتاج مها إلى $\frac{٢}{٣}$ كوبٍ من الطحين، و $\frac{٣}{٨}$ كجم من التمر المطحون. إذا استعملت مها $٢\frac{٢}{٣}$ كوبٍ من الطحين، و $١\frac{١}{٢}$ كجم من التمر المطحون. فكم كعكة تصنع؟

أ) ٢

ب) $٢\frac{١}{٢}$

جـ) ٣

د) ٤

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

الاختيار الصحيح: (د) ٤

دروسي

دروسي

٤٨ يريد معلم إجراء تجربة في المعمل مع ٢٠ طالبًا من طلاب الصف، بحيث ينفّذها كل طالب على حدة. إذا كان كل طالب يحتاج إلى $\frac{٣}{٤}$ كوبٍ من الخل . وكان لدى المعلم ١٥ كوبًا من الخل ، فأيُّ العبارات التالية يمكن أن يستعملها المعلم؛ ليحدد ما إذا كانت كمية الخل تكفي الطلاب جميعًا أم لا؟

أ) س = ١٥ ÷ ٢٠ جـ) س = ٢٠ − (١٥)

ب) س = ١٥ ÷ $\frac{٣}{٤}$ د) س = ١٥ (٢٠)

الاختيار الصحيح: (ب) س = ١٥ ÷ $\frac{3}{4}$

دروسي

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة: (الدرس ١ – ٣)

٤٩) $\frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٢}$

٥٠) $\frac{٤}{٧} \times \frac{٧}{١٢}$

٤٩) $\frac{3}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$

٥٠) $\frac{1}{3} = \frac{4}{7} \times \frac{7}{12}$

٥١) $٤\frac{١}{٥} \times ١\frac{٢}{٣}$

٥٢) $٣\frac{١}{٤} \times \frac{٢}{٣}$

٥١) $7 = \frac{21}{5} \times \frac{5}{3} = 4\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3}$

٥٢) $2\frac{1}{6} = \frac{13}{6} = \frac{13}{4} \times \frac{2}{3} = 3\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$

٥٣) **رياضة :** إذا كان $\frac{٢}{٣}$ طلاب الصف الثاني المتوسط يمارسون الرياضة، وكان $\frac{٥}{٨}$ طلاب الصف الثالث المتوسط يمارسون الرياضة، فأيُّ الكسرين أكبر؛ الكسر الذي يمثل طلاب الصف الثاني المتوسط الذين يمارسون الرياضة، أم طلاب الصف الثالث المتوسط ؟ (الدرس ١ – ٢)

$$\frac{16}{24} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{15}{24} = \frac{5}{8}$$

$\frac{5}{8} < \frac{2}{3}$ أي الكسر الذي يمثل طلاب الصف الثاني المتوسط

دروسي

٥٤ **نقاط:** سجّل عبد العزيز ٥ نقاط من ١٦ نقطة أحرزها فريقه. اكتب الكسر العشري الدال على نسبة النقاط التي سجلها عبد العزيز مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزء من ألف. (الدرس ١ - ١)

$$\frac{5}{16} = ٠,٣١٢٥ \approx ٠,٣١٣$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج الجمع أو الطرح:

٥٥ $-٧ + ١٥$

٥٦ $-٩ + (-٤)$

٥٥) $-٧ + ١٥ = ٨$

٥٦) $-٩ + (-٤) = -١٣$

٥٧ $-٣ - ١٥$

٥٨ $١٢ - (-١٧)$

٥٧) $-٣ - ١٥ = -١٨$

٥٨) $١٢ - (-١٧) = ٢٩$

دروسي

دروسي

1 اختبار منتصف الفصل

١ **قياس:** إذا كان ١ سنتمتر يساوي ٣٩٢, ٠ بوصة تقريبًا. اكتب هذا الكسر على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. (الدرس ١ - ١)

$$\frac{49}{125} = \frac{392}{1000}$$

٢ اكتب $١\frac{٧}{١٦}$ على صورة كسر عشري. (الدرس ١-١)

$$1,4375 = \frac{23}{16} = 1\frac{7}{16}$$

٣ اكتب $٠,\overline{٤}$ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. (الدرس ١-١)

نفرض أن س $= 0,\overline{4}$

$س = 0,\overline{4}$

$10س = 4,444$

بالطرح

$٩س = ٤$

$س = \frac{4}{9}$

دروسي

ضع إشارة > أو < أو = في ● لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة : (الدرس ١ - ٢)

٤) $\frac{١}{٣}$ ● $\frac{١}{٤}$

٥) $-\frac{٢}{٥}$ ● $-\frac{٣}{١٠}$

٦) $٠,\overline{١٢}$ ● $\frac{٤}{٣٣}$

٧) $-٧,٨٣٣$ ● $-٧,٨$

٤) $\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$

٥) $-\frac{2}{5} > -\frac{3}{10}$

٦) $0,\overline{12} = \frac{4}{33}$

٧) $-7,833 > -7,8$

دروسي

دروسي

٨ اختيار من متعدد: يبيّن الجدول التالي المدد الزمنيّة لرحلات فضائية مأهولة بالساعات.

رحلات فضائية		
المكوك	السنة	مدة الرحلة (بالساعات)
تشالنجر (41 – B)	١٤٠٤ هـ	$١٩١\frac{٤}{١٥}$
ديسكفري (51 – A)	١٤٠٤ هـ	$١٩١\frac{٣}{٤}$
إنديفور (STS – 57)	١٤١٢ هـ	$١٩٠\frac{١}{٢}$
ديسكفري (STS – 103)	١٤١٩ هـ	$١٩١\frac{١}{٦}$

أيّ المدد الزمنية الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر:

(الدرس ١ – ٢)

أ) $\frac{١}{٢}$ ١٩٠، $١٩١\frac{١}{٦}$، $١٩١\frac{٣}{٤}$، $١٩١\frac{٤}{١٥}$

ب) $١٩١\frac{٣}{٤}$، $١٩١\frac{١}{٦}$، $١٩١\frac{٤}{١٥}$، $١٩٠\frac{١}{٢}$

جـ) $\frac{١}{٢}$ ١٩٠، $١٩١\frac{١}{٦}$، $١٩١\frac{٤}{١٥}$، $١٩١\frac{٣}{٤}$

د) $١٩١\frac{١}{٦}$، $١٩١\frac{٤}{١٥}$، $١٩١\frac{١}{٢}$، $١٩٠\frac{٣}{٤}$

الاختيار الصحيح (جـ) $90\frac{1}{2}$ @ $91\frac{1}{6}$ @ $91\frac{4}{15}$ @ $191\frac{3}{4}$

دروسي

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة : (الدرس ١-٣)

٩ $\frac{٧}{٨} \times \left(-\frac{١}{٣}\right)$

١٠ $\left(-\frac{١}{٥}\right) \times \left(-٢\frac{٣}{٤}\right)$

٩) $\left(-\frac{1}{3}\right) \times \frac{7}{8} = -\frac{7}{24}$

١٠) $\left(-2\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) = \left(-\frac{11}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right)$

$= \frac{11}{20}$

دروسي

١١ صحة : يبيّن الجدول التالي عدد المراكز الصحيّة التقريبي التابعة لوزارة الصحة عام ١٤٣١هـ. إذا كان عدد المراكز الصحية في منطقة الباحة حوالي $\frac{٢}{٥}$ عددها في المنطقة الشرقية، فما العدد التقريبي لعدد المراكز الصحية في منطقة الباحة؟ (الدرس ١-٣)

المراكز الصحيّة التابعة لوزارة الصحة في بعض المناطق عام ١٤٣١هـ	
المنطقة	عدد المراكز
الرياض	٣٩٩
مكة المكرمة	٣٢١
الشرقية	٢٢٥
عسير	٣٠٣

المصدر : الكتاب الإحصائي السنوي (١٤٣٣هـ)

عدد المراكز الصحية في منطقة الباحة $= \frac{2}{5} \times 225 = 90$ مركز

دروسي

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة : (الدرس ١-٤)

١٢) $\left(-\frac{٣}{٤}\right) \div \frac{١}{٢}$

١٣) $\left(-١\frac{١}{٣}\right) \div \left(-\frac{١}{٤}\right)$

١٢) $\left(-\frac{3}{4}\right) \div \frac{1}{2} = -\frac{4}{3} \times \frac{1}{2} = -\frac{2}{3}$

١٣) $\left(-\frac{1}{4}\right) \div \left(-\frac{4}{3}\right) = \left(-\frac{1}{4}\right) \div \left(-1\frac{1}{3}\right)$

$-\frac{4}{3} \times -\frac{4}{1} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

١٤) **اختيار من متعدد:** حبل طوله ٢٥ $\frac{١}{٢}$ م قطّع إلى أجزاء متساوية، طول كل منها ١ $\frac{١}{٢}$ م. أي الخطوات التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد الأجزاء التي قطّع الحبل إليها ؟ (الدرس ١-٤)

أ) ضرب ١ $\frac{١}{٢}$ في ٢٥ $\frac{١}{٢}$

ب) قسمة ٢٥ $\frac{١}{٢}$ على ١ $\frac{١}{٢}$

جـ) جمع ٢٥ $\frac{١}{٢}$ إلى ١ $\frac{١}{٢}$

د) طرح ١ $\frac{١}{٢}$ من ٢٥ $\frac{١}{٢}$

الاختيار الصحيح: (ب) قسمة $25\frac{1}{2}$ على $1\frac{1}{2}$

1-5 جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة وطرحها

استعد:

تفاح: ذهبت هند وعائلتها إلى بستان فواكه لقطف التفاح. ويبين الجدول المجاور الكمية التي قطفها كل فرد في العائلة.

الشخص	الكمية المقطوفة بالسلال
هند	$1\frac{1}{4}$
صخر (أخو هند)	$\frac{2}{4}$
والدة هند	$1\frac{3}{4}$
والد هند	٢

١ ما مجموع السلال الكاملة من التفاح؟

٢ كم ربعًا من السلال يوجد؟

٣ هل يمكنك تجميع كل التفاح في مكيال واحد يتسع لخمس سلال؟ وضّح ذلك.

١) مجموع السلال = ١ + ١ + ٢ = ٤ سلال

عدد الأرباع = $\left(\frac{1}{4} \oplus \frac{2}{4} \oplus \frac{3}{4}\right)$ أي ٦ أرباع

٢) لا يمكن جمع التفاح في سلة تتسع خمس سلال؛ لأن مجموع سلال التفاح خمس سلال ونصف.

$1 < \frac{6}{4}$ ، **لذلك** $4 + \frac{6}{4} < 5$

تحقق

احسب ناتج الجمع في أبسط صورة:

أ) $\frac{٧}{٩} + \frac{٥}{٩} = \frac{12}{9} = 1\frac{1}{3}$

ب) $\frac{١}{٩} + \frac{٥-}{٩} = \frac{1+5-}{9} = \frac{4}{9}-$

جـ) $\left(\frac{٥-}{٦}\right) + \frac{١}{٦} - = \frac{6}{6}- = ١-$

تحقق

احسب ناتج الطرح في أبسط صورة :

د) $\frac{٣}{٥} - \frac{٤}{٥} - = \frac{3-4-}{5} = \frac{7}{5} - = 1\frac{2}{5}-$

هـ) $\frac{٥}{٨} - \frac{٣}{٨} = \frac{5-3}{8} = \frac{2}{8} -$

و) $\left(\frac{٤-}{٧}\right) - \frac{٥}{٧} = \frac{4+5}{7} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$

دروسي

تحقق

احسب الناتج في أبسط صورة:

ز) $٣\frac{٣}{٨} - ٩\frac{٥}{٨} = (٣ - ٩) + \left(\frac{3}{8} - \frac{5}{8}\right)$

$= ٦ + \frac{2}{8} = ٦ + \frac{1}{4} = 6\frac{1}{4}$

ح) $٦\frac{٢}{٩} - ٨ = (٦ - ٧) + \left(\frac{2}{9} - \frac{9}{9}\right) = 1\frac{7}{9}$

ط) $-٨\frac{٥}{٩} + \left(-٦\frac{٢}{٩}\right) = (-٨ - ٦) + \left(-\frac{5}{9} - \frac{2}{9}\right)$

$= -١٤ + \frac{7-}{9} = 14\frac{7}{9}-$

تحقق

ي) **كعك:** تحتاج وصفة كعكة شوكولاتة إلى $٢\frac{٣}{٤}$ كوب طحين. إذا كان لدى سعاد $١\frac{١}{٤}$ كوب من الطحين، فكم كوبًا إضافيًّا من الطحين تحتاج لإعداد الكعكة؟

عدد أكواب الطحين $= 2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = \frac{11}{4} - \frac{5}{4} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} = 1\frac{1}{2}$ كوب

دروسي

دروسي

تأكد:

احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

١) $\left(\frac{٤-}{٥}\right)+\frac{٢}{٥}=\frac{4-2}{5}=\frac{2}{5}-$

٢) $\frac{١}{٤}+\frac{٣}{٤}-=\frac{1+3-}{4}=\frac{2-}{4}=\frac{1}{2}-$

٣) $\left(\frac{٧-}{٩}\right)+\frac{٤-}{٩}=\frac{1+3-}{4}=\frac{2-}{4}=\frac{1}{2}-$

٤) $\frac{٩}{١٠}-\frac{٧-}{١٠}=\frac{9-7-}{10}=\frac{\cancel{16}^{8}-}{\cancel{10}_{5}}=1\frac{3}{5}-$

٥) $\frac{٧}{٨}-\frac{٣}{٨}=\frac{7-3}{8}=\frac{4-}{8}=\frac{1}{2}-$

٦) $\left(\frac{٢-}{٦}\right)-\frac{٥}{٦}-=\frac{2+5-}{6}=\frac{3-}{6}=\frac{1}{2}-$

دروسي

٧ $٢\frac{٢}{٩} - ٥\frac{٤}{٩} = (٢ - ٥) + (\frac{2}{9} - \frac{4}{9})$

$= ٣ + \frac{2}{9} = 3\frac{2}{9}$

٨ $١\frac{٣}{٧} - (٢\frac{٢}{٧} -) = \{(\frac{3-}{7}) + (\frac{2-}{7})\} + \{(1-) + (2-)\}$

$= ٣ - (\frac{5-}{7}) = 3\frac{5}{7}-$

٩ $٣\frac{٥}{١٦} - ١٠ = (٩ - ٣) + (\frac{16}{16} - \frac{5}{16})$

$= ٦ + \frac{11}{16} = 6\frac{11}{16}$

١٠ **واجب منزلي:** احتاجت سعاد إلى $٢\frac{١}{٤}$ ساعة لكتابة بحث في مادة التاريخ. واحتاجت أختها مريم إلى $٤\frac{٣}{٤}$ ساعة لكتابة بحثها. ما الزمن الذي استغرقته مريم أكثر من سعاد؟

الزمن الذي استغرقته مريم أكثر $= 2\frac{1}{4} - 4\frac{3}{4}$

$= (٤ - ٢) + (\frac{1}{4} - \frac{3}{4}) = \frac{2}{4} + 2 = 2\frac{1}{2}$ **ساعة**

تدرب وحل المسائل:

احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

١١) $\frac{٤}{٩} + \frac{-١}{٩} = \frac{4+1-}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

١٢) $\left(\frac{-٢}{٧}\right) + \frac{-٣}{٧} = \frac{2-3-}{7} = \frac{5}{7}-$

١٣) $\frac{٧}{١٢} + \frac{-٥}{١٢} = \frac{7+5-}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

١٤) $\left(\frac{-٥}{٩}\right) + \frac{٨}{٩} = \frac{5-8}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

١٥) $\frac{٣}{٥} - \frac{-٤}{٥} = \frac{3-4-}{5} = \frac{7-}{5} = 1\frac{2}{5}-$

١٦) $\frac{٩}{١٦} - \frac{١٥}{١٦} = \frac{9-15}{16} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

١٧ $\frac{٧}{١٢} - \frac{١}{١٢}$

$\frac{1}{2} - = \frac{6-}{12} = \frac{7-1}{12} =$

١٨ $\frac{٨}{٩} - \frac{٢}{٩}$

$\frac{2}{3} - = \frac{6-}{9} = \frac{8-2}{9} =$

١٩ $٧\frac{٥}{٨} + ٣\frac{٥}{٨}$

$\left(\frac{5}{8} + \frac{5}{8}\right) + (7+3) =$

$11\frac{1}{4} = 11\frac{2}{8} = \frac{10}{8} + 10 =$

٢٠ $٤\frac{٧}{٩} + ٩\frac{٥}{٩}$

$\left(\frac{7}{9} + \frac{5}{9}\right) + (4+9) =$

$14\frac{1}{3} = 14\frac{3}{9} = \frac{12}{9} + 13 =$

٢١ $\left(٢\frac{٩}{١٠} -\right) + ٨\frac{١}{١٠}$

$\left(\frac{9}{10} - \frac{11}{10}\right) + (2-7) =$

$5\frac{1}{5} = 5\frac{2}{10} = \left(\frac{2}{10}\right) + 5 =$

دروسي

٢٢ $٨\frac{٥}{١٢} + (٥\frac{١١}{١٢} -)$ $\left(\frac{11}{12}-\frac{5}{12}\right)+(5-8)=$

$2\frac{1}{2}=2\frac{6}{12}=\left(\frac{6-}{12}\right)+3=$

٢٣ $١\frac{٥}{٦} - ٣\frac{٥}{٦} -$ $\left(\frac{5}{6}-\frac{5}{6}-\right)+(3-1-)=$

$5\frac{2}{3}-=5\frac{4}{6}-=\left(\frac{10}{6}-\right)+4-=$

٢٤ $٣\frac{٣}{٤} - ٧\frac{٣}{٤} -$ $\left(\frac{3}{4}-\frac{3-}{4}\right)+(7-3-)=$

$11\frac{1}{2}-=11\frac{2}{4}-=\left(\frac{6-}{4}\right)+10-=$

٢٥ $٧ - ٥\frac{٢}{٥}$ $\left(\frac{2}{5}-\frac{5}{5}\right)+(5-6)=5\frac{2}{5}-6\frac{5}{5}=$

$1\frac{3}{5}=\left(\frac{3}{5}\right)+1=$

٢٦ $٩ - ٦\frac{٣}{٧}$ $\left(\frac{3}{7}-\frac{7}{7}\right)+(6-8)=6\frac{3}{7}-8\frac{7}{8}=$

$2\frac{4}{7}=\frac{4}{7}+2=$

دروسي

دروسي

٢٧ **صيانة منزلية :** اشترى رياض $١٣\frac{١}{٣}$ مترًا من الخشب لعمل إطارات للنوافذ. إذا استعمل $٧\frac{٢}{٣}$ أمتار من هذا الخشب للنوافذ الأمامية، فكم بقي للنوافذ الخلفية؟

ما بقي للنوافذ الخلفية $= 7\frac{2}{3} - 13\frac{1}{3}$

$$\left(\frac{4}{3} - \frac{2}{3}\right) + \left(7\frac{7}{8} - 12\frac{7}{8}\right) =$$

$$= \left(\frac{2}{3}\right) + 5 = 5\frac{2}{3} \text{ أمتار}$$

اكتب كل عبارة مما يأتي في أبسط صورة:

٢٨ $\left(٢\frac{٣}{٥}\right) - ٣\frac{١}{٥} + ٧\frac{٤}{٥} -$

$$\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{5} + \frac{4-}{5}\right) + (2 - 3 + 7 -) =$$

$$7\frac{1}{5} - = \frac{36-}{5} = \frac{6-30-}{5} = \left(\frac{6-}{5}\right) + 6 -$$

٢٩ $٦\frac{٣}{٨} + \left(٣\frac{٥}{٨} -\right) - ٨\frac{١}{٨} -$

$$\left(\frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{1-}{8}\right) + (6 + 3 + 8 -) =$$

$$1\frac{7}{8} = \frac{7}{8} + 1 =$$

دروسي

قياس: احسب محيط كل مستطيل مما يأتي:

٣٠

محيط المستطيل $= 2\times\left\{\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{4}\right)+(25+12)\right\}=2\left(25\frac{3}{4}+12\frac{1}{4}\right)=$

$=2\times\left(\frac{4}{4}+37\right)=2\times38=76$ سم

٣١

محيط المستطيل $=\left\{\left(\frac{7}{8}+\frac{5}{8}\right)+(10+6)\right\}=2\times\left(10\frac{7}{8}+6\frac{5}{8}\right)=$

$=2\times17\frac{4}{8}=2\times\left(\frac{12}{8}+16\right)=35$ م

جبر: استعمل القيم المعطاة لحساب قيمة كل عبارة مما يأتي:

٣٢ أ – ب إذا كان: أ = $٥\frac{١}{٣}$، ب = $-٢\frac{١}{٣}$.

أ – ب = $5\frac{1}{3}-\left(2\frac{1}{3}-\right)=(5+2)+\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\right)$

$=7+\frac{2}{3}=7\frac{2}{3}$

٣٣ س + ص إذا كان: س = $\frac{٥}{١٢}-$، ص = $\frac{١}{١٢}-$.

س + ص = $\frac{5}{12}-+\left(\frac{1}{12}-\right)=\frac{6}{12}-=\frac{1}{2}-$

٣٤ ن – م إذا كان: م = $٥\frac{٢}{٣}$، ن = $-٢\frac{٢}{٣}$.

ن – م = $5\frac{2}{3}-2\frac{2}{3}-=(5-2-)+\left(\frac{2}{3}-\frac{2}{3}-\right)$

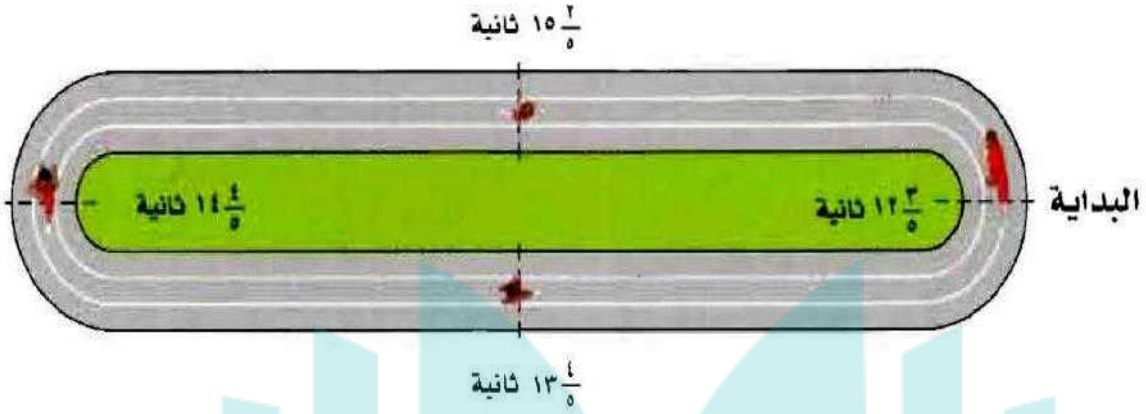
$=7-+\left(\frac{4}{3}-\right)=8\frac{1}{3}-$

٣٥ س – ص إذا كان: س = $\frac{١}{٢}-$، ص = $-٢\frac{١}{٢}$.

س – ص = $2\frac{1}{2}-\left(\frac{1}{2}-\right)=2$

دروسي

٣٦ سباق تتابع: في سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع، يركض كل لاعب في الفريق ١٠٠ متر متتابعين. احسب الزمن الكلي للفريق.



الزمن الكلي $= 12\frac{3}{5}+15\frac{2}{5}+13\frac{4}{5}+14\frac{4}{5}=56\frac{3}{5}$ ثانية

٣٧ واجب منزلي: يبين الجدول المجاور الزمن الذي أمضاه فهد في حل الواجبات المنزلية الأسبوع الماضي. عبّر عن الزمن الكلي في الأسبوع بدلالة الساعات والدقائق.

اليوم	الزمن بالساعة
السبت	٢ ١/٦
الأحد	٢ ١/٢
الاثنين	١ ٣/٤
الثلاثاء	٢ ٥/١٢
الأربعاء	١ ١/٤

الزمن الكلي $= 1\frac{1}{4}+2\frac{5}{12}+1\frac{3}{4}+2\frac{1}{2}+2\frac{1}{6}$

$$\left(\frac{1}{4}+\frac{5}{12}+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}+\frac{1}{6}\right)+(1+2+1+2+2)=$$

$$\left(\frac{3}{12}+\frac{5}{12}+\frac{9}{12}+\frac{6}{12}+\frac{2}{12}\right)+8=$$

$$10\frac{1}{12}=8\frac{25}{12}=\frac{25}{12}+8=$$

بما أن $5=60\times\frac{1}{12}$

الزمن الكلي = ١٠ ساعات وَ ٥ دقائق

دروسي

مسائل مهارات التفكير العليا:

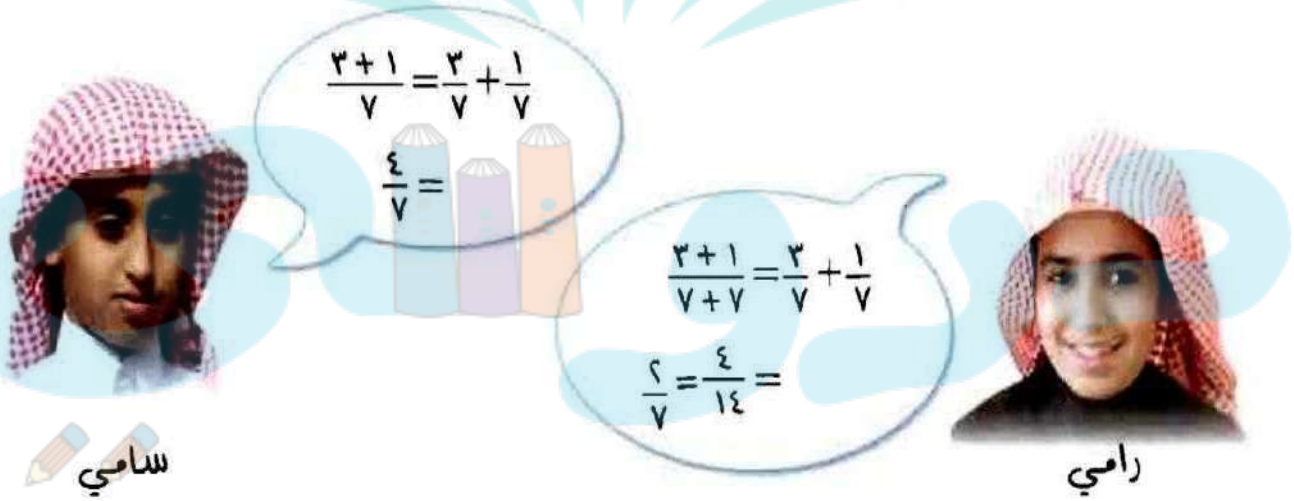
٣٨ مسألة مفتوحة : اكتب مسألة طرح ناتجها $\frac{٢}{٩}$.

مسالة مفتوحة:

إذا كان أ = $\frac{5}{9}$ و ب = $\frac{3}{9}$ احسب أ – ب

أ – ب = $\frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \frac{2}{9}$

٣٩ اكتشف الخطأ : جمع كل من رامي وسامي $\frac{١}{٧}$ و $\frac{٣}{٧}$ كما هو موضح أدناه. فأيّهما إجابته صحيحة؟ وضّح إجابتك.



اكتشف الخطأ:

إجابة سامي هي الصحيحة

لأن عند جمع الكسور ذات المقامات المتساوية نجمع البسط فقط

دروسي

٤٠ تحدٍّ: فسّر كيف يمكنك استعمال الحساب الذهني لإيجاد ناتج جمع ما يأتي، ثم أوجده:

$$\frac{٣}{٥} + ١\frac{١}{٣} + ٢\frac{٥}{٦} + ٢\frac{١}{٦} + ٤\frac{٢}{٥} + ٣\frac{٢}{٣}$$

تحد:

يمكن تجميع الكسور ذات المقامات المتساوية أولاً

$$5 = 1+4 = \left(\frac{1}{3}+\frac{2}{3}\right)+(1+3)$$

$$5 = 1+4 = \left(\frac{3}{5}+\frac{2}{5}\right)+4$$

$$5 = 1+4 = \left(\frac{5}{6}+\frac{1}{6}\right)+(2+2)$$

$$= 5+5+5 = 15$$

٤١ اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بجمع أعداد كسرية أو طرحها، ثم حلها.

اكتب:

لدى هناء عدد كبير من الكتب قامت بوضعهم على رف خشبي طول الرف $15\frac{5}{6}$ سم وأخذت الكتب $11\frac{1}{6}$ سم ،فكم سم متبقي من الرف؟

المتبقي $= 15\frac{5}{6} - 11\frac{1}{6} = 4\frac{4}{6}$

دروسي

تدريب على اختبار

٢٠ إذا كان طول حمد $163\frac{1}{8}$ سم، وطول أخته $159\frac{5}{8}$ سم، فكم سنتمترًا يزيد طول حمد على طول أخته؟

أ) $4\frac{1}{2}$ سم

ب) $4\frac{1}{4}$ سم

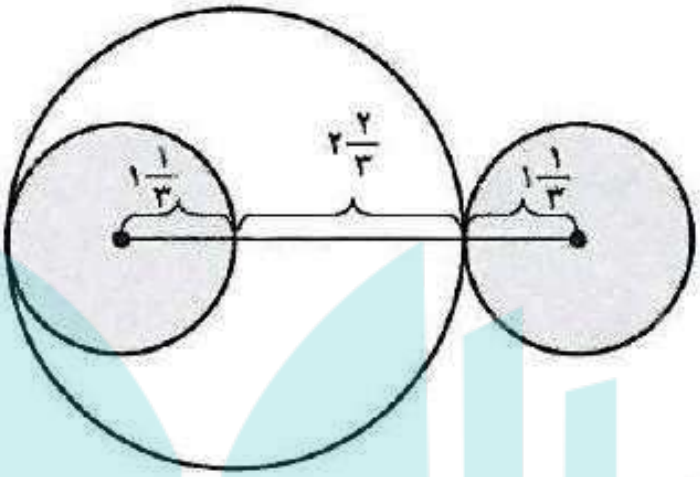
جـ) $3\frac{3}{4}$ سم

د) $3\frac{1}{2}$ سم

$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 163\frac{1}{8} - 159\frac{5}{8}$$

الإجابة الصحيحة: (د) $3\frac{1}{2}$ سم

٤٣ أوجد طول القطعة المستقيمة الواصلة بين مركزي الدائرتين الصغيرتين.



أ) $\frac{1}{3}$ ٦ وحدات

ب) $\frac{2}{3}$ ٤ وحدات

جـ) $\frac{1}{3}$ ٥ وحدات

د) $\frac{2}{3}$ ٥ وحدات

$$5\frac{1}{3}=4\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}+2\frac{2}{3}+1\frac{1}{3}$$

الإجابة الصحيحة: (جـ) $5\frac{1}{3}$

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة: (الدرس ١ – ٤)

٤٤) $\frac{٣}{٥} \div \frac{٦}{٧}$

٤٥) $\frac{٧}{٨} \div ٢\frac{٤}{٥}$

٤٦) $-٣\frac{١}{٤} \div ٢\frac{١}{٢}$

٤٤) $\frac{6}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{6}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{7}$

٤٥) $2\frac{4}{5} \div \frac{7}{8} = \frac{14}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{16}{5}$

٤٦) $-3\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{2} = -\frac{13}{4} \times \frac{2}{5} = -\frac{13}{10} = -1\frac{3}{10}$

٤٧) أوجد ناتج ضرب $-\frac{٧}{٨}$ في $-\frac{٦}{٧}$ في أبسط صورة. (الدرس ١ – ٣)

$-\frac{7}{8} \times -\frac{6}{7} = \frac{3}{4}$

٤٨) **مسافات:** إذا كان البعد بين بيت أربعة طلاب عن المدرسة بالكيلومترات هو: $\frac{٩}{١٦}$، ٤، $٦\frac{٥}{٨}$، $\frac{١٥}{٢}$، $\frac{١٩}{٤}$

فما ترتيب هذه المسافات من الأصغر إلى الأكبر؟ (الدرس ١ – ٢)

نكتب الكسور بمقامات متساوية

$\frac{73}{16} = 4\frac{9}{16}$ @ $\frac{106}{16} = 6\frac{5}{8}$ @ $\frac{120}{16} = \frac{15}{2}$ @ $\frac{76}{16} = \frac{19}{4}$

الترتيب من الأصغر الى الأكبر

$\frac{73}{16}$ @ $\frac{106}{16}$ @ $\frac{120}{16}$ @ $\frac{76}{16}$

دروسي

٤٩ درجات: إذا كانت درجة سعد في أحد الاختبارات القصيرة $\frac{٣٤}{٤٠}$. اكتب درجة سعد على صورة كسر عشري. (الدرس ١ - ١)

$\frac{34}{40} = ٠,٨٥$

$$\begin{array}{r} 0,85 \\ 40\overline{)34,0} \\ 320- \\ \hline 0200 \\ 200- \\ \hline 000 \end{array}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) في كل مما يأتي:

٥٠ ١٤ ، ٢١

٥١ ١٨ ، ٩ ، ٦

٥٠) ١٤ ، ٢١

١٤ = ٢ × ٧

٢١ = ٣ × ٧

م. م. أ = ٢ × ٣ × ٧ = ٤٢

٥١) ١٨ ، ٩ ، ٦

١٨ = ٢ × ٣ × ٣

٩ = ٣ × ٣

٦ = ٢ × ٣

م. م. أ = ٢ × ٣ × ٣ = ١٨

دروسي

دروسي

٥٢ ٦، ٤، ٩

٥٣ ٥، ١٠، ٢٠

٥٢) ٦ ، ٤ ، ٩

٦ = ٢ × ٣

٤ = ٢ × ٢

٩ = ٣ × ٣

م.م.أ = ٢ × ٢ × ٣ × ٣ = ٣٦

٥٣) ٥ ، ١٠ ، ٢٠

٥ = ١ × ٥

١٠ = ٢ × ٥

٢٠ = ٢ × ٢ × ٥

م.م.أ = ٢ × ٢ × ٥ = ٢٠

دروسي