

تم تحميل وتوفير المادة من

موقع كتبي

المدرسية اونلاين



www.ktbby.com

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة
وحلولها، توزيع مناهج، تحضير، أوراق عمل، عروض
بوربوينت، نماذج إختبارات بشكل مباشر PDF

جميع الحقوق محفوظة للقائمين على العمل





التهيئة

أوجد الناتج فيما يأتي: (مهارة سابقة)

$$(9-) + 28 \quad 2$$

$$4 + 13 - \quad 1$$

$$(15-) - 23 \quad 4$$

$$6 - 8 - \quad 3$$

5. **درجة الحرارة:** بلغت درجة الحرارة العليا في إحدى

المدن الباردة في أحد الأيام 13°س، أما درجة الحرارة

الدنيا في ذلك اليوم فقد بلغت - 4°س. ما الفرق بين

درجتَي الحرارة العليا والدنيا؟

$$1. \quad 9 = 4 + 13 -$$

إشارة الناتج سالبة لأن $13 < 4$

$$9 - = 4 + 13 -$$

$$2. \quad 19 = (9 -) + 28$$

إشارة الناتج موجبة لأن $28 > 9 -$

$$19 = (9 -) + 28$$

$$3. \quad 14 = (6 -) + (8 -)$$

إشارة الناتج سالبة لأن كلا العددين سالبان

$$14 - = 6 - 8 -$$

$$4. \quad 38 = 15 + 23$$

إشارة الناتج موجبة لأن $15 < 23$

$$38 = (15 -) - 23$$

5. **درجة الحرارة:**

الفرق بين درجتَي الحرارة الصغرى والعليا = $13 - (4 -)$

$$17 = 4 + 13 =$$

الفرق يساوي 17°س



واجباتي

(مهارة سابقة)

أوجد الناتج في كل مما يأتي:

$$(٤-) \div ٣٦ \quad ٧$$

$$(١٤-) ٦ \quad ٦$$

$$(٩-) ٣- \quad ٩$$

$$(٢-) \div ٨٦- \quad ٨$$

٦. $٨٤ - = (١٤ -) ٦$ العدان المضروبان مختلفان في الإشارة لذا ناتج الضرب سالب

٧. $٩ - = (٤ -) \div ٣٦$ العدان المضروبان مختلفان في الإشارة لذا ناتج الضرب سالب

٨. $٤٣ = (٢ -) \div ٨٦ -$ العدان المقسوم والمقسوم عليه إشارتهما سالب لذا ناتج القسمة موجب

٩. $٢٧ = (٩ -) ٣ -$ العدان المضروبان إشارتهما سالبة لذا ناتج الضرب موجب

اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه: (مهارة سابقة)

$$١٠^٥ \quad ١٠$$

$$٢٦^٣ \quad ٢٦$$

١٠. $١٠٠٠٠٠٠ = ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠$ استعمل العدد ١٠ عاملاً ٥ مرات

١١. $٢١٦ = ٦ \times ٦ \times ٦$ استعمل العدد ٦ عاملاً ٣ مرات



واجباتي

أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل مجموعة

من الأعداد الآتية: (مهارة سابقة)

٩، ٢٤ (١٣)

١٦، ١٢ (١٢)

٩، ٧، ٣ (١٥)

٦، ٥، ١٠ (١٤)

١٢. مضاعفات ١٢: ١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨

مضاعفات ١٦: ١٦، ٣٢، ٤٨

إذا المضاعف المشترك الأصغر للعددين ١٢، ١٦ هو ٤٨

١٣. مضاعفات ٩: ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ٥٤، ٦٣، ٧٢

مضاعفات ٢٤: ٢٤، ٤٨، ٧٢

إذا المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٩، ٢٤ هو ٧٢

١٤. مضاعفات ١٠: ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠

مضاعفات ٥: ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠

مضاعفات ٦: ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠

إذا المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ١٠، ٥، ٦ هو ٣٠

١٥. مضاعفات ٣: ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤، ٢٧، ٣٠، ٣٣، ٣٦، ٣٩،

٤٢، ٤٥، ٤٨، ٥١، ٥٤، ٥٧، ٦٠، ٦٣

مضاعفات ٧: ٧، ١٤، ٢١، ٢٨، ٣٥، ٤٢، ٤٩، ٥٦، ٦٣

مضاعفات ٩: ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ٥٤، ٦٣، ٧٢

إذا المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٣، ٧، ٩ هو ٦٣

1-1 الأعداد النسبية



الحياة البحرية : يوجد أكثر من ٣٦٠ نوعًا مختلفًا من سمك القرش، تنقسم إلى ٣٠ عائلة، ويوضح الجدول الآتي ألوان بعضها وأطوالها:

متوسط الطول (قدم)	اللون	نوع سمك القرش
٣	بني - رمادي	ذو الأنف الحاد
٣	بني أو رمادي	ذو الرأس المغطى
٥	أخضر-رمادي	ذو الأنف الأسود
٦	أزرق - رمادي	ذو الزعنفة السوداء
٦	رمادي - برونزي	الغزال
٦	بني أو رمادي	ساندبر
٧	أصفر-بني	الحاضن
٨	رمادي - بني	المطرفة الصدفي
٩	أصفر - رمادي	الذيموني

- استعمل المعلومات الواردة في الجدول أعلاه في الإجابة عما يلي:
- ١ ما الكسر الذي يمثل أنواع القرش التي متوسط أطوالها أقل من ٦ أقدام؟
 - ٢ ما الكسر الذي يمثل أنواع القرش الملونة بالأزرق؟
 - ٣ ما الكسر الذي يمثل أنواع القرش غير الملونة بالرمادي؟

١. عدد الأنواع كلها = ٩

عدد الأنواع التي متوسط أطوالها أقل من ٦ أقدام = ٣

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \text{الكسر}$$

٢. عدد الأنواع ذات اللون الأزرق = ١

$$\frac{1}{9} = \text{الكسر}$$

٣. عدد الأنواع الغير ملونه بالرمادي = ١

$$\frac{1}{9} = \text{الكسر}$$



اكتب كل كسر أو عدد كسري فيما يأتي على صورة كسر عشري:

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{3-}{5}$ (ج) $\frac{13}{25}$

أ. $\frac{3}{4}$ تعني $3 \div 4$

$$\begin{array}{r} 0,75 \\ 4 \overline{)30} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$

الكسر العشري = $0,75$

ب. $\frac{3-}{5}$ تعني $3 - \div 5$

$$\begin{array}{r} 0,6 \\ 5 \overline{)30} \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

الكسر العشري = $0,6$

ج. $\frac{113}{25} = 4\frac{13}{25}$ تعني $113 \div 25$

$$\begin{array}{r} 4,52 \\ 25 \overline{)113} \\ \underline{100} \\ 130 \\ \underline{125} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 00 \end{array}$$

الكسر العشري = $4,52$

اكتب كل كسر أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري:

(د) $\frac{7}{12}$ (هـ) $\frac{2}{9}$

(د) $\frac{7}{12}$ تعني $7 \div 12$

$$\begin{array}{r} 0,583 \\ 12 \overline{)70} \\ \underline{60} \\ 100 \\ \underline{96} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \end{array}$$

الكسر العشري = $0,58\bar{3}$

(هـ) $\frac{2}{9}$ تعني $2 \div 9$

$$\begin{array}{r} 0,22 \\ 9 \overline{)20} \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \end{array}$$

الكسر العشري = $0,2\bar{2}$



$$٢ \frac{١٤}{١٥} - (٧)$$

$$٣ \frac{١}{١١} (٩)$$

تعني ٣٤ ÷ ١١

$$\frac{34}{11} = 3 \frac{1}{11} (٩)$$

$$\begin{array}{r} 3,0909 \\ \hline 11 \overline{)34} \\ \underline{33} \\ 100 \\ \underline{99} \\ 100 \\ \underline{99} \\ 1 \end{array}$$

الكسر العشري = $3,0\bar{9}$

تعني ٤٤ ÷ ١٥

$$\frac{44}{15} = 2 \frac{14}{15} (٧)$$

$$\begin{array}{r} 2,933 \\ \hline 15 \overline{)44} \\ \underline{30} \\ 140 \\ \underline{135} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 50 \end{array}$$

الكسر العشري هو $2,9\bar{3}$



ح) سباق الدراجات: فاز السائق حمد في 6 سباقات من 36 سباقًا شارك فيها. أوجد الكسر العشري الدال على نسبة السباقات التي فاز فيها حمد مقربًا الجواب إلى أقرب جزء من ألف.

متوسط السباقات التي فاز فيها حمد = عدد مرات الفوز ÷ العدد الكلي للسباقات

$$0,1\bar{6} = 36 \div 6 = \text{متوسط السباقات}$$



اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة:

ط) - ٠,١٤ ي) ٨,٧٥

ط) - ٠,١٤ = $\frac{14-}{100}$ ٠,١٤ تعني ١٤ جزءاً من ١٠٠

التبسيط $\frac{7-}{50} =$

ي) ٨,٧٥ = $8\frac{3}{4}$ ٠,٧٥ تعني ٧٥ جزءاً من ١٠٠



(ل) $1, \overline{4}$

(ك) $0, \overline{27}$

(ك) $0, \overline{27}$ عبر عن الكسر الممثل للكسر الدوري $0, \overline{27}$ بمتغير مثل س، ثم أجز العمليات على س لتحديد الكسر

$$س = 0,2727$$

$$100(س) = 100(0,2727)$$

اضرب كل طرف $\times 100$ لأن عدد المنازل المتكررة منزلتين

$$100س = 27,27$$

الضرب في 100 يؤدي إلى تحريك العلامة منزلتين

- $س = 27,27$ اطرح $س = 0,2727$ لحذف الجزء الدوري المتكرر

$$99س = 27$$

بقسمة الطرفين على 99

$$س = \frac{27}{99} = \frac{3}{11}$$

(ل) $1, \overline{4}$ عبر عن الكسر الممثل للكسر الدوري $1, \overline{4}$ بمتغير مثل س، ثم أجز العمليات على س لتحديد الكسر

$10(س) = 10(1,4)$ اضرب كل طرف في 10 لأن عدد المنازل المتكررة منزلة واحدة

$$10س = 14,4$$

$$س = 1,444$$

$$9س = 4$$

$$س = 1\frac{4}{9}$$



تأكد ✓

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري:

$$\frac{9}{16}$$

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

تغني ٤ ÷ ٥ $\frac{4}{5}$ (١)

$$\begin{array}{r} 0,8 \\ 5 \overline{)40} \\ \underline{40} \\ 00 \end{array}$$

الكسر العشري هو ٠,٨

تغني ٩ ÷ ١٦ $\frac{9}{16}$ (٢)

$$\begin{array}{r} 0,5625 \\ 16 \overline{)90} \\ \underline{80} \\ 100 \\ \underline{96} \\ 40 \\ \underline{32} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 00 \end{array}$$

الكسر العشري هو ٠,٥٦٢٥



$$\frac{5}{9} \text{ (٤)}$$

$$1 \frac{29}{40} \text{ (٣)}$$

تعني $69 \div 40$ (٣) $\frac{69}{40} = 1 \frac{29}{40}$

$$\begin{array}{r} 1,725 \\ 40 \overline{)69} \\ \underline{40} \\ 290 \\ \underline{280} \\ 100 \\ \underline{80} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 000 \end{array}$$

الكسر العشري هو $1,725$

تعني $5 \div 9$ (٤) $\frac{5}{9}$

$$\begin{array}{r} 0,55 \\ 9 \overline{)50} \\ \underline{45} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 50 \end{array}$$

الكسر العشري هو $0,5\bar{5}$



واجباتي

$$7 \frac{5}{33} - 6$$

$$4 \frac{5}{6} - 5$$

تعني $29 \div 6$

$$\frac{29}{6} = 4 \frac{5}{6} \text{ (٥)}$$

$$\begin{array}{r} 4,83 \\ 6 \overline{)29} \\ \underline{24} \\ 50 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

الكسر العشري هو $4,8\bar{3}$

تعني $236 \div 33$

$$\frac{236}{33} = 7 \frac{5}{33} \text{ (٦)}$$

$$\begin{array}{r} 7,15 \\ 33 \overline{)236} \\ \underline{231} \\ 50 \\ \underline{33} \\ 170 \\ \underline{165} \\ 5 \end{array}$$

الكسر العشري هو $7,1\bar{5}$



واجباتي

٧ كرة قدم: ضمن تصفيات دوري زين السعودي لكرة القدم، لعب فريق (أ) ١٠ مباريات، فاز في ١٥ مباراة منها. أوجد متوسط عدد المباريات التي فاز بها الفريق (أ) إلى أقرب جزء من ألف.

$$\text{متوسط عدد المباريات التي فاز بها الفريق} = \frac{15}{26} \approx 0,577$$

اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة:

١١ - ٠,٥

١٢ - ١,٥٥

٩ - ٠,٣٢

٨ - ٠,٦

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0,6 \quad (٨)$$

$$\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 0,32 \quad (٩)$$

$$1\frac{11}{20} = 1\frac{55}{100} = 1,55 \quad (١٠)$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5 \quad (١١)$$

١٣ - ٢,١٥

١٢ - ٣,٨

$$3\frac{4}{5} = \frac{38}{10} = 3,8 \quad (١٢)$$

$$2\frac{3}{20} = \frac{43}{20} = 2,15 \quad (١٣)$$



واجباتي

تدرب وحل المسائل:



اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري:

$$\frac{2}{5} \text{ (١٥)}$$

$$\frac{6}{11} \text{ (١٤)}$$

$$\frac{6}{11} \text{ (١٤) تعني } 6 \div 11$$

$$\begin{array}{r} 0,545 \\ 11 \overline{)60} \\ \underline{55} \\ 50 \\ \underline{44} \\ 60 \\ \underline{55} \\ 5 \end{array}$$

الكسر العشري هو $0,54$

$$\frac{2}{5} \text{ (١٥) تعني } 2 \div 5$$

$$\begin{array}{r} 0,4 \\ 5 \overline{)20} \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$

الكسر العشري هو $0,4$



$$\frac{33}{40} \text{ (١٧)}$$

$$\frac{7}{80} \text{ (١٦)}$$

تعني $80 \div 7$

$$\frac{7}{80} \text{ (١٦)}$$

$$\begin{array}{r} 0,0875 \\ 80 \overline{)700} \\ \underline{640} \\ 600 \\ \underline{560} \\ 400 \\ \underline{400} \\ 000 \end{array}$$

الكسر العشري هو $0,0875$

تعني $40 \div 33$

$$\frac{33}{40} \text{ (١٧)}$$

$$\begin{array}{r} 0,825 \\ 40 \overline{)330} \\ \underline{320} \\ 100 \\ \underline{80} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 000 \end{array}$$

الكسر العشري هو $0,825$



$$2 \frac{1}{8} \text{ (١٩)}$$

$$\frac{7}{16} \text{ (٢٨)}$$

تغني $16 \div 7$ $\frac{7}{16}$ (١٨)

$$\begin{array}{r} 0,4375 \\ 16 \overline{)70} \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{48} \\ 120 \\ \underline{112} \\ 8 \end{array}$$

الكسر العشري هو ٠,٤٣٧٥

تغني $8 \div 17$ $\frac{17}{8} = 2 \frac{1}{8}$ (١٩)

$$\begin{array}{r} 0,125 \\ 8 \overline{)10} \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 00 \end{array}$$

الكسر العشري هو ٢,١٢٥



$$7 \frac{8}{45} - 11$$

$$\frac{4}{33} - 20$$

تعني $4 \div 33$ (٢٠) $\frac{4}{33}$

$$\begin{array}{r} 0,12 \\ 33 \overline{)40} \\ \underline{33} \\ 70 \\ \underline{66} \\ 4 \end{array}$$

الكسر العشري هو ٠,١٢

تعني $8 \div 45$ (٢١) $7 \frac{8}{45}$

$$\begin{array}{r} 0,17 \\ 45 \overline{)80} \\ \underline{45} \\ 350 \\ \underline{315} \\ 350 \end{array}$$

الكسر العشري هو 7,17



الكسر الذي يمثل الطلاب	عدد الإخوة
$\frac{1}{15}$	٠
$\frac{1}{3}$	١
$\frac{5}{12}$	٢
$\frac{1}{6}$	٣
$\frac{1}{60}$	٤ فما فوق

مدارس؛ للأسئلة ٢٢ - ٢٥، استعمل الجدول المجاور حول طلاب إحدى المدارس.

٢٢ اكتب الكسر العشري الذي يمثل عدد الطلاب الذين ليس لهم إخوة.

٢٣ أوجد الكسر العشري الذي يمثل عدد الطلاب الذين لهم ثلاثة إخوة.

٢٢ $\frac{1}{15}$ تعني $1 \div 15$

$$\begin{array}{r} 0,066 \\ 15 \overline{)100} \\ \underline{90} \\ 100 \\ \underline{90} \\ 10 \end{array}$$

الكسر العشري لعدد الطلاب هو $0,0\bar{6}$

٢٣ $\frac{1}{6}$ تعني $1 \div 6$

$$\begin{array}{r} 0,166 \\ 6 \overline{)10} \\ \underline{6} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \end{array}$$

الكسر العشري لعدد الطلاب هو $0,1\bar{6}$



واجباتي

٢٤ اكتب الكسر العشري الذي يمثل عدد الطلاب الذين لديهم
أخ واحد مقربًا إلى أقرب جزء من ألف.

٢٥ اكتب الكسر العشري الذي يمثل عدد الطلاب الذين لديهم
أخوان مقربًا إلى أقرب جزء من ألف.

$$\frac{1}{3} \quad (٢٤) \quad \text{تعني } 1 \div 3$$

$$\begin{array}{r} 0,33 \\ 3 \overline{)10} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

الكسر العشري لعدد الطلاب هو $0,3$

$$\frac{5}{12} \quad (٢٥) \quad \text{تعني } 5 \div 12$$

$$\begin{array}{r} 0,416 \\ 12 \overline{)50} \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{12} \\ 80 \\ \underline{72} \\ 8 \end{array}$$

الكسر العشري للطلاب هو $0,41\bar{6}$



واجباتي

اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة:

$$٧,٣٢ - (٢٩)$$

$$٥,٥٥ (٢٨)$$

$$٠,٥ (٢٧)$$

$$٠,٤ - (٢٦)$$

$$\frac{2-}{5} = \frac{4-}{10} = ٠,٤ - (٢٦)$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = ٠,٥ (٢٧)$$

$$5\frac{11}{20} = 5\frac{55}{100} = ٥,٥٥ (٢٨)$$

$$7\frac{8-}{25} = 7\frac{32-}{100} = ٧,٣٢ - (٢٩)$$



واجباتي

۰, $\overline{45}$ - ۳۶

۰, $\overline{2}$ ۳۰

۰, $\overline{2}$ (۳۰)

$$(22,0)10 = (س)10$$

$$22,2 = س10$$

$$22,0 = س -$$

$$2 = س9$$

$$\frac{2}{9} = س$$

۰, $\overline{45}$ - (۳۱)

$$(45,0)100 = (س)100$$

$$45,45 = س100$$

$$45,0 = س -$$

$$45 = س99$$

$$\frac{5-}{11} = \frac{45-}{99} = س$$



$$٢, \overline{٧} \quad (٣٣)$$

$$٣, \overline{٠٩} \quad (٣٢)$$

$$3, \overline{09} - (٣٢)$$

$$(٠٩٠٩,٠ -) ١٠٠ = (س) ١٠٠$$

$$٩,٠٩٠٩ = س ١٠٠$$

$$٠٩٠٩,٠ = س -$$

$$٩ = س ٩٩$$

$$3 \frac{1-}{11} = 3 \frac{9-}{99} = س$$

$$2, \overline{7} \quad (٣٣)$$

$$(٧٧,٠) ١٠ = (س) ١٠$$

$$٧٧,٧ = س ١٠$$

$$٧٧,٠ = س -$$

$$٧ = س ٩$$

$$2 \frac{7}{9} = س$$

٣٤ إلكترونيات: ينتج مصنع لأجهزة الحاسوب رقائق دقيقة يصل سمكها إلى $٠,٠٠٠٨$ سم.

اكتب هذا العدد على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$\frac{1}{1250} = \frac{8}{10000} = ٠,٠٠٠٨$$



اليوم	كمية المطر (سم)
الجمعة	٠,٠٨
السبت	٢,٤
الأحد	٠,٠٣٥

طقس : في الأسئلة ٣٥ - ٣٧، اكتب كمية المطر المتساقطة في كل يوم من الأيام الآتية على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة:

٣٥ الجمعة

٣٦ السبت

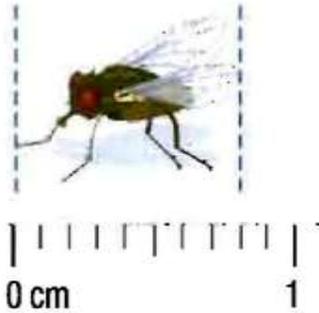
٣٧ الأحد

$$\frac{2}{25} = \frac{8}{100} = \text{الجمعة (٣٥)}$$

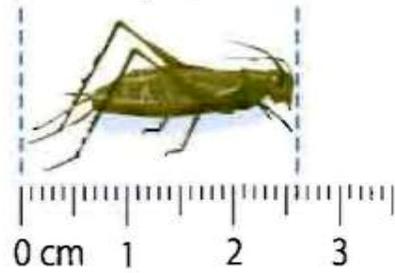
$$2\frac{2}{5} = 2\frac{4}{10} = \text{السبت (٣٦)}$$

$$\frac{7}{200} = \frac{35}{1000} = \text{الأحد (٣٧)}$$

قياس : اكتب طول كل حشرة وردت في السؤالين ٣٨، ٣٩، على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري ثم كسر عشري.



٣٨



٣٩

٣٨ طول الحشرة = ٢,٦ سم

$$2\frac{3}{5} = 2\frac{6}{10} = ٢,٦$$

٣٩ ٠,٨ سم = $\frac{4}{5}$ سم



واجباتي

المذاق	الكسر الاعتيادي
الفانيليا	$\frac{3}{10}$
الشوكولاتة	$\frac{1}{11}$
الفراولة	$\frac{1}{18}$
الكريمة	$\frac{2}{55}$
القهوة	$\frac{1}{16}$

٤٠ **آيس كريم**: يبين الجدول المجاور خمسة أنواع من المذاقات الشائعة للآيس كريم، ونتائج دراسة مسحية لنسبة من يفضلها. ما الكسر العشري الذي يعبر عن عدد الطلاب الذين يفضلون مذاق كل من: الفانيليا، الشوكولاتة، الفراولة؟

$$٠,٣ = \frac{3}{10} = \text{عدد الطلاب الذين يفضلون الفانيليا}$$

$$0,0\bar{9} = \frac{1}{11} = \text{عدد الطلاب الذين يفضلون الشوكولاتة}$$

$$0,0\bar{5} = \frac{1}{18} = \text{عدد الطلاب الذين يفضلون الفراولة}$$

٤١ **مسألة مفتوحة**: أعط مثالاً لكسر عشري دوري يتكرر فيه رقمان، ووضح لماذا يعتبر عددًا نسبيًا؟

مسألة مفتوحة:

مثال لكسر عشري دوري هو $0,2\bar{2}$

$$100(س) = 100(٢٢,٠)$$

$$100س = ٢٢,٢٢$$

$$- ٢٢,٠ = س -$$

$$٢٢ = س٩٩$$

$$\text{لذا فهو عدد نسبي} \quad \frac{2}{9} = \frac{22}{99} = س$$



واجباتي

٤٢ **اكتشف المختلف:** عيّن الكسر الذي لا ينتمي إلى الكسور الثلاثة الأخرى، ووضّح إجابتك.

$$\frac{4}{5} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8}$$

اكتشف المختلف:

$$0,125 = \frac{1}{8}$$

$$0,25 = \frac{1}{4}$$

$$0,1\bar{6} = \frac{1}{6}$$

$$0,8 = \frac{4}{5}$$

إذا الكسر $\frac{1}{6}$ هو المختلف لأنه لا يمكن كتابته على شكل كسر عشري منتهي.

٤٣ **تحدّ:** فسّر لماذا يكون أي عدد نسبي كسرًا عشريًا منتهيًا أو دوريًا.

تحدّ:

لأنه عند إجراء عملية القسمة من المحتمل أن تنتهي القسمة بصفر وبالتالي يكون الناتج كسر عشري منتهي، وربما يكون القسمة لا تنتهي بصفر ولكن تتكرر أرقام الكسر العشري فيسمى كسر عشري دوري.



واجباتي

٤٤ **اكتب** قارن بين كل زوج من الأعداد الآتية: ١, ٠, ١, ٠,

١٣, ٠, ١٣, ٠ و ١٥٧, ٠, ١٥٧, ٠ عند كتابتها على صورة كسور اعتيادية،

ثم اعمل تخميناً حول التعبير عن الكسور العشرية الدورية بكسور اعتيادية.



الكسور العشرية الأولى تعد كسور عشريه منتهية أي لا يوجد لها باقي عند قسمتها أما الكسور التالية فهي كسور دورية عند كتابتها على صورة كسر اعتيادي يكون هناك باقي يكتب على صورة بسط ومقام.

تدريب على اختبار



٤٥ أي الكسور العشرية الآتية تكافئ $\frac{13}{5}$ ؟

(أ) ٢,٤ (ب) ٢,٤٥

(ج) ٢,٥٥ (د) ٢,٦

$$2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} = 2,6$$

الاختيار الصحيح (د) ٢,٦

٤٦ **إجابة قصيرة:** أكملت مها حل $0,9$ من

واجباتها المدرسية. اكتب هذا الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$\frac{9}{10} = 0,9$$



واجباتي

٤٧

يرغب سعود في شراء قرص (CD) ثمنه ٩٩, ٨٩ ريالاً، وتشير اللوحة الإعلانية في المتجر إلى وجود تخفيض قيمته $\frac{1}{3}$ ثمن القرص. أيّ العبارات التالية يمكن استعمالها لتقدير قيمة التخفيض؟

(أ) $٩٠ \times ٠,٠٣٣$ ريالاً

(ب) $٩٠ \times ٠,٣٣$ ريالاً

(ج) $٩٠ \times ١,٣$ ريالاً

(د) $٩٠ \times ٣٣,٣$ ريالاً

الاختيار الصحيح: (ب) $٩٠ \times ٠,٣٣$ ريالاً



واجباتي

الاستعداد للدرس اللاحق

أوجد المضاعف المشترك الأصغر لكل زوج من الأعداد التالية:

٩ ، ٦ (٤٩)

١٥ ، ٥ (٤٨)

١٥ ، ٥ (٤٨)

$٥ \times ١ = ٥$

$٥ \times ٣ = ١٥$

م.م.أ = ١٥

٩ ، ٦ (٤٩)

$٣ \times ٢ = ٦$

$٣ \times ٣ = ٩$

م.م.أ = $٣ \times ٣ \times ٢ = ١٨$



واجباتي

٥، ٣



٦، ٨



٦، ٨ (٥٠)

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$24 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 = \text{م.م.أ.}$$

٥، ٣ (٥١)

$$15 = \text{م.م.أ.}$$

مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

1-2

**نكهات
الفشار المفضلة**

نسبة الطلاب	نكهة الفشار
$\frac{5}{12}$	الزبد
$\frac{3}{16}$	الجبن
$\frac{1}{8}$	الكراميل
$\frac{13}{48}$	عادي

فشار: أجرى أحمد مسحًا على طلاب صفه لمعرفة نكهات الفشار التي يفضلونها. وقد توصل إلى النتائج المبينة في الجدول المجاور.

- ١ هل عدد الطلاب الذين يفضلون الفشار بالزبد يزيد على النصف أم يقل عنه؟ وضح إجابتك.
- ٢ أيّ النكهتين يفضلهما أكبر عدد من الطلاب: نكهة الجبن أم نكهة الكراميل؟ وضح إجابتك.
- ٣ أيّ النكهات الأربع يفضلها ربع عدد الطلاب تقريبًا؟ وضح إجابتك.
- ٤ رتب الكسور الأربعة الواردة في الجدول من الأصغر إلى الأكبر باستعمال التقدير.



١ عدد الطلاب الذين يفضلون الفشار بالزبد أقل من النصف لأن عددهم ٥ والعدد الكلي للطلاب ١٢ أي $\frac{5}{12}$

٢ عدد الطلاب الذين يفضلون الجبن أكبر من عدد الطلاب الذين يفضلون الكراميل؛ لأن الذين يفضلون الجبن $\frac{3}{16}$ طالب أما الكراميل $\frac{2}{16}$ طالب عند توحيد المقامات

٣ طعم الفشار العادي يفضل $\frac{1}{4} = \frac{12}{48}$ عدد الطلاب لأنه يمثل $\frac{13}{48}$ طالب، قريبة من $\frac{12}{48}$

٤ الترتيب: $\frac{1}{8}$ ، $\frac{3}{16}$ ، $\frac{13}{48}$ ، $\frac{5}{12}$

ضع إشارة < أو > أو = في • لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

ج) $1\frac{2}{5} > 1\frac{4}{9}$

ب) $\frac{7}{8} > \frac{5}{6}$

أ) $\frac{7}{12} > \frac{3}{4}$

أ. $\frac{7}{12} < \frac{3}{4}$

المقام المشترك الأصغر للكسرين هو ١٢

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

لذلك $\frac{7}{12} < \frac{9}{12}$

ب. $\frac{7}{8} > \frac{5}{6}$

المقام المشترك الأصغر للكسرين هو ٤٨

$$\frac{40}{48} = \frac{8 \times 5}{8 \times 6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{42}{48} = \frac{6 \times 7}{8 \times 6} = \frac{7}{8}$$

لذلك $\frac{42}{48} > \frac{40}{48}$

ج. $1\frac{2}{5} < 1\frac{4}{9}$

المقام المشترك الأصغر للكسرين هو ٤٥

$$\frac{65}{45} = \frac{5 \times 13}{5 \times 9} = \frac{13}{9} = 1\frac{4}{9}$$

$$\frac{63}{45} = \frac{9 \times 7}{9 \times 5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

لذلك $\frac{63}{45} < \frac{65}{45}$

ضع إشارة < أو > أو = في □ لتصبح كل جملة مما يأتي صحيحة:

(د) $0,3 > \frac{1}{3}$ (هـ) $0,22 < \frac{11}{50}$ (و) $2,42 < 2\frac{5}{12}$

د. $0,3 < \frac{1}{3}$ ولأن $0,33 = \frac{1}{3}$

$0,30 < 0,33$

(هـ) $\frac{11}{50} = 0,22$

$0,22 = 0,22$

(و) $2,42 > 2\frac{5}{12}$ ولأن $2,41\bar{6}7 = 2\frac{5}{12}$

$2,42 > 2,41\bar{6}7$

ز) إلكترونيات: يبلغ عرض مجموعة من شاشات أجهزة التلفاز بالبوصة كما يلي: $38,3$ ، $38\frac{2}{3}$ ، $38,4$ ، $38\frac{9}{16}$. رتب هذه القياسات من الأصغر إلى الأكبر.

القياسات علي صورة كسر عشري: $38,3$ ، $38,67$ ، $38,44$ ، $38,563$

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر: $38,3$ ، $38,44$ ، $38,563$ ، $38,67$

أي $38\frac{2}{3}$ ، $38\frac{9}{16}$ ، $38,4$ ، $38,3$



واجباتي

(ح) أدوات: لدى علي مجموعة من مفاتيح الصواميل، قياساتها بالبوصة هي:

$\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{16}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{8}$. رتب هذه القياسات من الأصغر إلى الأكبر.

المقام المشترك الأصغر للكسور هو ١٦

$$\frac{6}{16} = \frac{2 \times 3}{2 \times 8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{4}{16} = \frac{4 \times 1}{4 \times 4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{16} = \frac{1 \times 5}{1 \times 16} = \frac{5}{16}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{8 \times 1}{8 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{12}{16} = \frac{4 \times 3}{4 \times 4} = \frac{3}{4}$$

ترتيب القياسات من الأصغر للأكبر: $\frac{4}{16}$ ، $\frac{5}{16}$ ، $\frac{6}{16}$ ، $\frac{8}{16}$ ، $\frac{12}{16}$

أي $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{16}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$

ضع إشارة < أو > أو = في • لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

$$\frac{4}{5} - \frac{7}{10} \quad \text{(ك)} \quad 3,15 - 3,17 \quad \text{(ي)} \quad \frac{12}{16} - \frac{9}{16} \quad \text{(ط)}$$

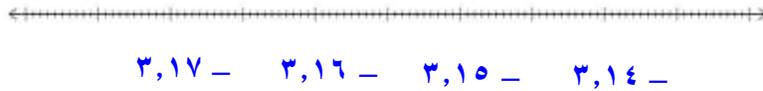
$$\frac{12}{16} < \frac{9}{16} \quad \text{(ط)}$$

بما أن المقامين متساويان؛ إذن نقارن بين البسطين

$$\frac{12}{16} < \frac{9}{16} \quad \text{لذا، } 12 < 9 -$$

$$3,15 > 3,17 \quad \text{(ي)}$$

مثل الكسرين العشريين على خط الأعداد



بما أن 3,17 يقع على يسار 3,15؛ فإن 3,17 > 3,15

$$\frac{4}{5} < \frac{7}{10} \quad \text{(ك)}$$

العامل المشترك الأصغر للكسرين هو ١٠

$$\frac{8}{10} < \frac{7}{10}, \quad \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$



ضع إشارة < أو > أو = في • لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

$$3,625 \bullet 3\frac{5}{8} \quad 0,25 \bullet \frac{3}{11} \quad \frac{3}{10} \bullet \frac{9}{25} \quad \frac{5}{12} \bullet \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{12} < \frac{1}{2} \quad (1)$$

العامل المشترك الأصغر للكسرين هو ١٢

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

$$\frac{5}{12} < \frac{6}{12} \quad \text{فإن}$$

$$\frac{3}{10} < \frac{9}{25} \quad (2)$$

$$0,30 = \frac{3}{10} \quad , \quad 0,36 = \frac{9}{25}$$

$$0,30 < 0,36 \quad \text{فإن}$$

$$0,25 < \frac{3}{11} \quad (3)$$

$$\frac{11}{44} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{12}{44} = \frac{3}{11}$$

$$3,625 = 3\frac{5}{8} \quad (4)$$



واجباتي

$$2,42 - 2,4\bar{2} \quad 0,6\bar{7} - 0,6\bar{6} \quad \frac{7}{10} - \frac{4}{5} \quad \frac{16}{18} - \frac{10}{18}$$

$$\frac{10}{18} > \frac{16}{18} \quad (3)$$

بما أن المقامين متساويين، قارن بين البسطين

$$10 > 16$$

$$\frac{7}{10} > \frac{4}{5} \quad (4)$$

العامل المشترك الأصغر للمقامين هو ١٠

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

بمقارنة البسطين $7 > 8$

$$0,6\bar{7} > 0,6\bar{6} \quad (5)$$

$$0,6\bar{7} < 0,6\bar{6}$$

$$2,42 > 2,4\bar{2} \quad (6)$$

$$2,42 > 2,4\bar{2}$$



١ الأسرة: يبين الجدول أدناه معدل الإنجاب الإجمالي عند السعوديين. زنتب هاهنا

المعدلات من الأصغر إلى الأكبر.

السنة	المعدل	السنة	المعدل
٢٠٠٤	١,٧٦	٢٠٠٧	١,٦٥
٢٠٠٥	$1\frac{18}{25}$	٢٠٠٨	١,٦١
٢٠٠٦	$1\frac{9}{13}$	٢٠٠٩	$1\frac{29}{50}$

المصدر، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات

• ٢٠٠٤ ← ١,٧٦

• ٢٠٠٥ ← ١,٧٢

• ٢٠٠٦ ← ١,٦٩

• ٢٠٠٧ ← ١,٦٥

• ٢٠٠٨ ← ١,٦١

• ٢٠٠٩ ← ١,٥٨

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر = ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩

ترتيب المعدلات هو $1\frac{29}{50}$ ، ١,٦١، ١,٦٥، $1\frac{9}{13}$ ، $1\frac{18}{25}$ ، ١,٧٦



واجباتي

تدرب وحل المسائل:

ضع إشارة < أو > أو = في • لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

$$\frac{7}{12} \bullet 0,5 \quad (11)$$

$$\frac{5}{8} \bullet \frac{3}{5} \quad (11)$$

$$\frac{7}{9} \bullet \frac{2}{3} \quad (11)$$

$$\frac{7}{9} > \frac{2}{3} \quad (10)$$

العامل المشترك الأصغر للمقامين هو ٩

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

$$\frac{7}{9} > \frac{6}{9}$$

$$\frac{5}{8} > \frac{3}{5} \quad (11)$$

العامل المشترك الأصغر للمقامين هو ٩

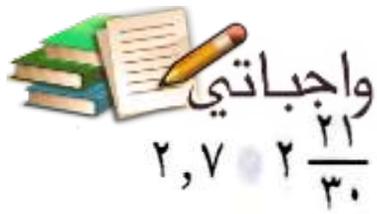
$$\frac{24}{45} = \frac{8 \times 3}{8 \times 5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{25}{45} = \frac{5 \times 5}{5 \times 8} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{25}{45} > \frac{24}{45} \quad \text{فإن}$$

$$\frac{7}{12} > 0,5 \quad (12)$$

$$0,58 > 0,5 \quad \text{فإن } 0,583 = \frac{7}{12}$$



$$2,7 < 2\frac{21}{30} \quad (15)$$

$$6,5 < 6\frac{15}{32} \quad (14)$$

$$\frac{11}{15} < 0,75 \quad (13)$$

$$\frac{11}{12} > 0,75 \quad (13)$$

$$0,91\bar{6} > 0,75 \quad \text{فإن } 0,91\bar{6} = \frac{11}{12}$$

$$6,5 > 6\frac{15}{32} \quad (14)$$

$$6,50 > 6,4687 \quad \text{فإن } 6,4687 = 6\frac{15}{32}$$

$$2,7 = 2\frac{21}{30} \quad (15)$$

$$2,7 = 2,7 \quad \text{فإن } 2,7 = 2\frac{21}{30}$$

تصوير: تُقاس سرعة غلق الكاميرات الرقمية بوحدة الثانية. إذا كانت سرعات الغلق لست كاميرات رقمية بالثانية كما يلي: $\frac{1}{125}, 0,008, 0,06, 0,004, 0,125, \frac{1}{60}, 0,004, \frac{1}{4}$ فرتب هذه السرعات من الأسرع إلى الأبطأ.

$$= \frac{1}{4}, 0,004, 0,125, 0,0166 = \frac{1}{60}, 0,066 = 0,06, 0,008 = \frac{1}{125}, 0,25$$

الترتيب هو $0,004, 0,008, 0,0166, 0,066, 0,125, 0,25$

$$\text{أي } 0,004, \frac{1}{125}, \frac{1}{60}, 0,06, 0,125, \frac{1}{4}$$



واجباتي

ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

١٧) $22,9 - > 22,09 -$ ١٨) $2,6 - < 2,07 -$ ١٩) $4,37 - < 4,3 -$

١٧) $22,09 - > 22,9 -$

$22,09 - > 22,90 -$

١٨) $2,6 - < 2,07 -$

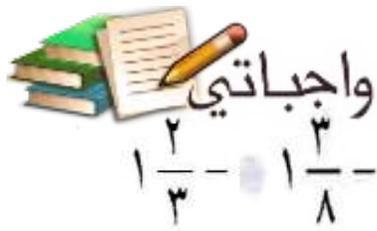
$2,60 - < 2,07 -$

١٩) $4,37 - < 4,3 -$

بما أن $4,3 -$ تقع على يمين $3,37 -$ على خط الأعداد

فإن $4,37 - < 4,3 -$





$$1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{8}$$



$$\frac{7}{15} - \frac{3}{5}$$



$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10}$$

$$\frac{7-}{10} < \frac{4-}{10} \quad (20)$$

بما أن المقامات متساوية نقارن البسط

$$7- < 4-$$

$$\frac{7-}{15} > \frac{3-}{5} \quad (21)$$

$$0,466- = \frac{7-}{15}, \quad 0,6- = \frac{3-}{5}$$

$$0,466- > 0,6-$$

$$1\frac{2-}{3} < 1\frac{3-}{8} \quad (22)$$

$$1,66 = 1\frac{2}{3}, \quad 1,375 = 1\frac{3}{8}$$

$$1,66 < 1,375-$$

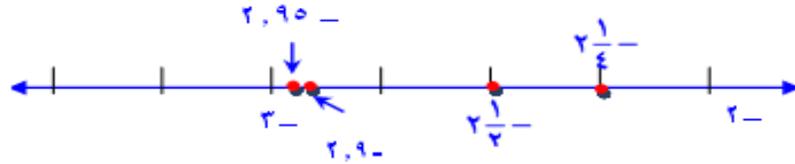


واجباتي

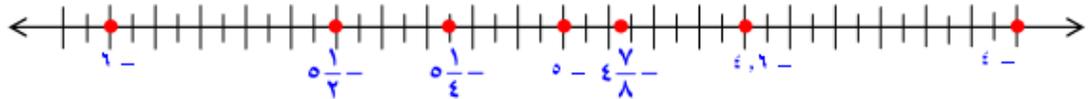
مثل الأعداد الآتية على خط الأعداد:

$$٢٣ - ٢,٩ - ٢,٩٥ - ٢\frac{1}{٤} - ٢\frac{1}{٢} \quad ٢٤ - ٥,٢٥ - ٥\frac{1}{٣} - ٥\frac{٧}{٨} - ٤,٦$$

$$(٢٣) \text{ الأعداد: } ٢,٩ - ٢,٩٥ - ٢\frac{1}{٤} - ٢\frac{1}{٢} - ٢,٥ = 2\frac{1}{2}$$



$$(٢٤) \text{ الأعداد: } ٥,٢٥ - ٥\frac{1}{3} = 5\frac{1}{3}, ٤,٨٧٥ - 4\frac{7}{8}, ٤,٦$$



٢٥ **إحصاء:** إذا رتب مجموعة أعداد من الأصغر إلى الأكبر فإن العدد الذي يقع في

الوسط يُسمى الوسيط. أوجد الوسيط للأعداد الآتية: $١٨, ٥ - ١٨, ٢, ٢٠$.

ترتيب الأعداد هو $١٨, ٥ - ١٨, ٢, ٢٠$

الوسيط هو ١٨



٢٦ تحليل الجداول: يبين الجدول الآتي سجلاً بإنجازات خمس فرق رياضية في أحد الأعوام. أي هذه الفرق أفضل إنجازاً؟ (إرشاد: قم بقسمة عدد مرات الفوز على عدد المباريات التي لعبت).



الفريق	عدد مرات الفوز	عدد المباريات التي لعبت
أ	١٣	٢٠
ب	١٤	٢٠
ج	١٦	٢١
د	١٥	١٨
هـ	١٢	١٧

$$\text{إنجاز الفريق أ} = \frac{13}{20} = ٠,٦٥$$

$$\text{إنجاز الفريق ب} = \frac{14}{20} = ٠,٧٠$$

$$\text{إنجاز الفريق ج} = \frac{16}{21} = ٠,٦٧$$

$$\text{إنجاز الفريق د} = \frac{15}{18} \approx ٠,٨٣٣$$

$$\text{إنجاز الفريق هـ} = \frac{12}{17} \approx ٠,٧٠٥$$

أكثر الفرق إنجاز هو الفريق د

٢٧ نشاط: شارك في المهرجان المدرسي $\frac{5}{6}$ طلاب الصف الأول المتوسط، و $\frac{3}{4}$ الصف الثاني المتوسط، و $\frac{4}{5}$ الصف الثالث المتوسط. ما الصف الذي كانت نسبة مشاركته أكبر؟

$$\text{نسبة الصف الأول} = \frac{5}{6} \approx ٠,٨٣٣$$

$$\text{نسبة الصف الثاني} = \frac{3}{4} = ٠,٧٥$$

$$\text{نسبة الصف الثالث} = \frac{4}{5} = ٠,٨٠$$

الصف الأول المتوسط هو الذي كانت مشاركته أكبر



مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٨ **الحس العددي:** هل الكسور: $\frac{5}{11}$ ، $\frac{5}{12}$ ، $\frac{5}{13}$ ، $\frac{5}{14}$ مرتبة من الأصغر إلى الأكبر، أم من الأكبر إلى الأصغر؟ وضح إجابتك.

٢٩ **تحذ:** هل يوجد أعداد نسبية بين العددين ٢، ٠، $\frac{2}{9}$ ؟ وضح إجابتك.

٣٠ **اكتب:** وضح لماذا يقل العدد ٢٨، ٠ عن العدد ٢٨، ٠؟

الحس العددي:

الأعداد مرتبة من الأكبر إلى الأصغر لأن

$$0,4166 \approx \frac{5}{12}, 0,4545 \approx \frac{5}{11}$$

$$0,357 \approx \frac{5}{14}, 0,8346 \approx \frac{5}{13}$$

تحذ:

لا يوجد أعداد نسبية بينهما لأن $\frac{2}{9} = 0,2$



اكتب:

لأن بمقارنة خانة الجزء من الألف للعددين نجد أن $0,28282828 > 0,280000$



واجباتي

تدريب على اختبار



٣١ أي من الكسور الآتية محصور بين $\frac{3}{4}$ و $\frac{2}{3}$ ؟

(أ) $\frac{7}{8}$

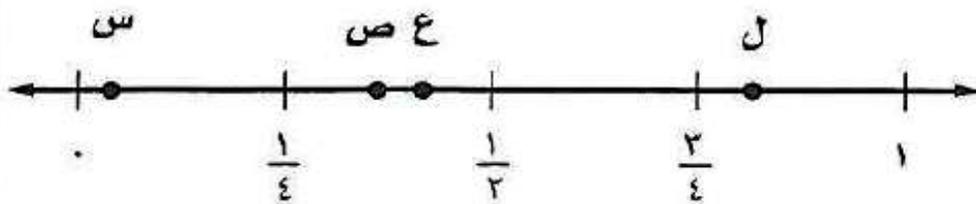
(ب) $\frac{5}{7}$

(ج) $\frac{3}{5}$

(د) $\frac{1}{2}$

الإجابة الصحيحة: (ب) $\frac{5}{7}$

٣٢ أي النقاط التالية تمثل ٤٢٥ ، ٠ على خط الأعداد الآتي؟



(ج) النقطة ع

(أ) النقطة س

(د) النقطة ل

(ب) النقطة ص

الإجابة الصحيحة: (د) النقطة ل



مراجعة تراكمية

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري: (الدرس ١-١)

$$٣ \frac{١٧}{٤٠} - \textcircled{٣٤}$$

$$\frac{١}{٥} \textcircled{٣٣}$$

$$0,2 = \frac{1}{5} \textcircled{٣٣}$$

$$\begin{array}{r} 0,2 \\ 5 \overline{) 1,0} \\ \underline{10} \\ 00 \end{array}$$

$$3,425 = \frac{137}{40} = 3 \frac{17}{40} - \textcircled{٣٤}$$

$$\begin{array}{r} 3,425 \\ 40 \overline{) 137} \\ \underline{120} \\ 0170 \\ \underline{160} \\ 0100 \\ \underline{080} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 000 \end{array}$$



$$2 \frac{13}{33} - \text{ (33) }$$

$$9 \frac{5}{8} \text{ (35) }$$

$$9,625 = \frac{77}{8} = 9 \frac{5}{8} \text{ (35)}$$

$$\begin{array}{r} 9,625 \\ 8 \overline{)77} \\ \underline{72} \\ 050 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 00 \end{array}$$

$$2,393 = \frac{79}{33} = 2 \frac{13}{33} \text{ (36)}$$

$$\begin{array}{r} 2,393 \\ 33 \overline{)79} \\ \underline{66} \\ 130 \\ \underline{99} \\ 310 \\ \underline{297} \\ 130 \end{array}$$



واجباتي

اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورته.

$$٠,٥ \quad (٣٨)$$

$$٠,٨- \quad (٣٧)$$

$$\frac{4}{5}- = \frac{8}{10}- = 0,8- \quad (٣٧)$$

(٣٨) نفرض ان $0,5 = س$

بالمضرب $١٠ \times$ $س = ٠,٥٥٥٥٥$

بالمطرح $س١٠ = ٥,٥٥٥٥$

$$س٩ = ٥$$

$$س = \frac{5}{9}$$

$$٢,٢٤ \quad (٤٠)$$

$$٩,٧٦ \quad (٣٩)$$

$$9\frac{19}{25} = \frac{976}{100} = 9,76 \quad (٣٩)$$

(٤٠) نفرض ان $2,24 = س$

بالمضرب $١٠٠ \times$ $س = ٢,٢٤٢٤٢٤$

بالمطرح $س١٠٠ = ٢٢٤,٢٤٢٤$

$$س٩٩ = ٢٢٢$$

$$س = \frac{222}{99} = \frac{74}{33} = 2\frac{8}{33}$$



كرة سلة : سجّل لاعب ٢٤ هدفاً من ٩٦ تسديدة إلى المرمى . اكتب متوسط عدد الأهداف التي

اللاعب على صورة كسر عشري . (الدرس ١-١)

$$0,25 = \frac{1}{4} = \frac{24}{96}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة : أوجد ناتج الضرب :

$$(٤٣) ٨ (١٢-)$$

$$(٤٢) (٧-)(٤-)$$

$$٢٨ = (٧-)(٤-)(٤٢)$$

$$٩٦ - = (١٢-)(٨)(٤٣)$$

$$(٤٥) ٢٣ (٥-)$$

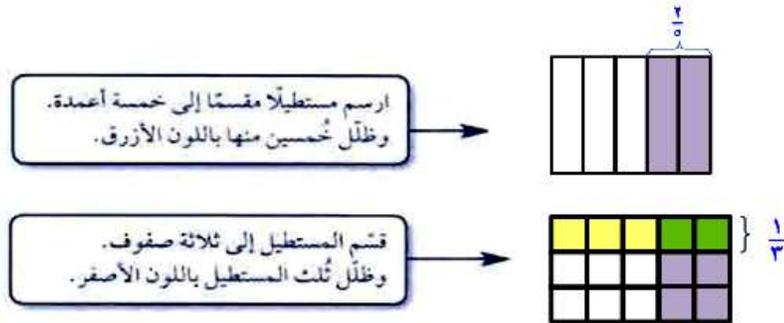
$$(٤٤) ٣- (١٧)$$

$$٥١ - = (١٧)٣- (٤٤)$$

$$١١٥ - = (٥-)٢٣ (٤٥)$$



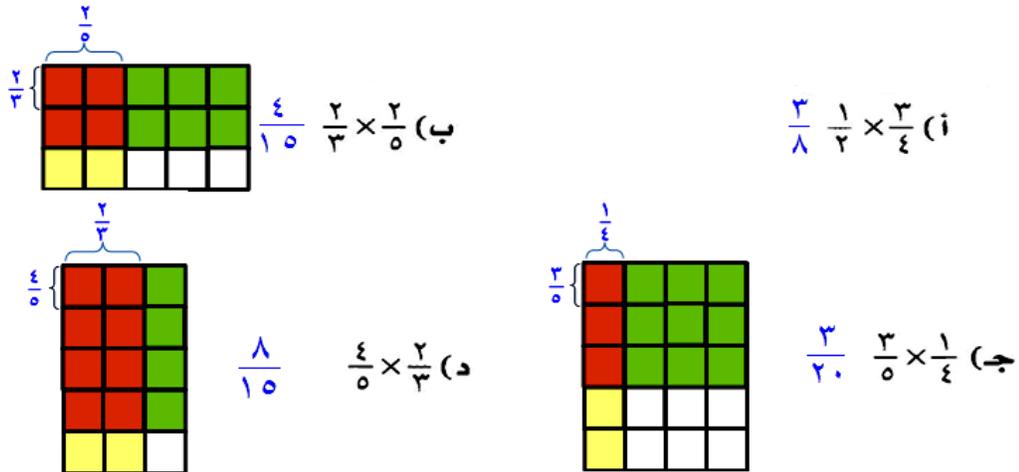
يمكنك استعمال النماذج لإيجاد $(\frac{1}{3} \text{ الـ } \frac{2}{5})$ ، النموذج أدناه يوضح ناتج ضرب $\frac{1}{3}$ في $\frac{2}{5}$.



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

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

٢ استعمل النماذج لإيجاد ناتج الضرب:



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 العاملين المضروبين

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

(ج) $(-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{7})$

(ب) $(-\frac{8}{9}) \times (-\frac{3}{4})$

(أ) $\frac{3}{20} \times \frac{5}{12}$

أ. $\frac{1}{16} = \frac{1 \times 1}{4 \times 4} = \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{20}_4} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{12}_4}$

ب. $\frac{2-}{3} = \frac{1 \times 2-}{1 \times 3} = (\frac{\cancel{2}^1}{\cancel{4}_1}) \times \frac{\cancel{8}^2}{\cancel{9}_3}$

ج. $\frac{3}{7} = \frac{3 \times 1}{7 \times 1} = (\frac{\cancel{6}^3}{\cancel{7}_1}) \times (\frac{1-}{\cancel{2}_1})$

تحقق

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

(و) $(-\frac{1}{5}) \times (-2\frac{1}{6})$

(هـ) $\frac{3}{5} \times \frac{5}{7}$

(د) $1\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2}$

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

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

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 $\frac{2}{3}$ قطعة من الخشب طولها $2\frac{1}{4}$ متر؛ لاستعماله 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 276 كلم/ ساعة تقريباً، ومساحة مقصورتها 19م².



أ. نجارة:

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

ب. طائرات:

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

$$\text{ف} = \frac{276}{1} \times \frac{3}{2} = 414 \text{ كلم}$$



أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

$$\frac{7}{6} \times \frac{7}{7} \quad (1)$$

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

$$\frac{5}{7} \times \frac{3}{5} \quad (3)$$

$$\frac{3}{7} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{5} \quad (1)$$

$$\frac{3}{10} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{5} \quad (2)$$

$$1 = \frac{7}{6} \times \frac{6}{7} \quad (3)$$

$$\left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{12}{13}\right) \quad (4)$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{2}{9} \quad (5)$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{1}{8} \quad (6)$$

$$\frac{1}{18} = \frac{4}{9} \times \frac{1}{8} \quad (4)$$

$$\frac{1}{12} = \frac{3}{8} \times \frac{2}{9} \quad (5)$$

$$\frac{8}{13} = \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{12}{13}\right) \quad (6)$$



$$1\frac{7}{9} \times 6\frac{3}{4} = \textcircled{9}$$

$$1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{2} = \textcircled{8}$$

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

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

$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} = \frac{7}{5} \times \frac{5}{2} = 1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{2} \textcircled{8}$$

$$12 = \frac{12}{1} = \frac{16}{9} \times \frac{27}{4} = 1\frac{7}{9} \times 6\frac{3}{4} \textcircled{9}$$

فواكه: اشترى محمود $2\frac{1}{4}$ كيلو جرام من العنب بسعر ٦ ريالات لكل كيلو جرام. كم ريالاً دفع محمود ثمناً للعنب؟ استعمل تحليل وحدات القياس في التحقق من معقولية إجابتك.

$$\text{ثمن العنب} = 2\frac{1}{4} \text{ كجم} \times 6 \text{ ريال}$$

$$10 \text{ ريال} = \frac{6 \text{ ريال} \times 5 \text{ كجم}}{1 \text{ كجم}}$$

تدرب وحل المسائل:

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{10} \quad (11)$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} \quad (12)$$

$$\frac{1}{9} \times \frac{3}{16} \quad (13)$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{1}{2} \quad (14)$$

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{7} \times \frac{1}{2} \quad (15)$$

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

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{5} \times \frac{5}{8} \quad (17)$$

$$\left(\frac{1}{20} -\right) \times \left(\frac{4}{7} -\right) \quad (18)$$

$$\left(\frac{1}{3} -\right) \times \left(\frac{3}{5} -\right) \quad (19)$$

$$\frac{15}{32} \times \left(\frac{12}{25} -\right) \quad (20)$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{10} - \quad (21)$$

$$\frac{3-}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{9-}{10} \quad (22)$$

$$\frac{9-}{40} = \frac{15}{32} \times \left(\frac{12-}{25}\right) \quad (23)$$

$$\frac{1}{5} = \left(\frac{1-}{3}\right) \times \left(\frac{3-}{5}\right) \quad (24)$$

$$\frac{1}{35} = \left(\frac{1-}{20}\right) \times \left(\frac{4-}{7}\right) \quad (25)$$



واجباتي

$$(1\frac{4}{5}-) \times (2\frac{5}{6}-) \quad (2\frac{2}{3}-) \times (3\frac{3}{8}-) \quad 3\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{4} \times \frac{10}{3} = \frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3} \quad (19)$$

$$14\frac{1}{6} = \frac{85}{6} = \frac{170}{12} = \frac{10}{3} \times \frac{17}{4} = 3\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{4} \quad (20)$$

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} = \left(\frac{2-}{3}\right) \times \left(\frac{27-}{8}\right) = \left(\frac{2-}{3}\right) \times \left(3\frac{3-}{8}\right) \quad (21)$$

$$1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \left(\frac{9-}{5}\right) \times \left(\frac{5-}{6}\right) = \left(1\frac{4-}{5}\right) \times \left(\frac{5-}{6}\right) \quad (22)$$

٢٣ طعام: إذا كان الكيس الواحد من الفول الأخضر يحتوي على ٣ أجزاء ونصف، وكل جزء يعادل $\frac{1}{4}$ كوب، فما عدد الأكواب في الكيس الواحد؟

٢٤ قياس: مع ريان صورة للمسجد الحرام، قياساتها $3\frac{1}{4}$ أقدام في ٥ أقدام. إذا أراد تصغيرها إلى $\frac{2}{3}$ أبعادها الأصلية، فما أبعاد الصورة الجديدة؟

(٢٣) طعام:

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

(٢٤) قياس:

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

$$\text{عرض الصورة بعد التصغير} = 5 \times \frac{2}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \text{ قدم}$$



٢٥ **كعك:** تحتاج وصفة لصناعة الكعك إلى $\frac{3}{4}$ 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 $2\frac{1}{4}$ كيلومتر مربع؟

(٢٥) كعك:

$$\text{عدد أكواب السكر} = \frac{3}{4} \text{ كوب} \times 1 \text{ كعكة} \times 6 \text{ كعكات} = \frac{9}{2}$$

$$\text{عدد الأكواب اللازمة لعمل 6 كعكات} = 4\frac{1}{2} \text{ كوب}$$

(٢٦) سكان:

$$\text{عدد الأفراد} = \frac{5400 \text{ ن}}{\text{كلم}^2} \times 2\frac{1}{4} \text{ كلم مربع} = \frac{9}{4} \times \frac{5400 \text{ ن}}{\text{كلم}^2} \text{ كلم مربع}$$

$$= 12150 \text{ نسمة}$$

جبر: إذا كانت س = $\frac{1}{4}$ ، ص = $\frac{2}{5}$ ، ع = $\frac{8}{9}$ ، ل = $\frac{2}{3}$ فأوجد قيم العبارات الآتية:

٢٧ س ص ٢٨ س ع ٢٩ ص ع ل ٣٠ س ع ل

$$\frac{1}{10} - = \left(\frac{2}{5}\right) \times \left(\frac{1}{4}\right) = \text{س ص} \quad (27)$$

$$\frac{2}{9} - = \left(\frac{8}{9}\right) \times \left(\frac{1}{4}\right) = \text{س ع} \quad (28)$$

$$\frac{32}{135} - = \left(\frac{2}{3}\right) \times \frac{8}{9} \times \frac{2}{5} = \text{ص ع ل} \quad (29)$$

$$\frac{4}{27} = \left(\frac{2}{3}\right) \times \frac{8}{9} \times \left(\frac{1}{4}\right) = \text{س ع ل} \quad (30)$$



واجباتي

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

$$2\frac{2}{5} \times 1\frac{5}{9} \times 2\frac{2}{7} \quad (31)$$
$$(2,375) \times \frac{7}{16} = \quad (32)$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \quad (33)$$

$$\frac{4}{5} \times (\frac{3}{8} -) \times \frac{1}{3} \quad (34)$$

$$0,3 \times \frac{2}{9} = \quad (35)$$

$$\frac{1}{5} \times 3,78 \times 10 \quad (36)$$

$$\frac{1}{10} - = \frac{4}{5} \times (\frac{3}{8} -) \times \frac{1}{3} \quad (31)$$

$$\frac{3}{20} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \quad (32)$$

$$8\frac{8}{15} = \frac{128}{15} = \frac{12}{5} \times \frac{14}{9} \times \frac{16}{7} = 2\frac{2}{5} \times 1\frac{5}{9} \times 2\frac{2}{7} \quad (33)$$

$$7\frac{14}{25} = \frac{378}{50} = \frac{1}{5} \times \frac{378}{100} \times \frac{10}{1} = \frac{1}{5} \times 3,78 \times 10 \quad (34)$$

$$\frac{1}{15} - = \frac{3}{10} \times \frac{2}{9} = 0,3 \times \frac{2}{9} \quad (35)$$

$$1\frac{5}{128} = \frac{665}{640} = \frac{2375}{1000} \times \frac{7}{16} = (2,375 -) \times \frac{7}{16} \quad (36)$$



جغرافيا: استعمل الجدول الآتي في حل الأسئلة ٣٧ - ٣٩، وقرب وإجاباتي
عدد صحيح، علماً 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	$\frac{1}{5}$	$\frac{9}{100}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{11}{200}$	$\frac{7}{100}$	$\frac{23}{200}$	$\frac{3}{25}$

٣٧ ما المساحة التقريبية لقارة أوروبا؟

٣٨ ما المساحة التقريبية لقارة آسيا؟

٣٩ إذا علمت أن $\frac{3}{10}$ مساحة قارة أستراليا أرض زراعية، فما مساحة هذا الجزء؟

$$(٣٧) \text{ مساحة قارة أوروبا} = 148 \times \frac{7}{100} = \frac{259}{10} \approx 10 \text{ م كم}$$

$$= 10 \text{ ملايين كيلومتر مربع تقريباً}$$

$$(٣٨) \text{ مساحة قارة آسيا} = 148 \times \frac{3}{10} = \frac{225}{5} = 44 \text{ مليون كيلومتر مربع تقريباً}$$

$$(٣٩) \text{ مساحة قارة أستراليا} = 148 \times \frac{11}{200} = \frac{407}{50} = 8,14 \text{ مليون كيلومتر مربع}$$

$$\text{مساحة الأرض الزراعية} = \frac{407}{50} \times \frac{3}{10} = \frac{1221}{500} = 2,442$$

$$= 2,5 \text{ مليون كيلومتر مربع تقريباً}$$



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

٤٠ أب د^٢ ٤١ ب^٢ ج^٢ ٤٢ ٣- أ ج د^٢ ٤٣ ٣- أ ج د^٢

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

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

$$(2\frac{1}{4})^2 \times (2\frac{7}{9})^2 = \text{ب}^2 \text{ج}^2 \quad (٤١)$$

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

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

$$4\frac{1}{2} \times (2\frac{7}{9}) \times (2\frac{1}{4}) \times (1\frac{1}{5}) \times ٣ = \text{٣- أ ج د} \quad (٤٣)$$

$$101\frac{1}{4} = \frac{135}{4} = 4\frac{1}{2} \times (2\frac{5}{9}) \times (9\frac{-}{4}) \times (6\frac{-}{5}) \times ٣ =$$

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

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

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

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

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

مسائل مهارات التفكير العليا:

٤٥ اكتشاف الخطأ: قام سمير وأنس بإيجاد ناتج ضرب $2\frac{1}{3}$ في $3\frac{1}{4}$ كما يأتي، فأيهما على صواب؟ وضح إجابتك.



سمير

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} + 3 \times 2 &= 3\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} \\ \frac{1}{8} + 6 &= \\ 6\frac{1}{8} &= \end{aligned}$$



أنس

$$\begin{aligned} \frac{13}{4} \times \frac{5}{3} &= 3\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} \\ \frac{65}{12} &= \\ 5\frac{5}{12} &= \end{aligned}$$

اكتشف الخطأ:

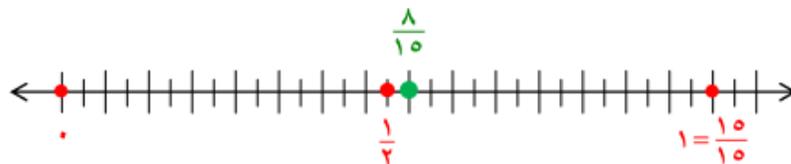
إجابة أنس هي الصحيحة؛ لأن في ضرب الأعداد الكسرية نكتبه علي صورة بسط ومقام ونضرب البسط في البسط والمقام في المقام.

٤٦ مسألة مفتوحة: اختر كسرين بحيث يكون ناتج ضربهما أكبر من $(\frac{1}{3})$ وأصغر من (١)، واستعمل خط الأعداد لتبرير إجابتك.

مسألة مفتوحة:

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

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





واجباتي

٤٧ **تحذّر:** أوجد الكسر المجهول في العملية الآتية: $\frac{3}{4} \times \frac{9}{14} =$

٤٨ **اكتب:** وضح لماذا يكون ناتج ضرب الكسرين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{7}{8}$ أصغر من $\frac{1}{2}$.



(٤٧)

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



(٤٨)

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

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

تدريب على اختبار



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.

(ج) أقل من الكسر الاعتيادي المضروب.

(د) جميع ما ذكر.

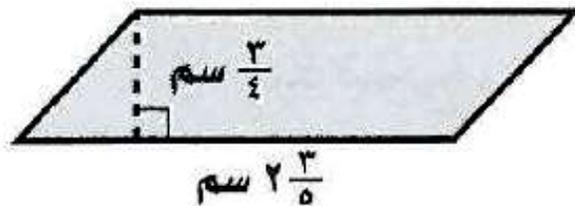
الاختيار الصحيح: (ب) يقع بين الكسر الاعتيادي، والعدد الكلي المضروبين.



واجباتي

٥٠ أوجد مساحة متوازي الأضلاع أدناه مستعملًا

الصيغة (المساحة = طول القاعدة × الارتفاع):



(ج) $1\frac{19}{20}$ سم^٢

(أ) $\frac{5}{9}$ سم^٢

(د) $\frac{4}{5}$ سم^٢

(ب) $2\frac{3}{10}$ سم^٢

الاختيار الصحيح: (ج)

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



مراجعة تراكمية

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

$$٠,٤ - \frac{٤}{٩} \quad \text{•} \quad \text{٥٣}$$

$$٠,٢٨ \quad \text{•} \quad \frac{٢}{٧} \quad \text{•} \quad \text{٥٢}$$

$$\frac{٤}{٧} \quad \text{•} \quad \frac{١}{٢} \quad \text{•} \quad \text{٥١}$$

$$\frac{4}{7} > \frac{1}{2} \quad (٥١)$$

$$0,28 < \frac{2}{7} \quad (٥٢)$$

$$0,4 - = \frac{4}{9} - \quad (٥٣)$$

الطقس: يمثل 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)

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

أبها •٥٥

الباحة •٥٤

الرياض •٥٦

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

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

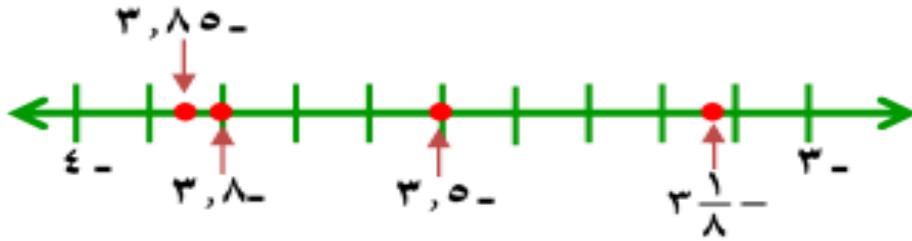
$$\text{٥٦ الرياض: } \frac{2}{25} = \frac{8}{100} \text{ سم}$$



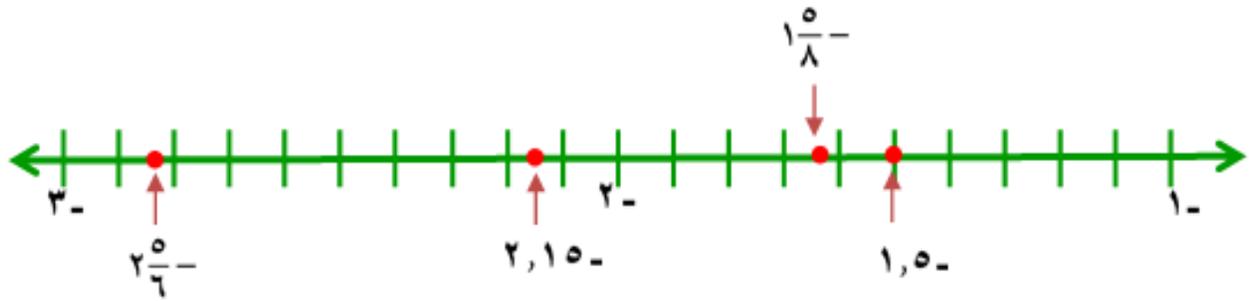
واجباتي

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

٥٧ $3, 85 - , 3, \frac{1}{8} - , 3, \frac{1}{2} - , 3, 8 -$



٥٨ $1, 5 - , 1, \frac{5}{8} - , 2, \frac{5}{6} - , 2, 15 -$



الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٦١ $4 \div 92 -$

٦٠ $(3-) \div 81 -$

٥٩ $(17-) \div 51 -$

٥٩ $3- = (17-) \div 51$

٦٠ $27 = (3-) \div 81 -$

٦١ $23 - = 4 \div 92 -$

قسمة الأعداد النسبية

1-4

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 $١٢٠ \div ٦$.
- ٢ أوجد قيمة $١٢٠ \times \frac{1}{6}$.
- ٣ قارن بين قيمتي $١٢٠ \div ٦$ و $١٢٠ \times \frac{1}{6}$.
- ٤ ماذا تستنتج حول العلاقة بين القسمة على ٦، والضرب في $\frac{1}{6}$ ؟

$$٢٠ = ١٢٠ \div ٦ \quad (١)$$

$$٢٠ = \frac{1}{6} \times ١٢٠ \quad (٢)$$

(٣) الناتجين السابقين متساويين

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

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

$$2\frac{1}{3} - (أ)$$

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

$$1 = \frac{3}{7} \times \frac{7}{3} \text{ بما أن}$$

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

$$\frac{5}{8} - (ب)$$

$$\frac{5}{8} -$$

$$1 = \frac{8}{5} \times \frac{5}{8} \text{ بما أن}$$

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

$$7 (ج)$$

$$7$$

$$1 = \frac{1}{7} \times 7 \text{ بما أن}$$

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

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

$$(د) \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$$

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

اضرب في النظير الضربي

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

$$(هـ) \frac{7}{8} \div \frac{1}{4}$$

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

اضرب في النظير الضربي

$$\frac{2}{7} = \frac{8}{7} \times \frac{1}{4}$$

$$(و) \left(\frac{3}{5}\right) \div \frac{2}{3}$$

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

اضرب في النظير الضربي

$$1\frac{1}{9} = \frac{10}{9} = \frac{5}{3} \times \frac{2}{3}$$



$$ج) \left(2\frac{1}{5} - \right) \div 2\frac{2}{4}$$

اكتب الأعداد على صورة كسور $\left(\frac{11-}{5} \right) \div \frac{11}{4} = \left(2\frac{1-}{5} \right) \div 2\frac{3}{4}$

اضرب في النظير الضربي $\frac{5-}{11} \times \frac{11}{4}$

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

$$ح) 2\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{2}$$

اكتب الأعداد على صورة كسور $\frac{7}{3} \div \frac{3}{2} = 2\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{2}$

اضرب في النظير الضربي $\frac{9}{14} = \frac{3}{7} \times \frac{3}{2}$

$$ط) 12 \div 1\frac{1}{2}$$

اكتب الأعداد على صورة كسور $12 \div \frac{3-}{2} = 12 \div 1\frac{1-}{2}$

اضرب في النظير الضربي $\frac{1-}{8} = \frac{1}{12} \times \frac{3-}{2}$



(ي) ما عدد رقائق الخشب بسمك $1\frac{1}{3}$ سم التي يمكن صنعها باستعمال ٣٦ ستمترًا من الخشب؟

$$\text{عدد رقائق الخشب} = 1\frac{1}{2} \div 36 = \frac{3}{2} \div 36$$

$$= \frac{2}{3} \times 36 = 24 \text{ رقيقة خشب}$$

(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.

ك

$$\text{عدد اللترات} = 480 \text{ كلم} \div \frac{8 \text{ كم}}{1 \text{ لتر}}$$

$$= \frac{480}{1} \times \frac{1 \text{ لتر}}{8 \text{ كم}} = 60 \text{ لتر}$$



اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

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

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

بما أن $1 = \frac{7}{5} \times \frac{5}{7}$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{7}{5}$

$$12-$$

$$12-$$

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

$$2\frac{3}{4}-$$

اكتب العدد على صورة كسر

$$\frac{11-}{4} = 2\frac{3-}{4}$$

بما أن $1 = \frac{4-}{11-} \times \frac{11-}{4}$ ؛ فإن النظير الضربي للعدد $2\frac{3-}{4}$ هو $\frac{4}{11-}$

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} \quad \text{٤}$$

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

$$\frac{1}{2} \div \frac{5}{8} \quad \text{٥}$$

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

$$\left(\frac{9}{10} -\right) \div \frac{3}{8} \quad \text{٦}$$

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

$$\left(\frac{7}{8} -\right) \div \frac{7}{16} - \quad \text{٧}$$

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

$$8 \div \frac{4}{5} \quad \text{٨}$$

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

$$3 \div \frac{9}{10} =$$

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

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

اكتب الأعداد على صورة كسور

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

اضرب في النظير الضربي

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

$$6 \frac{5}{6} \div 3 \frac{7}{12} =$$

اكتب الأعداد على صورة كسور

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

اضرب في النظير الضربي

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



بومة النسر الأوراسي



البومة القزم

١٢ **طيور:** تعدّ البومة القزم من أصغر البوم، ويبلغ وزنها $42\frac{1}{4}$ جرامًا، ومن أكبر أنواع البوم بومة النسر الأوراسي التي تزن ٤٤٢٠ جرامًا. كم مرّة يساوي وزنُ بومة النسر الأوراسي وزنَ البومة القزم؟

$$\text{عدد مرات الوزن} = 4420 \div 42\frac{1}{2}$$

$$= \frac{85}{2} \div 4420$$

$$= 104 = \frac{2}{85} \times 4420$$

إذن البومة النسر الأوراسي تساوي ١٠٤ مرة وزن البومة القزم



واجباتي

تدرب وحل المسائل:



اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

$$\frac{7-}{9} \quad 13$$

بما أن $1 = \frac{9-}{7} \times \frac{7-}{9}$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{9-}{7}$

$$\frac{5-}{8} \quad 14$$

بما أن $1 = \frac{8-}{5} \times \frac{5-}{8}$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{8-}{5}$

$$15 \quad 15$$

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

$$18 \quad 16$$

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

$$3 \frac{2}{5} \quad \text{١٧}$$

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

بما أن $\frac{5}{17} \times \frac{17}{5} = 1$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{5}{17}$

$$4 \frac{1}{8} \quad \text{١٨}$$

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

بما أن $\frac{8}{33} \times \frac{33}{8} = 1$ ؛ فإن النظير الضربي هو $\frac{8}{33}$

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} \quad \text{١٩}$$

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

$$\frac{2}{3} \div \frac{3}{8} \quad \text{٢٠}$$

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

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \quad \text{٢١}$$

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

$$\frac{1}{10} \div \frac{2}{5} \quad \text{٢٢}$$

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

$$\frac{3}{4} \div \frac{4}{5} \quad \text{٢٣}$$

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

$$\left(\frac{2}{3}\right) \div \frac{3}{10} \quad \text{٢٤}$$

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

$$\left(\frac{2}{3}\right) \div \frac{5}{9} = \quad \text{٢٥}$$

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

$$\left(\frac{5}{6} -\right) \div \frac{7}{12} - \text{ ٣٦}$$

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

$$٤ \div \frac{2}{5} \text{ ٣٧}$$

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

$$٣ \div \frac{9}{16} \text{ ٣٨}$$

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

$$٦ \div \frac{٤}{5} \text{ ٣٩}$$

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

$$٤ \div \frac{7}{٧} \text{ ٤٠}$$

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



$$2\frac{1}{2} \div 3\frac{3}{4} \quad \text{٣١}$$

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

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

$$2\frac{1}{10} \div 7\frac{1}{2} \quad \text{٣٢}$$

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

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

$$4\frac{2}{3} \div 12\frac{1}{4} \quad \text{٣٣}$$

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

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

$$\left(\frac{3}{15}\right) \div 10\frac{1}{5} \quad \text{٣٤}$$

اكتب الأعداد على صورة كسر

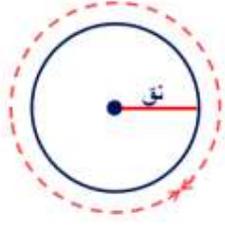
$$\left(\frac{3}{15}\right) \div \frac{51}{5} = \left(\frac{3}{15}\right) \div 10\frac{1}{5}$$

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



واجباتي

مح = ٥٣,٢ سم



٣٥ هندسة: نجد محيط الدائرة (مح) باستخدام العلاقة الآتية: مح = ٢ ط نق، حيث $\pi = \frac{22}{7}$ ، نق هو طول نصف قطر الدائرة. ما طول نصف قطر الدائرة المجاورة مقرَّبًا الناتج إلى أقرب عُشر.

(مح) = ٢ ط نق

$$٥٣,٢ = ٢ \times \frac{22}{7} \times \text{نق}$$

$$\text{نق} = \frac{٥٣,٢}{2} \div \frac{22}{7} = \frac{٥٣٢}{44} \times \frac{7}{22} = \frac{931}{110}$$

نق = ٨,٥ سم



واجباتي

تركيب جسم الإنسان	
الكسر	المكونات
$\frac{11}{20}$	كتلة خلايا الجسم
$\frac{3}{10}$	الأنسجة الداعمة
$\frac{3}{20}$	الدهون

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

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

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

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

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

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

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



استعمل تحليل وحدات القياس للتحقق من معقولية الإجابة في واجباتي

٢٨ دهان: يحتاج ٣ أشخاص إلى $2\frac{1}{4}$ ساعة لدهان غرفة كبيرة. كم ساعة

يحتاج ٥ أشخاص لدهان غرفة مشابهة؟

$$\text{عدد الساعات} = \left(2\frac{1}{2} \text{ ساعة} \times 3 \text{ أشخاص} \right) \div 5 \text{ أشخاص}$$

$$= \frac{5}{2} \text{ ساعة} \times 3 \text{ أشخاص} \times \frac{1}{5 \text{ أشخاص}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} \text{ ساعة}$$

٢٩ 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؟

$$\text{عدد الساعات} = 350 \text{ كلم} \div$$

$$= \frac{350 \text{ كلم}}{1} \times \frac{1 \text{ ساعة}}{62 \text{ كلم}} = \frac{175}{31} = 5\frac{20}{31} \text{ ساعة}$$

$$= 5,6 \text{ ساعة تقريباً}$$



مسائل مهارات التفكير العليا:

١١ مسألة مفتوحة: اختر كسرًا اعتياديًا يقع بين ٠ و ١، وأوجد كلاً من نظيره الجمعي والضربي. ووضح إجابتك.

مسألة مفتوحة:

الكسر هو: $\frac{1}{2}$

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

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

١٢ تحد: أعط مثالاً يؤكد خطأ العبارة الآتية:

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

تحد:

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

الكسرين المقسوم والمقسوم عليه أقل من ١
والناتج عدد صحيح



واجباتي
وضّح إجابتك.

٤٣ الحسُّ العدديُّ: أيهما أكبر: $\frac{3}{4} \times 30$ أم $30 \div \frac{3}{4}$ ؟

الحسُّ العدديُّ:

$$30 \text{ بعدد أقل من } 1 \text{ يكون أقل من } 30 \text{ } \frac{45}{2} = \frac{3}{4} \times 30 = 22,5 \text{ ناتج ضرب العدد } 30 \text{ بعدد أقل من } 1 \text{ يكون أقل من } 30$$

$$30 \text{ أكبر من } 1 \text{ يكون عدد أقل من } 30 \text{ على عدد أقل من } 1 \text{ يكون أكبر من } 30 \text{ } 40 = \frac{4}{3} \times 30 = \frac{3}{4} \div 30 \text{ ناتج قسمة العدد } 30 \text{ على عدد أقل من } 1 \text{ يكون أكبر من } 30$$

$$\text{إذا } \frac{3}{4} \div 30 \text{ أكبر من } \frac{3}{4} \times 30$$

تحدُّ: احسب ذهنياً قيمة كل مما يأتي:

$$\frac{43}{86} = \frac{641}{094} \div \frac{641}{16} \times \frac{43}{094} \quad \text{٤٤}$$

$$\frac{53}{72} = \frac{72}{03} \div \frac{241}{783} \times \frac{783}{241} \quad \text{٤٥}$$



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



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؟

$$\text{عدد اللافتات} = 40 \div 2\frac{3}{4} = 40 \div \frac{11}{4}$$

$$= 40 \times \frac{4}{11} = \frac{160}{11} = 14 \text{ لافتة تقريباً}$$



واجباتي

تدريب على اختبار



٤٧ لصنع كعكة تمر واحدة تحتاج مها إلى $\frac{2}{3}$ كوب من الطحين، و $\frac{3}{8}$ كجم من التمر المطحون. إذا استعملت مها $2\frac{2}{3}$ كوب من الطحين، و $1\frac{1}{3}$ كجم من التمر المطحون. فكم كعكة تصنع؟

(أ) ٢

(ب) $2\frac{1}{3}$

(ج) ٣

(د) ٤

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

الاختيار الصحيح: (د) ٤



واجباتي

يريد معلم إجراء تجربة في المعمل مع ٢٠ طالبًا من طلاب الصف، بحيث ينفذها كل طالب على حدة. إذا كان كل طالب يحتاج إلى $\frac{3}{4}$ كوب من الخل. وكان لدى المعلم ١٥ كوبًا من الخل، فأَيُّ العبارات التالية يمكن أن يستعملها المعلم؛ ليحدد ما إذا كانت كمية الخل تكفي الطلاب جميعًا أم لا؟

(أ) س $20 \div 15 =$ ج) س $20 - 15 =$

(ب) س $\frac{3}{4} \div 15 =$ د) س $15 = (20)$

الاختيار الصحيح: (ب) س $\frac{3}{4} \div 15 =$

مراجعة تراكمية

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

$$\frac{٤}{٧} \times \frac{٧}{١٢} \quad (٤٨)$$

$$\frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٢} \quad (٤٩)$$

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

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

$$٣ \frac{١}{٤} \times \frac{٢}{٣} \quad (٥٢)$$

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

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

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

رياضة: إذا كان $\frac{2}{3}$ طلاب الصف الثاني المتوسط يمارسون الرياضة، وكان $\frac{5}{8}$ طلاب الصف الثالث المتوسط يمارسون الرياضة، فأَيُّ 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



٥٤ نقاط: سجّل عبد العزيز ٥ نقاط من ١٦ نقطة أحرزها فريقه. اكتب الكسر العشري والدّين على مئتين
سجلها عبد العزيز مقرّباً الجواب إلى أقرب جزء من ألف. (الدرس ١-١)

$$0,313 \approx 0,3125 = \frac{5}{16}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة : أوجد ناتج الجمع أو الطرح:

٥٦ (-) + ٩ -

٥٥ ١٥ + ٧ -

٨ = ١٥ + ٧ - (٥٥)

١٣ - = (-) + ٩ - (٥٦)

٥٨ (١٧ -) - ١٢

٥٧ ١٥ - ٣ -

١٨ - = ١٥ - ٣ - (٥٧)

٢٩ = (١٧ -) - ١٢ (٥٨)



واجباتي

اختبار منتصف الفصل

1

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

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

٢ اكتب $1\frac{7}{16}$ على صورة كسر عشري. (الدرس ١-١)

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

٣ اكتب $\bar{4}$, ٠ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة. (الدرس ١-١)

نفرض أن س = $0,\bar{4}$

$$\begin{aligned} \text{س} &= 0,\bar{4} \\ 10\text{س} &= 4,444 \end{aligned}$$

بالطرح

$$\text{س} = 4$$

$$\frac{4}{9} = \text{س}$$



واجباتي

ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي

صحيحة : (الدرس ١ - ٢)

$$\frac{3}{10} - \frac{2}{5} - \textcircled{5}$$

$$\frac{1}{4} \textcircled{4} \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3} \textcircled{4}$$

$$\frac{3}{10} - > \frac{2}{5} - \textcircled{5}$$

$$7,8 - \textcircled{7} 7,833 -$$

$$\frac{4}{33} \textcircled{6} 0,1\bar{2}$$

$$\frac{4}{33} = 0,1\bar{2} \textcircled{6}$$

$$7,8 - > 7,833 - \textcircled{7}$$



واجباتي

اختيار من متعدد: بيّن الجدول التالي المدد

٨

الزمنية لرحلات فضائية مأهولة بالساعات.

رحلات فضائية		
مدة الرحلة (بالساعات)	السنة	المكوك
$191 \frac{4}{15}$	١٤٠٤ هـ	تشانجر (41 - B)
$191 \frac{3}{4}$	١٤٠٤ هـ	ديسكفري (51 - A)
$190 \frac{1}{2}$	١٤١٢ هـ	إنديفور (STS - 57)
$191 \frac{1}{6}$	١٤١٩ هـ	ديسكفري (STS - 103)

أيّ المدد الزمنية الآتية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر:

(الدرس ١ - ٢)

(أ) $191 \frac{4}{15}$ ، $191 \frac{3}{4}$ ، $191 \frac{1}{6}$ ، $190 \frac{1}{2}$

(ب) $190 \frac{1}{2}$ ، $191 \frac{4}{15}$ ، $191 \frac{1}{6}$ ، $191 \frac{3}{4}$

(ج) $191 \frac{3}{4}$ ، $191 \frac{4}{15}$ ، $191 \frac{1}{6}$ ، $190 \frac{1}{2}$

(د) $191 \frac{3}{4}$ ، $190 \frac{1}{2}$ ، $191 \frac{4}{15}$ ، $191 \frac{1}{6}$

الاختيار الصحيح (د) $191 \frac{3}{4}$ @ $191 \frac{4}{15}$ @ $191 \frac{1}{6}$ @ $190 \frac{1}{2}$



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

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

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

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

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

$$\frac{11}{20} =$$



واجباتي

صحة : يبين الجدول التالي عدد المراكز الصحية



التقريبي التابعة لوزارة الصحة عام ١٤٣١هـ. إذا

كان عدد المراكز الصحية في منطقة الباحة حوالي $\frac{2}{5}$

عدها في المنطقة الشرقية، فما العدد التقريبي لعدد

المراكز الصحية في منطقة الباحة؟ (الدرس ١-٣)

المراكز الصحية 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 = $225 \times \frac{2}{5} = 90$ مركز



واجباتي

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

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

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

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

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

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

اختيار من متعدد: حبل طوله $25 \frac{1}{4}$ م قطع إلى

أجزاء متساوية، طول كل منها $1 \frac{1}{4}$ م. أي الخطوات التالية يمكن استعمالها لإيجاد عدد الأجزاء التي قطع الحبل إليها؟

(الدرس ١-٤)

(أ) ضرب $1 \frac{1}{4}$ في $25 \frac{1}{4}$

(ب) قسمة $25 \frac{1}{4}$ على $1 \frac{1}{4}$

(ج) جمع $25 \frac{1}{4}$ إلى $1 \frac{1}{4}$

(د) طرح $1 \frac{1}{4}$ من $25 \frac{1}{4}$

الاختيار الصحيح: (ب) قسمة $25 \frac{1}{4}$ على $1 \frac{1}{4}$

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة وطرحها

1-5



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

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

- ١ ما مجموع السلال الكاملة من التفاح؟
- ٢ كم ربعاً من السلال يوجد؟
- ٣ هل يمكنك تجميع كل التفاح في مكيال واحد يتسع لخمس سلال؟ وضح ذلك.

١) مجموع السلال = $1 + 1 + 2 = 4$ سلال

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

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

$$1 < \frac{6}{4}, \text{ لذلك } 5 < \frac{6}{4} + 4$$

تحقق

احسب ناتج الجمع في أبسط صورة:

$$1\frac{1}{3} = \frac{12}{9} = \frac{7}{9} + \frac{5}{9} \text{ (أ)}$$

$$\frac{4}{9} - = \frac{1+5-}{9} = \frac{1}{9} + \frac{5-}{9} \text{ (ب)}$$

$$1 - = \frac{6}{6} - = \left(\frac{5-}{6}\right) + \frac{1}{6} - \text{ (ج)}$$

تحقق

احسب ناتج الطرح في أبسط صورة:

$$1\frac{2}{5} - = \frac{7}{5} - = \frac{3-4-}{5} = \frac{3}{5} - \frac{4}{5} - \text{ (د)}$$

$$\frac{2}{8} - = \frac{5-3}{8} = \frac{5}{8} - \frac{3}{8} \text{ (هـ)}$$

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

احسب الناتج في أبسط صورة:

$$(ز) \left(\frac{3}{8} - \frac{5}{8}\right) + (3 - 9) = 3\frac{3}{8} - 9\frac{5}{8}$$

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

$$(ح) 1\frac{7}{9} = \left(\frac{2}{9} - \frac{9}{9}\right) + (6 - 7) = 6\frac{2}{9} - 8$$

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

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

تحقق

(ي) **كعك**: تحتاج وصفة كعكة شوكولاتة إلى $2\frac{3}{4}$ كوب طحين. إذا كان لدى سعاد $1\frac{1}{4}$ كوب من الطحين، فكم كوباً إضافياً من الطحين تحتاج لإعداد الكعكة؟

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



احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

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

$$\frac{1}{2} - \frac{2-}{4} = \frac{1+3-}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} - \quad \text{②}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{2-}{4} = \frac{1+3-}{4} = \left(\frac{7-}{9}\right) + \frac{4-}{9} \quad \text{③}$$

$$1\frac{3}{5} - \frac{16-}{10} = \frac{9-7-}{10} = \frac{9}{10} - \frac{7-}{10} \quad \text{④}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{4-}{8} = \frac{7-3}{8} = \frac{7}{8} - \frac{3}{8} \quad \text{⑤}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{3-}{6} = \frac{2+5-}{6} = \left(\frac{2-}{6}\right) - \frac{5}{6} - \quad \text{⑥}$$



$$\left(\frac{2}{9} - \frac{4}{9}\right) + (2 - 5) = 2\frac{2}{9} - 5\frac{4}{9} \quad \text{7}$$

$$3\frac{2}{9} = \frac{2}{9} + 3 =$$

$$\left\{\left(\frac{2}{7}\right) + \left(\frac{3}{7}\right)\right\} + \{(2) + (1)\} = \left(2\frac{2}{7}\right) + 1\frac{3}{7} = \quad \text{8}$$

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

$$\left(\frac{5}{16} - \frac{16}{16}\right) + (3 - 9) = 3\frac{5}{16} - 10 \quad \text{9}$$

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

10 **واجب منزلي:** احتاجت سعاد إلى $2\frac{1}{4}$ ساعة لكتابة بحث في مادة التاريخ.
واحتاجت أختها مريم إلى $4\frac{3}{4}$ ساعة لكتابة بحثها. ما الزمن الذي استغرقته مريم أكثر
من سعاد؟

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

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



واجباتي

تدرب وحل المسائل:



احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{4+1}{9} = \frac{4}{9} + \frac{1}{9} \quad 11$$

$$\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{3}{7} = \left(\frac{2}{7}\right) + \frac{1}{7} \quad 12$$

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{7+5}{12} = \frac{7}{12} + \frac{5}{12} \quad 13$$

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{5-8}{9} = \left(\frac{5}{9}\right) - \frac{8}{9} \quad 14$$

$$1\frac{2}{5} - \frac{7}{5} = \frac{3-4}{5} = \frac{3}{5} - \frac{4}{5} \quad 15$$

$$\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{9-15}{16} = \frac{9}{16} - \frac{15}{16} \quad 16$$



$$\frac{1}{2} - = \frac{6-}{12} = \frac{7-1}{12} = \frac{7}{12} - \frac{1}{12} \quad \text{17}$$

$$\frac{2}{3} - = \frac{6-}{9} = \frac{8-2}{9} = \frac{8}{9} - \frac{2}{9} \quad \text{18}$$

$$\left(\frac{5}{8} + \frac{5}{8}\right) + (7+3) = 7 \frac{5}{8} + 3 \frac{5}{8} \quad \text{19}$$

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

$$\left(\frac{7}{9} + \frac{5}{9}\right) + (4+9) = 4 \frac{7}{9} + 9 \frac{5}{9} \quad \text{20}$$

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

$$\left(\frac{9}{10} - \frac{11}{10}\right) + (2-7) = \left(2 \frac{9}{10} - \right) + 8 \frac{1}{10} \quad \text{21}$$

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



واجباتي

$$\left(\frac{11}{12} - \frac{5}{12}\right) + (5 - 8) = \left(0 \frac{11}{12} -\right) + 8 \frac{0}{12} \quad 22$$

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

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{5}{6}\right) + (3 - 1) = 3 \frac{0}{6} - 1 \frac{0}{6} \quad 23$$

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

$$\left(\frac{3}{4} - \frac{3}{4}\right) + (7 - 3) = 7 \frac{3}{4} - 3 \frac{3}{4} \quad 24$$

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

$$\left(\frac{2}{5} - \frac{5}{5}\right) + (5 - 6) = 5 \frac{2}{5} - 6 \frac{5}{5} = 0 \frac{2}{5} - 1 \quad 25$$

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

$$\left(\frac{3}{7} - \frac{7}{7}\right) + (6 - 8) = 6 \frac{3}{7} - 8 \frac{7}{8} = 6 \frac{3}{7} - 8 \quad 26$$

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



واجباتي

٢٧ **صيانة منزلية**: اشترى رياض $13\frac{1}{3}$ مترًا من الخشب لعمل إطارات للنوافذ. إذا

استعمل $7\frac{2}{3}$ أمتار من هذا الخشب للنوافذ الأمامية، فكم بقي للنوافذ الخلفية؟

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

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

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

اكتب كل عبارة مما يأتي في أبسط صورة:

$$\left(2\frac{3}{5}\right) - 3\frac{1}{5} + 7\frac{4}{5} - \quad \text{٢٨}$$

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

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

$$6\frac{3}{8} + \left(3\frac{5}{8} -\right) - 8\frac{1}{8} - \quad \text{٢٩}$$

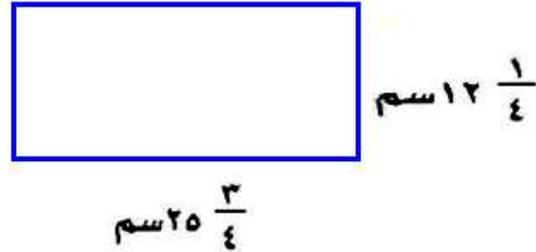
$$\left(\frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{1}{8}\right) + (6 + 3 + 8) =$$

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



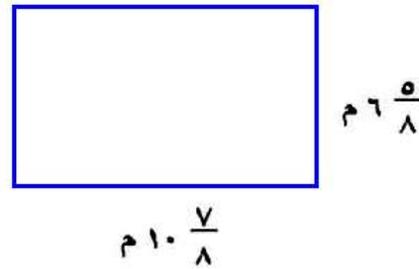
واجباتي

قياس: احسب محيط كل مستطيل مما يأتي:



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

$$76 \text{ سم} = 2 \times 38 = 2 \times \left(\frac{4}{4} + 37 \right) =$$



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

$$35 \text{ م} = 2 \times 17 \frac{4}{8} = 2 \times \left(\frac{12}{8} + 16 \right) =$$



واجباتي

جبر: استعمال القيم المعطاة لحساب قيمة كل عبارة مما يأتي.

٣٢ أ - ب إذا كان: $أ = ٥ \frac{1}{3}$ ، $ب = ٢ \frac{1}{3}$.

$$أ - ب = (٥ \frac{1}{3}) - (٢ \frac{1}{3}) = (٥ - ٢) + (\frac{1}{3} - \frac{1}{3}) = ٣ + ٠ = ٣$$

$$٣ = ٣$$

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

$$س + ص = \frac{٥}{١٢} + \frac{١}{١٢} = \frac{٥+١}{١٢} = \frac{٦}{١٢} = \frac{١}{٢}$$

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

$$ن - م = (٢ \frac{٢}{٣}) - (٥ \frac{٢}{٣}) = (٢ - ٥) + (\frac{٢}{٣} - \frac{٢}{٣}) = -٣ + ٠ = -٣$$

$$-٣ = -٣$$

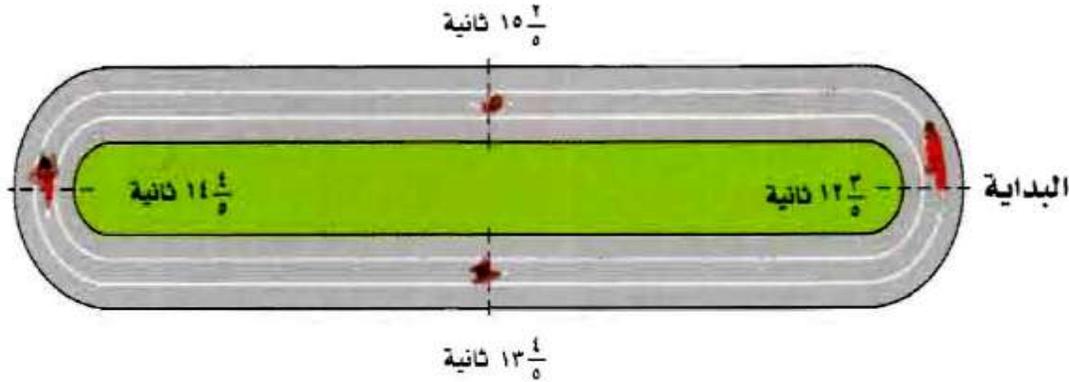
٣٥ س - ص إذا كان: $س = \frac{١}{٢}$ ، $ص = ٢ \frac{١}{٢}$.

$$س - ص = \frac{١}{٢} - (٢ \frac{١}{٢}) = \frac{١}{٢} - ٢ - \frac{١}{٢} = -٢$$



٣٦ سباق تتابع: في سباق 100×4 متر تتابع، يركض كل لاعب واجباتي

متتابعين. احسب الزمن الكلي للفريق.



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

اليوم	الزمن بالساعة
السبت	$2\frac{1}{6}$
الأحد	$2\frac{1}{2}$
الاثنين	$1\frac{3}{4}$
الثلاثاء	$2\frac{5}{12}$
الأربعاء	$1\frac{1}{4}$

٣٧ واجب منزلي: بين الجدول المجاور الزمن

الذي أمضاه فهد في حل الواجبات المنزلية الأسبوع الماضي. عبّر عن الزمن الكلي في الأسبوع بدلالة الساعات والدقائق.

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

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

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

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

$$5 = 60 \times \frac{1}{12} \text{ بما أن}$$

الزمن الكلي = ١٠ ساعات و ٥ دقائق



مسائل مهارات التفكير العليا:

٣٨ مسألة مفتوحة: اكتب مسألة طرح ناتجها $\frac{2}{9}$.

مسألة مفتوحة:

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

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

٣٩ اكتشف الخطأ: جمع كل من رامي وسامي $\frac{1}{7}$ و $\frac{3}{7}$ كما هو موضح أدناه. فأيهما إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.



سامي

$$\frac{3+1}{7} = \frac{3}{7} + \frac{1}{7}$$

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

$$\frac{3+1}{7+7} = \frac{3}{7} + \frac{1}{7}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{4}{14} =$$

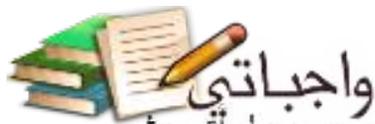


رامي

اكتشف الخطأ:

إجابة سامي هي الصحيحة

لأن عند جمع الكسور ذات المقامات المتساوية نجمع البسط فقط



واجباتي

٥ تحدّ: فسّر كيف يمكنك استعمال الحساب الذهني لإيجاد ناتج جمع ما يأتي، ثم أوجده:

$$\frac{3}{5} + 1\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} + 2\frac{1}{6} + 4\frac{2}{5} + 3\frac{2}{3}$$



يمكن تجميع الكسور ذات المقامات المتساوية أولاً

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

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

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

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

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

حلها.



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؟

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



واجباتي

تدريب على اختبار



٤٢ إذا كان طول حمد $\frac{1}{8}$ ١٦٣ سم، وطول أخته $\frac{5}{8}$ ١٥٩ سم، فكم ستمتراً يزيد طول حمد على طول أخته؟

(أ) $\frac{1}{2}$ سم

(ب) $\frac{1}{4}$ سم

(ج) $\frac{3}{4}$ سم

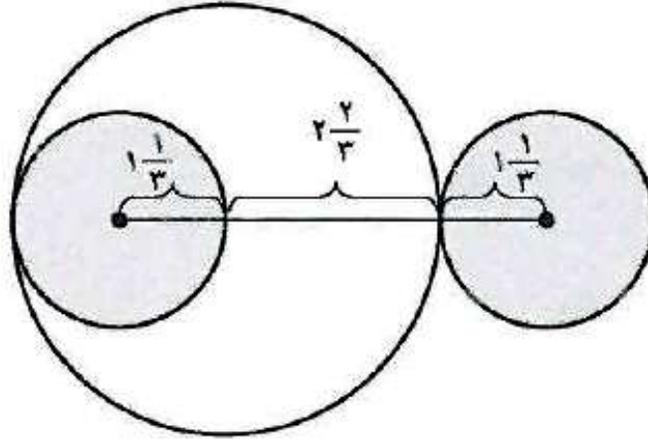
(د) $\frac{1}{2}$ سم

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

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



٤٣ أوجد طول القطعة المستقيمة الواصلة بين مركزي الدائرتين الصغيرتين.



- (أ) $6\frac{1}{3}$ وحدات
(ب) $4\frac{2}{3}$ وحدات
(ج) $5\frac{1}{3}$ وحدات
(د) $5\frac{2}{3}$ وحدات

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

الإجابة الصحيحة: (ج) $5\frac{1}{3}$

مراجعة تراكمية

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

$$٢\frac{1}{٢} \div ٣\frac{1}{٤} \quad (٤٦)$$

$$٢\frac{٤}{٥} \div \frac{٧}{٨} \quad (٤٥)$$

$$\frac{٦}{٧} \div \frac{٣}{٥} \quad (٤٤)$$

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

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

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

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

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

مسافات: إذا كان البعد بين بيت أربعة طلاب عن المدرسة بالكيلومترات هو: $\frac{9}{16}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{١٥}{٢}$ ، $\frac{19}{٤}$

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

نكتب الكسور بمقامات متساوية

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

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{15}{2} \quad @ \quad 6\frac{5}{8} \quad @ \quad \frac{19}{4} \quad @ \quad 4\frac{9}{16}$$



درجات: إذا كانت درجة سعد في أحد الاختبارات القصيرة $\frac{34}{40}$. اكتب درجة نسغد على صورة كسر

عشري. (الدرس ١-١)

$$0,85 = \frac{34}{40}$$

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

الاستعداد للدرس اللاحق

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

٦، ٩، ١٨ (٥١)

٢١، ١٤ (٥٠)

$$21, 14 (50)$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$7 \times 3 = 21$$

$$م.م.أ = 7 \times 3 \times 2 = 42$$

٦، ٩، ١٨ (٥١)

$$3 \times 3 \times 2 = 18$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$م.م.أ = 3 \times 3 \times 2 = 18$$

$$٩٤٤٦ (٥٢)$$

$$٣ \times ٢ = ٦$$

$$٢ \times ٢ = ٤$$

$$٣ \times ٣ = ٩$$

$$٣٦ = ٣ \times ٣ \times ٢ \times ٢ = \text{أ.م.م}$$

$$٢٠٤١٠٤٥ (٥٣)$$

$$٥ \times ١ = ٥$$

$$٥ \times ٢ = ١٠$$

$$٥ \times ٢ \times ٢ = ٢٠$$

$$٢٠ = ٥ \times ٢ \times ٢ = \text{أ.م.م}$$



جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة وطرحها

1-6



كعك: تبين القائمة المجاورة -بالإضافة إلى الدقيق والبيض - بعض المقادير التي تحتاج إليها لعمل طبق من الكعك.

١ ما مقامات الكسور المبينة؟

٢ ما المضاعف المشترك الأصغر لهذه المقامات؟

٣ أوجد المجهول في $\frac{1}{3} = \frac{?}{6}$.

(١) مقامات الكسور هي: ٢ و ٣

(٢) المضاعف المشترك الأصغر للمقامات هو ٦

(٣) المجهول هو $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$



أوجد الناتج في أبسط صورة:

اكتب الكسرين باستعمال م.م.أ $\frac{3}{6} - \frac{5}{6} = \left(\frac{1}{2} - \right) + \frac{5}{6}$ (أ)

$$1\frac{1}{3} - = 1\frac{2}{6} = \frac{8}{6} =$$

م.م.أ = $98 = 7 \times 7 \times 2 =$

$$\frac{6}{98} + \frac{7}{98} = \frac{3}{49} + \frac{1}{14}$$
 (ب)

$$\frac{13}{98} = \frac{6+7}{98} = =$$

م.م.أ = $80 = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

$$\frac{24}{80} + \frac{25}{80} = \frac{3}{10} + \frac{5}{16}$$
 (ج)

$$\frac{1}{80} - = \frac{24+25}{80} =$$

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\frac{3-}{24} + \frac{10-}{24} = \left(\frac{1-}{8}\right) + \frac{5-}{12} \text{ (د)}$$

$$\frac{13-}{24} =$$

$$\frac{29}{6} = \frac{50}{6} + \frac{21-}{6} = \frac{25}{3} + \frac{7-}{2} = 8\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} - \text{ (هـ)}$$

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

$$\frac{76}{12} - \frac{33}{12} = \frac{19}{3} - \frac{11}{4} = 6\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4} \text{ (و)}$$

$$3\frac{7}{12} - = \frac{43-}{12} =$$

$$\frac{50-}{15} + \frac{21-}{15} = \frac{10-}{3} + \frac{7-}{5} = \left(3\frac{1}{3}-\right) + 1\frac{2}{5} - \text{ (ز)}$$

$$4\frac{11}{15} - = \frac{71-}{15} =$$

ح) يخطط أحمد لإحاطة حديقة مستطيلة الشكل باستعمال سياج طوله $45\frac{3}{4}$ متراً. إذا كان عرض الحديقة $10\frac{1}{2}$ أمتار. فما طولها؟

ج) $17\frac{1}{2}$ م

أ) $12\frac{3}{8}$ م

د) $35\frac{1}{4}$ م

ب) $24\frac{3}{4}$ م

بما أن الحديقة مستطيلة فمحيطها = (الطول + العرض) $\times 2$

محيط الحديقة = $45\frac{3}{4}$ متراً عرض الحديقة = $10\frac{1}{2}$ متراً

بما أن العرض تقريبا ١٠ فإن ضلعي العرض = ٢٠ وبالتالي الطول = $45 - 20 = 25$ تقريبا

إذا أقرب إجابة هي ٢٥ أي الإجابة ب



أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\frac{7}{12} = \frac{14}{24} = \frac{4}{24} - \frac{18}{24} = \left(\frac{1}{6}\right) + \frac{3}{4} \quad 1$$

$$1\frac{1}{8} = \frac{9}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{1}{2} + \frac{5}{8} \quad 2$$

$$1\frac{1}{9} = \frac{10}{9} = \frac{6}{9} + \frac{4}{9} = \left(\frac{2}{3}\right) + \frac{4}{9} \quad 3$$

$$\frac{1}{8} = \frac{6}{8} - \frac{7}{8} = \frac{3}{4} - \frac{7}{8} \quad 4$$

$$\frac{37}{117} = \frac{26}{117} - \frac{63}{117} = \frac{2}{9} - \frac{7}{13} \quad 5$$

$$1\frac{53}{105} = \frac{158}{105} = \frac{60}{105} + \frac{98}{105} = \left(\frac{12}{21}\right) - \frac{14}{15} \quad 6$$



$$\frac{11}{6} + \frac{17}{5} = 1\frac{5}{6} + 3\frac{2}{5} - \text{٧}$$

$$1\frac{17}{30} - = \frac{47}{30} = \frac{55}{30} + \frac{102}{30} =$$

$$\frac{4}{3} - \frac{29}{8} = 1\frac{1}{3} - 3\frac{5}{8} \text{ ٨}$$

$$2\frac{7}{24} = \frac{55}{24} = \frac{32}{24} - \frac{87}{24} =$$

$$\frac{223}{72} + \frac{55}{12} = \left(3\frac{7}{12} -\right) - 4\frac{7}{12} \text{ ٩}$$

$$\frac{223}{72} - \frac{330}{72} =$$

$$1\frac{35}{72} - = \frac{107}{72} =$$

اختيار من متعدد: لعبت الجوهره $1\frac{1}{4}$ ساعة، ودرست $2\frac{1}{4}$ ساعة، وقامت ببعض

الأعمال المنزلية لمدة $\frac{1}{4}$ ساعة. كم ساعة قضتها الجوهره في هذه المهام؟

- (أ) $2\frac{1}{4}$ ساعة (ب) $3\frac{1}{4}$ ساعات (ج) ٤ ساعات (د) $4\frac{1}{4}$ ساعات

$$\frac{2}{4} + \frac{9}{4} + \frac{5}{4} = \frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} = \text{عدد الساعات}$$

$$4 = \frac{16}{4} =$$

الجواب: (ج) ٤ ساعات



واجباتي

تدريب وحل المسائل:

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\frac{1}{3} - \frac{4}{12} = \frac{7}{12} - \frac{3}{12} = \left(\frac{7}{12} - \frac{3}{12} \right) + \frac{1}{4} \quad 11$$

$$\frac{11}{24} = \frac{22}{48} = \frac{40}{48} + \frac{18}{48} = \frac{5}{6} + \frac{3}{8} \quad 12$$

$$1\frac{5}{14} - \frac{19}{14} = \frac{7}{14} - \frac{12}{14} = \left(\frac{1}{2} - \frac{6}{7} \right) + \frac{6}{7} \quad 13$$

$$\frac{67}{72} - \frac{27}{72} = \frac{40}{72} = \left(\frac{5}{9} - \frac{1}{8} \right) + \frac{5}{9} \quad 14$$

$$\frac{13}{24} - \frac{21}{24} = \frac{8}{24} = \frac{1}{3} - \frac{1}{8} \quad 15$$

$$\frac{14}{15} = \frac{2}{15} + \frac{12}{15} = \left(\frac{2}{15} - \frac{4}{5} \right) + \frac{4}{5} \quad 16$$



$$\frac{1}{75} = \frac{36}{75} + \frac{35}{75} = \left(\frac{12}{25}\right) - \frac{7}{15} \quad 17$$

$$\frac{17}{2} - \frac{16}{5} = \left(8\frac{1}{2}\right) - 3\frac{1}{5} \quad 18$$

$$5\frac{3}{10} - = \frac{53}{10} = \frac{85}{10} - \frac{32}{10} =$$

$$\frac{13}{2} + \frac{59}{7} = \left(6\frac{1}{2}\right) - 8\frac{3}{7} \quad 19$$

$$14\frac{13}{14} = \frac{209}{14} = \frac{91}{14} + \frac{118}{14} =$$

$$\frac{29}{6} - \frac{25}{3} = 4\frac{5}{6} - 8\frac{1}{3} - \quad 20$$

$$13\frac{1}{6} - = \frac{79}{6} = \frac{29}{6} - \frac{50}{6} =$$

$$\frac{35}{3} + \frac{125}{8} = 11\frac{2}{3} + 15\frac{5}{8} - \quad 21$$

$$3\frac{23}{24} - = \frac{95}{24} = \frac{280}{24} + \frac{375}{24} =$$

$$\frac{95}{6} + \frac{112}{5} = 15\frac{5}{6} + 22\frac{2}{5} - \quad 22$$

$$6\frac{17}{30} - = \frac{197}{30} = \frac{475}{30} + \frac{672}{30} =$$



واجباتي
جبر: احسب قيمة كلٍّ من العبارتين الآتيتين:

$$\text{ج - د إذا كان: ج} = \frac{3-}{4}, \text{ د} = 12\frac{7}{8} \quad \text{٢٣}$$

$$\text{ج - د} = \frac{103}{8} + \frac{3-}{4} = (12\frac{7-}{8}) - \frac{3-}{4} =$$

$$12\frac{1}{8} = \frac{97}{8} = \frac{103}{8} + \frac{6-}{8} =$$

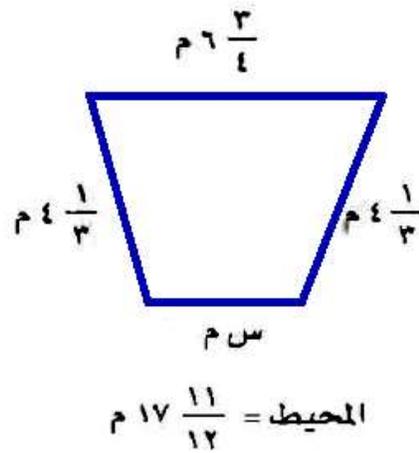
$$\text{س - ص إذا كان: س} = \frac{5-}{8}, \text{ ص} = 2\frac{5}{6} \quad \text{٢٤}$$

$$\text{س - ص} = \frac{17}{6} - \frac{5-}{8} = 2\frac{5}{6} - \frac{5-}{8} =$$

$$3\frac{11}{24} - \frac{83-}{24} = \frac{68}{24} - \frac{15-}{24} =$$



واجباتي
قياس : أوجد القياس المجهول في كل شكل مما يأتي:



بما أن المحيط هو مجموع أطوال الأضلاع

$$17 \frac{11}{12} = (s + 4 \frac{1}{3} + 4 \frac{1}{3} + 6 \frac{3}{4})$$

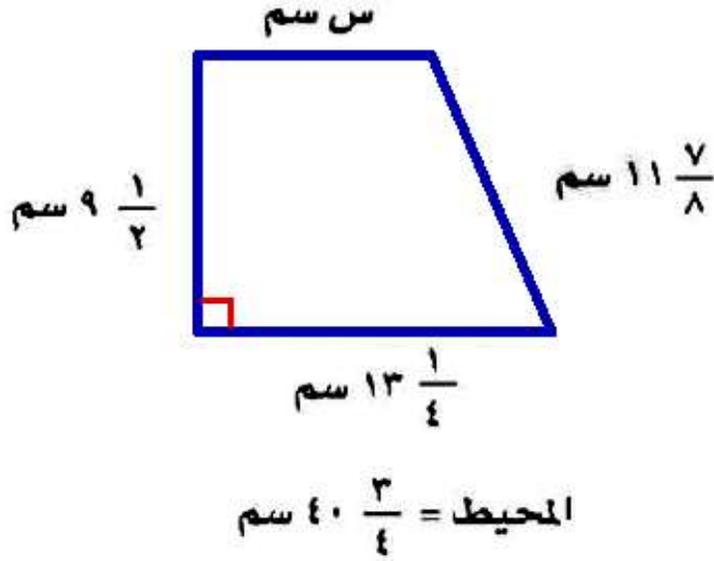
$$17 \frac{11}{12} = (s + 8 \frac{2}{3} + 6 \frac{3}{4})$$

$$17 \frac{11}{12} = s + \frac{26}{3} + \frac{27}{4}$$

$$17 \frac{11}{12} = s + \frac{104}{12} + \frac{81}{12}$$

$$(\frac{185}{12} - \frac{215}{12}) = \frac{185}{12} - 17 \frac{11}{12} = s$$

$$2 \frac{1}{2} = 2 \frac{6}{12} = \frac{30}{12} = s$$



$$40\frac{3}{4} = (س + 9\frac{1}{2} + 13\frac{1}{4} + 11\frac{7}{8})$$

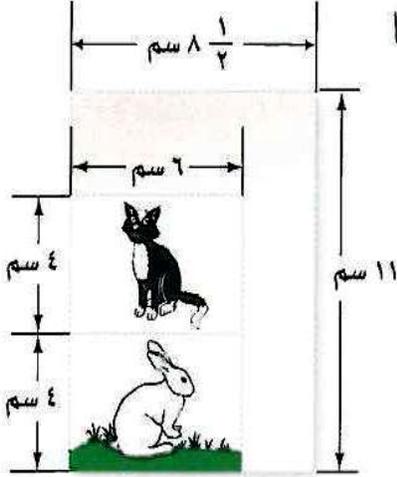
$$40\frac{3}{4} = س + \frac{19}{2} + \frac{53}{4} + \frac{95}{8}$$

$$40\frac{3}{4} = س + \frac{76}{8} + \frac{106}{8} + \frac{95}{8} =$$

$$\frac{163}{4} = س + \frac{277}{8} =$$

$$س = \frac{326}{8} - \frac{277}{8} = \frac{49}{8} = 6\frac{1}{8} \text{ سم}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:



٢٧ **تصوير:** صورتان بعدها ٦ سم × ٤ سم تمت طباعتهما على ورقة بعدها ١١ سم × ٨ $\frac{1}{4}$ سم. ثم قام المصوّر بقص الجزء الزائد، ما مساحة الجزء الزائد من الورقة؟

مساحة الورقة = $11 \times 8,5 = 93,5$ سم^٢.

مساحة الصورتين = $(6 \times 4) \times 2 = 48$ سم^٢.

مساحة الجزء الزائد من الورقة = $93,5 - 48 = 45,5$ سم^٢.

٢٨ **الحسُّ العدديُّ:** دون إجراء الحسابات، حدد ما

إذا كان $\frac{4}{7} + \frac{5}{9}$ أكبر من أو أقل من أو يساوي ١. فسّر إجابتك.

الإجابة تكون أكبر من الواحد؛ لأن كلاً من الكسرين أكبر من $\frac{1}{2}$ أي البسط أكبر

من نصف قيمة المقام.



واجباتي

تحدي ٢٩: يملأ صنبور دلوًا في ٥ دقائق، ويملأ صنبور آخر الدلو نفسه في ٣ دقائق.

اكتب الكسر الذي يدل على الجزء الذي يملأ من الدلو في دقيقة واحدة إذا فُتح الصنبوران معًا.

يملأ الدلو من الصنبور الأول في دقيقة واحدة.

يملأ $\frac{1}{3}$ الدلو من الصنبور الثاني في دقيقة واحدة.

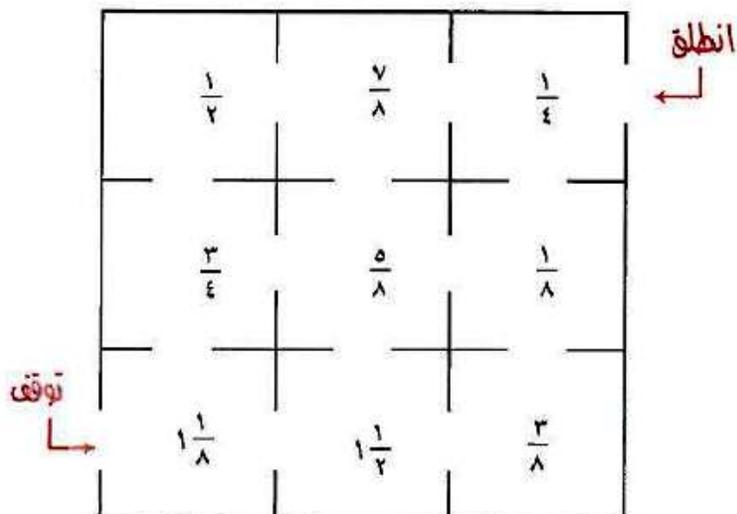
$$\text{إذا فتح الصنبوران معاً} = \frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{3}{15} + \frac{5}{15}$$

$$= \frac{8}{15} \text{ من الدلو.}$$

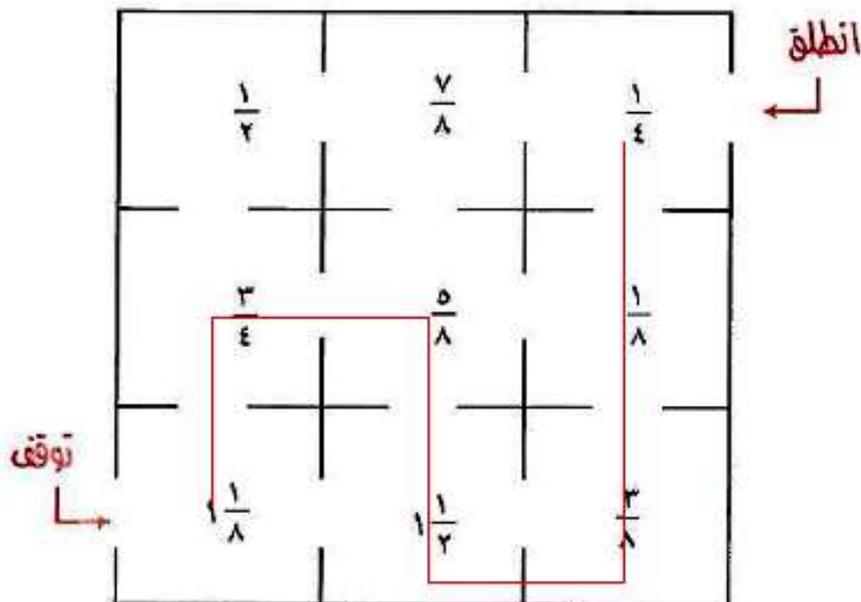


واجباتي

أغاز: في الشكل أدناه يمكنك التحرك أفقيًا أو رأسيًا، على أن تمرّ على الخلية مرة واحدة. ابدأ بالكسر $\frac{1}{4}$ من كلمة «انطلق»، ثم اجمع جميع الأعداد التي تمر عليها لتصل إلى كلمة «توقف».



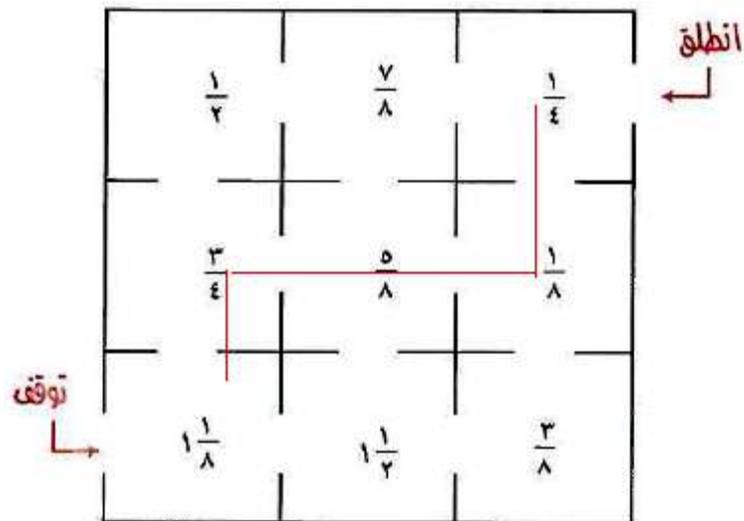
● ما الممر الذي تسلكه لتحصل في نهايته على العدد الكسري $\frac{3}{4}$ ؟





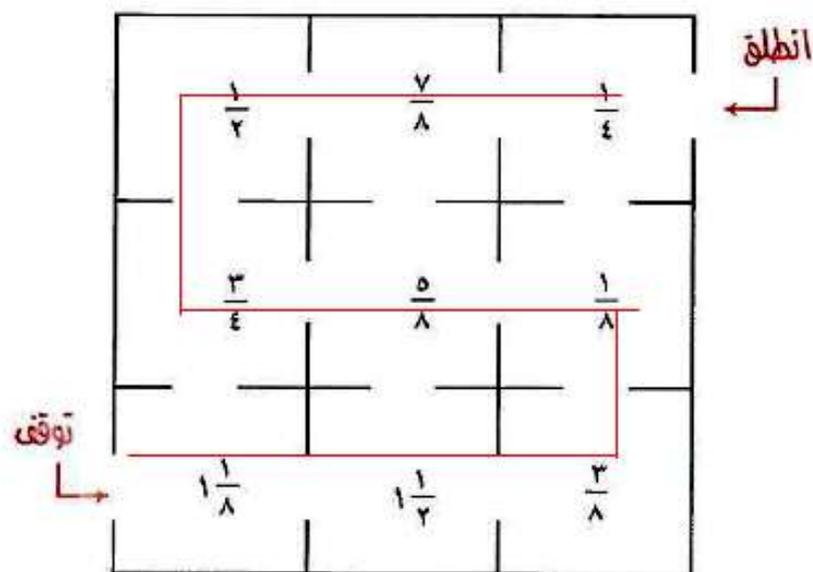
ما الممر الذي إذا سلكته ينتج عنه أصغر مجموع ممكن؟

٣١



ما الممر الذي ينتج عنه أكبر مجموع ممكن؟

٣٢





واجباتي

بارة عددية لكل من الأسئلة ٢٩ - ٣١ ، ثم أوجد الناتج.



$$\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$$

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

$$\frac{2}{3} \text{ يزيد على } \frac{3}{4} \text{ بـ } \frac{2}{3}$$

$$1\frac{5}{12} = \frac{17}{12} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \text{ يقل عن } \frac{2}{3} \text{ بـ } \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{12} - = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{3}{4} - \frac{2}{3}$$



واجباتي

تدريب على اختبار



ركب نايف دراجته فقطع مسافة $2\frac{1}{3}$ كلم في الساعة الأولى، و $3\frac{1}{4}$ كلم في الساعة الثانية، و $\frac{3}{4}$ كلم في الساعة الثالثة. فما مجموع المسافات التي قطعها نايف في الساعات الثلاث؟

اكتب المجموع في أبسط صورة.

(ج) $6\frac{2}{3}$ كلم

(أ) $5\frac{2}{3}$ كلم

(د) $6\frac{7}{12}$ كلم

(ب) $5\frac{7}{12}$ كلم

الإجابة الصحيحة: (ج) $6\frac{2}{3}$



٣٧ أيُّ الخطوات التالية توضِّح تبسيط $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ واجباتي

باستعمال المضاعف المشترك الأصغر للمقامين؟

(أ) $(\frac{6}{6} \times \frac{2}{3}) - (\frac{5}{5} \times \frac{3}{4})$

(ب) $(\frac{5}{5} \times \frac{2}{3}) - (\frac{6}{6} \times \frac{3}{4})$

(ج) $(\frac{4}{4} \times \frac{2}{3}) - (\frac{3}{3} \times \frac{3}{4})$

(د) $(\frac{3}{3} \times \frac{2}{3}) - (\frac{4}{4} \times \frac{3}{4})$

الإجابة الصحيحة: (ج) $(\frac{4}{4} \times \frac{2}{3})(\frac{3}{3} \times \frac{3}{4})$



واجباتي

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة: (الدرس ١-٥)

$$\frac{4}{15} - \frac{7}{15} - \textcircled{37}$$

$$\frac{5}{11} + \frac{7}{11} - \textcircled{38}$$

$$\frac{2}{11} - = \frac{5}{11} + \frac{7}{11} - \textcircled{38}$$

$$\frac{11}{15} - = \frac{4}{15} - \frac{7}{15} - \textcircled{39}$$

$$3\frac{3}{7} - 2\frac{1}{7} + 5\frac{4}{7} - \textcircled{41}$$

$$7\frac{1}{5} - 5\frac{4}{5} - \textcircled{40}$$

$$1\frac{2}{5} - = 7\frac{1}{5} - 5\frac{4}{5} \textcircled{40}$$

$$6\frac{6}{7} - = \frac{48}{7} - = \frac{24-15+39}{7} - = 3\frac{3}{7} - 2\frac{1}{7} + 5\frac{4}{7} - \textcircled{41}$$

$$\left(1\frac{9}{11}\right) - 3\frac{5}{11} + 4\frac{1}{11} - \textcircled{42}$$

$$4\frac{1}{9} + \left(2\frac{4}{9}\right) - 9\frac{8}{9} - \textcircled{42}$$

$$3\frac{1}{3} - = \frac{10}{3} - = \frac{37+22+89}{9} - = 4\frac{1}{9} + \left(2\frac{4}{9}\right) - 9\frac{8}{9} - \textcircled{42}$$

$$1\frac{2}{11} = \frac{13}{11} = \frac{20+38+45}{11} - = \left(1\frac{9}{11}\right) - 3\frac{5}{11} + 4\frac{1}{11} - \textcircled{43}$$



٤٤ **جبر:** إذا كانت $\frac{1}{4} = 3$ ، $\frac{7}{8} = -$ ب، فأوجد قيمة العبارة $\frac{7}{8} \div \frac{7}{8} = 4$ ، واكتب الناتج في أبسط صورة. (الدرس ١ - ٤)

$$4 - = \frac{8}{7} - \times \frac{7}{2} = \frac{7}{8} - \div 3 \frac{1}{2} = \text{ب} \div \text{أ}$$

٤٥ **حيوانات:** يصل طول أنثى ضفدع الأشجار الكويبة إلى $12 \frac{1}{4}$ سم، أما ذكر هذا النوع فيصل طوله إلى $\frac{15}{2}$ سم، فكم يزيد طول الأنثى على طول الذكر؟ (الدرس ١ - ٥)

$$5 \text{ سم} = \frac{10}{2} = \frac{15 - 25}{2} = \frac{15}{2} - 12 \frac{1}{2}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

٤٦ **مهارة سابقة:** طول شعر العنود الآن ١١ سم، وترغب في إطالته ليصل إلى ٢٤ سم. إذا علمت أن شعرها ينمو بمقدار ٢ سم شهرياً، فبعد كم شهر يصبح طوله ٢٤ سم؟

$$24 = 2س + 11$$

$$\frac{11 - 11 -}{11 - 11 -}$$

$$13 = 2س$$

$$6,5 = س$$

يلزم العنود ٦,٥ شهر ليصل طول شعرها ٢٤ سم



استراتيجية حل المسألة البحث عن نمط

1-7



١ صف النمط في الصف الثاني من الجدول، ثم أوجد عدد المرات التي يمكن لأحمد أدائها بعد الأسبوع الثامن.

النمط : نضيف ٤ ، ٦ ، ٨ إلى الأعمدة ١ ، ٢ ، ٣ على التوالي للحصول على العدد في العمود التالي.

بالنظر إلى الجدول نجد أن مقدار الزيادة التالية = ١٦ ؛

وبالتالي عدد المرات في الأسبوع الثامن = ٦٢ + ١٦ = ٧٨ مرة



واجباتي **الكتب** مسألة يمكن حلها عن طريق البحث عن نمط، وصف ذلك النمط.



تقرأ سعاد كتاب منذ أسبوع حيث أنها قرأت في اليوم الأول ٥ صفحات، وفي اليوم الثاني ١٠ صفحات، وفي اليوم الثالث ٢٠ صفحة؛ إذا كان الكتاب ١٦٠ صفحة كم يوماً يستغرق قراءة الكتاب كاملاً؟



تعلم عدد الصفحات التي قرأتها سعاد في أول ثلاث أيام

وتريد أن تعرف كم يوم يستغرق قرأت الكتاب كامل



ابحث عن نمط في الأيام الأولى التي قرأتها سعاد ثم أكمل النمط على أساس أنها ستقرأ الكتاب كامل



النمط أضرب $\times 2$

اليوم	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
عدد الصفحات	٥	١٠	٢٠	٤٠	٨٠	١٦٠

تكمل سعاد الكتاب بعد ٦ أيام



تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



٣ **فيزياء:** أسقطت كرة من ارتفاع ٢٧٠ سم، فكانت ارتفاعاتها في الارتدادات الثلاثة الأولى: ١٨٠ سم، ١٢٠ سم، ٨٠ سم على الترتيب. صف نمط الارتفاعات، ثم احسب: بعد أي ارتداد يصبح ارتفاعها أقل من ٣٠ سم.

افهم

تعلم ارتفاع إسقاط الكرة وارتفاعاتها في الارتدادات الثلاثة الأولى، تريد أن تعرف الارتداد الذي عنده يصبح ارتفاعها أقل من ٣٠ سم

خطط

ابحث عن نمط في الارتدادات الأولى ثم أكمل النمط على أساسه حتى يصل ارتفاعها أقل من ٣٠ سم

حل

اكتب الارتدادات في جدول كالآتي:

الارتدادات	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
الارتفاعات	١٨٠	١٢٠	٨٠	٥٣,٣	٣٥,٥	٢٣,٧٠٣

النمط: $\times \frac{2}{3}$ يكون ارتفاعها أقل من ٣٠ سم عند الارتداد السادس

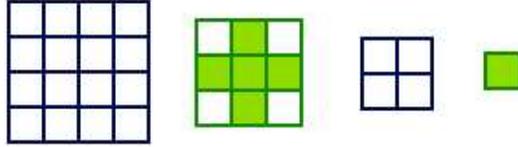
تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي

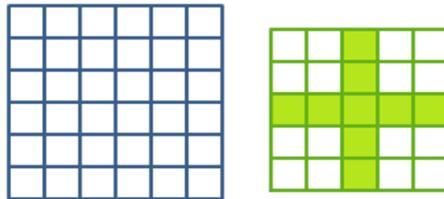
٤ هندسة، ارسم الشكلين التاليين للنمط الآتي:



افهم تعلم عدد الأعمدة والصفوف في كل شكل ومقدار زيادتها في أول ثلاث أشكال، وتريد أن تعرف الشكلين التاليين

خطط ابحث عن نمط في الأشكال الأولى ثم أكمل الأشكال على أساس معرفة الشكلين التاليين

حل نجد أن الشكل يزداد بمقدار عمود واحد وصف واحد في كل مرة ليصبح الشكلين التاليين كالتالي:

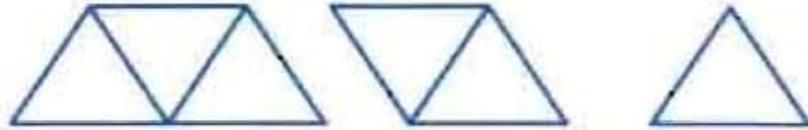


تحقق تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي

هندسة: أوجد محيط الشكلين التاليين من النمط، إذا علمت أن المثلثات متطابقة الأضلاع وطول ضلع كل مثلث هو ٤ م:



افهم

تعلم أن المثلث متساوي الأضلاع وتعلم طول الضلع، أيضاً الأشكال توضح عدد أضلاع كل شكل، تريد معرفة محيط الشكلين التاليين

خطط

احسب محيط الأشكال المعطاة وابحث عن نمط تسير به في الأشكال التالية

حل

محيط الشكل الأول = ١٢، محيط الشكل الثاني = ١٦، محيط الشكل الثالث = ٢٠

بالتالي فإن المحيط يزداد بمقدار ٤ م في كل مرة

الشكل	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
محيطه	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨

محيط الشكلين التاليين هو ٢٤ م، ٢٨ م

تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي

إدارة الوقت: يرغب حسام في حل واجباته

٦

المدرسية؛ ليتمكن من حضور مباراة المنتخب التي تبدأ الساعة ١٠:٧ مساءً. إذا كان حلُّ الواجبات يستغرق ساعة و ١٥ دقيقة، ويلزمه ٥٥ دقيقة للوصول إلى الملعب، ففي أيّ ساعة عليه أن يبدأ حل واجباته ليصل إلى الملعب قبل بداية المباراة بعشر دقائق؟



تعلم ميعاد بدأ المباراة والزمن الذي يحتاجه حل الواجب والزمن الذي يستغرقه الطريق، وتريد معرفة متى يبدأ الواجب ليصل إلى المباراة قبل ١٠ دقائق؟



استخدم الحل العكسي لمعرفة ميعاد بدأ الواجب



المباراة تبدأ ١٠:٧ مساءً

يصل الى المباراة الساعة ٧:٠٠ مساءً

ويلزمه ٥٥ دقيقة للوصول للملعب؛

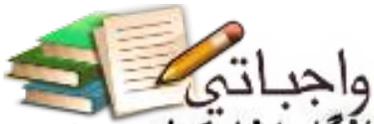
إذا يخرج من المنزل ٦:٠٥ مساءً

يستغرق الواجب ساعة والرابع ساعة إذا يبدأ الواجب قبل خروجه بساعة ورابع

أي يبدأ الواجب الساعة ٤:٥٠ مساءً



تحقق من الحل إذن الإجابة الصحيحة



واجباتي
نقود: كم ريالاً تكلف رحلة ٣٦٠ طالباً إذا كانت

تكلفة المواصلات ٣٧,٥ ريالاً، والطعام ٢٥ ريالاً

لكل طالب.

افهم

تعلم عدد الطلاب المشاركين في الرحلة وتعلم تكلفة مواصلات كل طالب وتكلفة طعام كل طالب، تريد معرفة تكلفة الرحلة؟

خطط

احسب التكلفة الكلية لكل طالب واضربها في عدد الطلاب لمعرفة تكلفة الرحلة

حل

تكلفة الرحلة للطالب الواحد = $37,5 + 25 = 62,5$ ريالاً
تكلفة الرحلة الكلية = $360 \times 62,5 = 22500$ ريال

تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي **عمل:** يستطيع سالم دهان ١٢ م^٢ من سور بيته في

٤ دقائق. إذا كانت مساحة السور ٣٨٤ م^٢، فبعد كم

دقيقة سيبقى عليه دهان ٩٦ م^٢ فقط؟

افهم

تعلم كم يحتاج سالم لدهان ١٢ م^٢ من الحائط وتعلم طول الحائط،
وتريد أن تعرف بعد كم دقيقة سيبقى ٩٦ م^٢

خطط

احسب عندما يتبقى ٩٦ م^٢ كم متر سوف يكون دهن سالم
ثم اتبع النمط الذي يسير به في دهان الحائط

حل

ما دهنه عندما تبقي ٩٦ م^٢ = ٣٨٤ - ٩٦ = ٢٨٨ م^٢
نقسم عدد الأمتار على عدد الدقائق = ٢٨٨ ÷ ٤ = ٧٢ دقيقة

تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي
مسرح: صُممت مقاعد مسرح المدرسة على النحو

التالي: في الصف الأول ١٢ مقعدًا، وفي الصف الثاني ١٧ مقعدًا، وفي الصف الثالث ٢٢ مقعدًا... وهكذا. ما عدد المقاعد في الصف التاسع؟

افهم

تعلم عدد مقاعد المسرح في الثلاث الصفوف الأولى، وتريد معرفة عدد المقاعد في الصف الخامس

خطط

ابحث عن نمط عدد المقاعد في الصفوف الأولى واتبعه لمعرفة عدد المقاعد في الصف الخامس.

حل

فلاحظ أن المقاعد تزداد بمقدار ٥ مقاعد في كل صف

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الصف
٥٢	٤٧	٤٢	٣٧	٣٢	٢٧	٢٢	١٧	١٢	عدد المقاعد

عدد المقاعد في الصف التاسع = ٥٢ مقعداً

تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي **حشرات:** أطول حشرة في العالم هي الحشرة

العصوية، ويصل طولها إلى ٣٨,١ سم. وأصغر

حشرة في العالم هي الحشرة الجنية، ويصل طولها

إلى ٠,٠٣ سم. كم مرة يساوي طول الحشرة

العصوية بالنسبة إلى طول الحشرة الجنية؟

افهم

تعلم طول أطول حشرة في العالم وأقصر حشرة في العالم،
وتريد معرفة كم تساوي أطول حشرة عدد مرات أصغر حشرة؟

خطط

اقسم طول أطول حشرة في العالم على طول أقصر حشرة

في العالم

حل

$$\text{عدد المرات} = ٣٨,١ \div ٠,٠٣ = ١٢٧٠ \text{ مرة}$$

تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



تحليل جداول: يبين الجدول التوافقي جداولتي



تكافئية بين وحدات متعددة من البيانات الحاسوبية. حيث البت (Bit) أصغر وحدة من البيانات، والبايت (Byte) تساوي ٨ بت (Bit). كم (بت) في ١ ميغابايت (MegaByte)؟

وحدة البيانات	القيمة
١ بايت	٨ بت
١ كيلوبايت	١٠٢٤ بايت
١ ميغابايت	١٠٢٤ كيلوبايت
١ جيجابايت	١٠٢٤ ميغابايت

افهم

تعلم وحدات الحاسوب وكم تساوي كل منها من الوحدات الأخرى، تريد أن تعرف كم بت في ١ ميغا بايت.

خطط

اضرب ١ ميغا بايت في عدد وحدات الكيلو بايت والبايت.

حل

$$١ \text{ ميغا بايت} = ١٠٢٤ \text{ كيلو بايت}$$

$$\text{بما أن } ١ \text{ كيلوبايت} = ١٠٢٤ \text{ بايت}$$

$$\text{أميغابايت} = ١٠٢٤ \times ١٠٢٤ = ١٠٤٨٥٧٦ \text{ بايت}$$

$$\text{بما أن } ١ \text{ بايت} = ٨ \text{ بت}$$

$$\text{أميغابايت} = ٨ \times ١٠٤٨٥٧٦ = ٨٣٨٨٦٠٨ \text{ بت}$$

تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي

تصميم: تصمم سمر $\frac{2}{3}$ صفحة في برنامج

الفوتوشوب خلال $\frac{1}{2}$ ساعة. كم صفحة تصممها

في 6 ساعات؟

١٢



تعلم أن سمر تصمم $\frac{2}{3}$ صفحة في $\frac{1}{2}$ ساعة، فكم صفحة تصممها

في 6 ساعات؟



احسب كم تصمم في الساعة الواحدة ثم اضرب في 6 ساعات



$$\text{عدد الصفحات} = 6 \times \left(\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \right) = 6 \times \left(2 \times \frac{2}{3} \right)$$

$$= 6 \times \frac{4}{3} = 8 \text{ صفحات}$$



تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة

القوى والأسس

1-8



توفير: أراد راكان توفير مبلغ من مصروفه الشهري، فبدأ بوضع ريال واحد في حسالته، وقرر أن يضع كل شهر ضعف مبلغ الشهر الذي يسبقه، كما يظهر في الجدول الآتي:



الشهر	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
مجموع الريالات في الحسالة	١	٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤

- ١ كم مرة يضرب في العدد ٢ لإيجاد توفيره في الشهرين الرابع والخامس؟
- ٢ كم ريالاً وفر راكان في الشهر الثامن؟
- ٣ متى يمكنه استعمال ما وفره في شراء دراجة ثمنها ٤٥٠ ريالاً؟

الأسبوع	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
التوفير بالريال	١	٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤	١٢٨	٢٥٦	٥١٢

- ١ عدد مرات الضرب في ٢ للحصول على الشهر الرابع = ٤ مرات
عدد مرات الضرب في ٢ للحصول على الشهر الخامس = ٥ مرات
- ٢ في الشهر الثامن وفر ٢٥٦ ريال
- ٣ يمكنه استعمال ما وفره لشراء الدراجة في الشهر التاسع



اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس:

$$7 \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times 7 \times \frac{2}{3} \quad (أ)$$

خاصية التجميع $(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}) \times (7 \times 7) =$

$$(\frac{2}{3})^3 \times 7^2 =$$

$$(ب) \quad 4 \times م \times م \times 4$$

$$4^2 \times م^2 = (م \times م) \times (4 \times 4) =$$

$$(ج) \quad 3 \times ك \times أ \times 2 \times ك$$

$$3 \times 2 \times ك \times (ك \times ك) =$$

$$3 \times 2 \times أ \times ك^2 =$$

$$= 6 ك^2$$

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$\frac{1}{15} \times \frac{1}{15} \times \frac{1}{15} = \left(\frac{1}{15}\right)^3 \text{ (د)}$$

$$\frac{1}{3375} =$$

$$\frac{1}{32} = \frac{1}{2^5} = 2^{-5} \text{ (هـ)}$$

(و) ف 3×3^2 ، إذا كان ف $-4 = -4$ ، م $9 = 9$

$$2^2(9) \times 2^2(-4) =$$

$$(9 \times 9) \times (-4 \times -4 \times -4) =$$

$$-5184 =$$



اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس:

$$3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \quad \text{①}$$

$$(3 \times 3 \times 3) \times (2 \times 2 \times 2) =$$

$${}^3 3 \times {}^3 2 =$$

$$ع \times ع \times ل \times ل \times ع \times ع \times ل \times ع \quad \text{②}$$

$$(ل \times ل \times ل) \times (ع \times ع \times ع \times ع \times ع) =$$

$${}^3 ل \times {}^5 ع =$$

$$م \times ف \times ف \times \frac{1}{2} \times م \times ف \times \frac{1}{2} \quad \text{③}$$

$$(م \times م) \times (ف \times ف \times ف) \times \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right) =$$

$${}^2 م \times {}^3 ف \times {}^2 \left(\frac{1}{2}\right) =$$

تدرب وحل المسائل:

اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس:

$$أ \times ٨ \times ٨ \quad ١٠$$

$$أ \times ٢٨ =$$

$$٣ \times ب \times ب \times ٣ \times ب \times ٥ \quad ١١$$

$$٥ \times (٣ \times ٣) \times (ب \times ب \times ب) =$$

$$٢ب \times ٢٣ \times ٥ =$$

$$\frac{١}{٤} \times م \times ب \times \frac{١}{٤} \times م \quad ١٢$$

$$ب \times (م \times م) \times \left(\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٤}\right) =$$

$$ب \times م^2 \times \left(\frac{١}{٤}\right) =$$

$$ن \times ٢ \times ٢ \times ن \times ص \times ن \times ص \quad ١٣$$

$$(٢ \times ٢) \times (ص \times ص) \times (ن \times ن \times ن) =$$

$$٢ \times ٢ \times ص^٢ \times ن^٣ =$$



واجباتي

$$٢ \times ٧ \times ٩ \times ٤ \times ٧ \times ٤ \times ٩ \times ٤ \times ٧ \times ٩ \times ٤ \times ٧ \times ٩ \quad ١٤$$

$$٢ \times (٩ \times ٩) \times (٤ \times ٤ \times ٤) \times (٧ \times ٧ \times ٧) =$$

$$٢ \times ٨١ \times ٦٤ \times ٣٤٣ =$$

$$٥ \times ٥ \times \frac{١}{٦} \times ٥ \times ٥ \times \frac{١}{٦} \quad ١٥$$

$$(٥ \times ٥) \times (٥ \times ٥ \times ٥) \times (٥ \times ٥) \times \left(\frac{١}{٦} \times \frac{١}{٦} \times \frac{١}{٦}\right) =$$

$$٥^٥ \times ٥^٣ \times \left(\frac{١}{٦}\right)^٣ \times ٥^٥ =$$

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$٨ = ٢ \times ٢ \times ٢ = ٢^٣ \quad ١٦$$

$$\frac{١}{٨١} = \frac{١}{٣} \times \frac{١}{٣} \times \frac{١}{٣} \times \frac{١}{٣} = \left(\frac{١}{٣}\right)^٤ \quad ١٧$$

$$٤٣٢ = ١٦ \times ٢٧ = (٤ \times ٤) \times (٣ \times ٣ \times ٣) = ٤^٢ \times ٣^٣ \quad ١٨$$

$$\frac{٩}{٢٥} = \frac{١}{٢٥} \times ٩ = \left(\frac{١}{٥} \times \frac{١}{٥}\right) \times (٣ \times ٣) = \left(\frac{١}{٥}\right)^٢ \times ٣^٢ \quad ١٩$$



$$\frac{1}{625} = \frac{1}{5 \times 5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5^4} = 5^{-4}$$

$$\frac{1}{729} = \frac{1}{9 \times 9 \times 9} = \frac{1}{9^3} = 9^{-3}$$

$$\frac{1}{49} = \frac{1}{7 \times 7} = \frac{1}{7^2} = 7^{-2}$$

$$\frac{1}{4096} = \frac{1}{8 \times 8 \times 8 \times 8} = \frac{1}{8^4} = 8^{-4}$$



جبر: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي: واجباتي

٢٤ ج^٥ × هـ إذا كان: ج = ٢، هـ = ٧

$$٢٢٤ = ٧ \times (٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢) = ٧ \times ٥٢ = ٥ \times ٥٢$$

٢٥ س^٣ × ص^٤ إذا كان: س = ١، ص = ٣

$$٨١ = ٨١ \times ١ = ٤٣ \times ٢١ = ٤ \times ٣ \times ٢١ = ٤ \times ٣ \times ٢١$$

٢٦ أ^٢ × ب^٦ إذا كان: أ = $\frac{1}{٢}$ ، ب = ٢

$$(٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢) \times \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right) = ٦٢ \times \frac{1}{2} = ٦٢ \times \frac{1}{2}$$

$$١٦ = ٦٤ \times \frac{1}{4} =$$

٢٧ ك^٤ × ن إذا كان: ك = ٣، ن = $\frac{5}{6}$

$$\frac{5}{6} \times (٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣) = \frac{5}{6} \times ٨١ = ٥ \times ٨١$$

$$٦٧\frac{1}{2} = ٦٧\frac{3}{6} = \frac{405}{6} = \frac{5}{6} \times ٨١ =$$



واجباتي

كواكب: استعمل الجدول المجاور في حل الأسئلة ٢٨-٣١، ثم اكتب الجواب بالضئغه القياسية.

بُعد الكوكب عن الشمس	
البعد بالأميال	الكوكب
${}^٧١٠ \times ٣,٦$	عطارد
${}^٧١٠ \times ٦,٧$	الزهرة
${}^٧١٠ \times ٩,٣$	الأرض
${}^٨١٠ \times ١,٤٢$	المريخ
${}^٨١٠ \times ٤,٨٤$	المشتري
${}^٨١٠ \times ٨,٨٧$	زحل
${}^٩١٠ \times ١,٨$	أورانوس
${}^٩١٠ \times ٢,٨$	نبتون

٢٨ ما بُعد الأرض عن الشمس؟

٢٩ ما بُعد زحل عن الشمس؟

٣٠ ما بُعد نبتون عن الشمس؟

٣١ ما الفرق بين بُعدي نبتون وزحل عن الشمس؟

$$(٢٨) \text{ بعد الأرض عن الشمس} = {}^٧١٠ \times ٩,٣ = ٩٣٠٠٠٠٠٠٠ \text{ أميال}$$

$$(٢٩) \text{ بعد زحل عن الشمس} = {}^٨١٠ \times ٨,٨٧ = ٨٨٧٠٠٠٠٠٠٠ \text{ أميال}$$

$$(٣٠) \text{ بعد نبتون عن الشمس} = {}^٩١٠ \times ٢,٨ = ٢٨٠٠٠٠٠٠٠٠٠ \text{ أميال}$$

$$(٣١) \text{ الفرق بين بعدي نبتون وزحل} = ({}^٩١٠ \times ٢,٨) - ({}^٨١٠ \times ٨,٨٧) =$$

$$= ١٩١٣٠٠٠٠٠٠٠ = {}^٩١٠ \times ١,٩١٣ \text{ أميال}$$



واجباتي

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$(7 \times 7) \times (2 \times 2 \times 2) \times 5 = 7^2 \times 2^3 \times 5 \quad ٣٢$$

$$1960 = 49 \times 8 \times 5 =$$

$$(10 \times 10 \times 10 \times 10) \times 7 \times (2 \times 2) = 10^4 \times 7 \times 2^2 \quad ٣٣$$

$$280000 = 10000 \times 7 \times 4 =$$

$$\frac{8}{49} = \frac{1}{49} \times 8 = \left(\frac{1}{27}\right) \times (2 \times 2 \times 2) = 2^{-3} \times 2^3 \times 2 \quad ٣٤$$

$$\frac{1}{3200} = \frac{1}{128} \times \frac{1}{25} = \frac{1}{2^7} \times \frac{1}{2^5} = 2^{-7} \times 2^{-5} \times 5 \quad ٣٥$$

$$\frac{1}{3^5} \times (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) \times 4 = 2^{-5} \times 2^5 \times 2 \times 2 \quad ٣٦$$

$$1\frac{3}{125} = \frac{128}{125} = \frac{1}{125} \times 32 \times 4 =$$

$$\frac{1}{343} \times 5 \times \frac{1}{9} = \frac{1}{3^7} \times 5 \times \frac{1}{2^3} = 2^{-3} \times 5 \times 3^{-7} \quad ٣٧$$

$$\frac{5}{3087} =$$



$$\frac{3}{100} = \frac{3}{2 \cdot 10} = \frac{2 \cdot 10 \times 3}{2 \cdot 10 \times 3} \quad \text{③}$$

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

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{2}{10}\right)^3 &= \left(\frac{1}{2}\right)^4 \times (0, 2)^3 \quad \text{⑤} \\ \frac{1}{2000} &= \frac{1}{16} \times \frac{8}{1000} = \end{aligned}$$



واجباتي

مسائل مهارات التفكير العليا:

٤١ الحسُّ العدديُّ: رتِّب ٦^٠، ٦^٢، ٦^{٣-} من الأصغر إلى الأكبر دون إيجاد القيم، واذكر السبب.

الحس العددي:

ترتيب القيم هو ٦ @ ٦ @ ٦^{٣-} لأن الأس السالب يعني كسر، وأي عدد أس صفر يساوي واحد، والأس الموجب أكبر

٤٢ تحدُّ: أكمل النمط الآتي:

$$٣ = ٣^١، ٩ = ٣^٢، ٢٧ = ٣^٣، ٨١ = ٣^٤$$

$$\square = ٣^{-٣}، \square = ٣^{-٢}، \square = ٣^{-١}، \square = ٣^٠$$

تحدُّ:

$$\frac{1}{27} = ٣^{-٣} @ \frac{1}{9} = ٣^{-٢} @ \frac{1}{3} = ٣^{-١} @ = ٣^٠$$



واجباتي

٤٣ مسألة مفتوحة: اكتب عبارة بأسّ سالب، قيمتها بين صفر و $\frac{1}{4}$.

مسألة مفتوحة:

$$\text{العدد: } \frac{1}{16} = 4^{-2}$$

٤٤ تحدّ: اختر عددًا من الكسور الاعتيادية بين العددين صفر و (١)، ثم أوجد قيمة كل كسر منها بعد رفعه إلى القوة (-١). اشرح العلاقة بين الكسر قبل أن يُرفع للقوة (-١) وبعدها.

تحدّ:

الكسور: $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{7}$

بعد رفع الكسور للأس -١ = ٣، $\frac{5}{2}$ ، $\frac{7}{3}$

النتيجة بعد رفعه للقوة -١ يكون إيجاد مقلوبه.

٤٥ اكتب فسر الفرق بين العبارتين: $(٤ - ٢)$ و $٤^{-٢}$.



4^{-2} تعني سالب ٤ مرفوع للأس ٢

$$= -4 \times -4 = 16$$

ولكن 4^{-2} تعني ٤ مرفوع للأس -٢

$$\frac{1}{16} = \frac{1}{4^2} = 4^{-2}$$

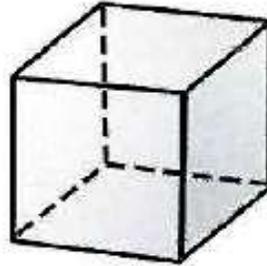


واجباتي

تدريب على اختبار



لإيجاد حجم المكعب «نجد ناتج ضرب الطول في العرض في الارتفاع».



٦ سم

ما حجم المكعب أعلاه باستعمال الأسس؟

(ج) ٤٦

(ا) ٢٦

(د) ٦٦

(ب) ٣٦

$$\text{حجم المكعب} = 6 \times 6 \times 6 = 6^3$$

الإجابة الصحيحة: (ب) 6^3



واجباتي

٤٧ أي العبارات التالية تكافئ $3^2 \times 3^4$ ؟

(أ) $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$

(ب) $3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$

(ج) $4 \times 4 \times 4 \times 3 \times 3$

(د) 12×6

الإجابة الصحيحة (أ) $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$

$= 3 \left(\frac{3}{4} \right)$ ٤٨

$\frac{9}{64}$ (ج)

$\frac{9}{12}$ (أ)

$\frac{27}{64}$ (د)

$\frac{9}{16}$ (ب)

الإجابة الصحيحة (د) $\frac{27}{64}$

مراجعة تراكمية

المسافة (بالكيلومترات)	الزمن (بالدقائق)
١	٥
٣	١٥
٥	٢٥

دراجات: يبيّن الجدول المجاور العلاقة بين زمن قيادة سعيد لدراجته والمسافة التي يقطعها، إذا استمر بقيادة الدراجة بمعدّل السرعة نفسه، فما المسافة التي يقطعها بعد ساعة واحدة؟ استعمل خطة البحث عن نمط. (الدرس ١ - ٧)

افهم

يبين الجدول العلاقة بين زمن قيادة سعيد لدراجته و المسافة التي يقطعها

المطلوب المسافة التي يقطعها بعد ساعة بنفس المعدل

خطط

استخدم النمط الذي بالجدول

حل

$$١٢ = ٥ \div ٦٠$$

أي سيقطع مسافة ١٢ كلم بعد ساعة.

تحقق

$$٥٥ = ٥ \times ١١$$

$$٥١٥ = ٥ \times ١٠٣$$

$$٥٢٥ = ٥ \times ١٠٥$$

$$٥٣٠ = ٥ \times ١٠٦$$

$$٥٦٠ = ٥ \times ١٢٠ \text{ أي ساعة}$$

الجواب صحيح



(الدرس ١ - ٦)

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\frac{1}{6} - \frac{7}{8} \quad (٥١)$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{6} \quad (٥٥)$$

$$\frac{13}{42} = \frac{6+7}{42} = \frac{1}{7} + \frac{1}{6} \quad (٥٠)$$

$$\frac{17}{24} = \frac{4-21}{24} = \frac{1}{6} - \frac{7}{8} \quad (٥١)$$

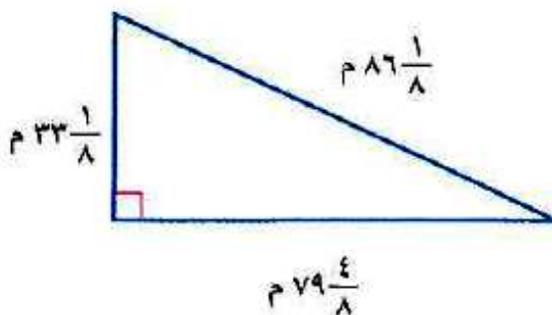
$$٥\frac{2}{3} + ٢\frac{1}{2} \quad (٥٣)$$

$$٦\frac{٤}{٥} - ٥\frac{1}{٢} \quad (٥٢)$$

$$4\frac{1}{2} - = \frac{45-}{10} = \frac{34-11-}{10} = 6\frac{4}{5} - 5\frac{1}{2} - \quad (٥٢)$$

$$8\frac{1}{6} = \frac{49}{6} = \frac{34+15}{6} = 5\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2} \quad (٥٣)$$

٥٤ هندسة: احسب محيط المثلث المجاور في أبسط صورة. (الدرس ١ - ٥)



$$\text{محيط المثلث} = 198\frac{3}{4} = \frac{795}{8} = 33\frac{1}{8} + 79\frac{4}{8} + 86\frac{1}{8}$$



٥٥ **فاكهة:** اشترت هدى $4\frac{3}{4}$ كجم من البرتقال ، ثمن الكيلوجرام الواحد منها ٤ ريالات . كم تدفع هدى ثمنًا للبرتقال؟ (الدرس ١ - ٣)

$$19 = 4 \times 4\frac{3}{4} \text{ ريالاً}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اكتب كل عدد مما يلي بالصيغة القياسية:

٥٨ ست وعشرون مئة

٥٧ ثلاث مئة وعشرون

٥٦ مليونان

$$٥٦ \text{ مليونان} = ٢٠٠٠٠٠٠٠$$

$$٥٧ \text{ ثلاث مئة و عشرون} = ٣٢٠$$

$$٥٨ \text{ ست و عشرون مئة} = ٣٦٠٠$$

الصيغة العلمية

1-9



١ انقل الجدول الآتي، ثم أكمله:

الناتج	العبارة	الناتج	العبارة
٠,٨٧	$\frac{1}{10} \times ٨,٧ = ١^{-1} \times ٨,٧$	٨٧	$١٠ \times ٨,٧ = ١^1 \times ٨,٧$
٠٠٠٨٧	$\frac{1}{1000} \times ٨,٧ = ١^{-3} \times ٨,٧$	٨٧٠	$١٠٠ \times ٨,٧ = ١^2 \times ٨,٧$
٠٠٠٠٨٧	$\frac{1}{10000} \times ٨,٧ = ١^{-4} \times ٨,٧$	٨٧٠٠	$١٠٠٠ \times ٨,٧ = ١^3 \times ٨,٧$

٢ إذا ضرب العدد ٨,٧ في إحدى القوى الموجبة للعدد ١٠، فما العلاقة

بين الموقع الجديد للفاصلة العشرية وقيمة الأس؟

عند الضرب في القوى الموجبة للعدد ١٠ تتحرك الفاصلة العشرية إلى اليمين بمقدار الأس

٣ إذا ضرب العدد ٨,٧ في إحدى القوى السالبة للعدد ١٠، فكيف يرتبط

الموقع الجديد للفاصلة العشرية بقيمة الأس السالب؟

عند الضرب في القوى السالبة للعدد ١٠ تتحرك الفاصلة العشرية إلى اليسار بمقدار الأس



اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

أ) $10 \times 7,42 = 742000$ حرك العلامة ٥ منازل إلى اليمين

ب) $10 \times 6,1 = 0,061$ حرك العلامة منزلتين إلى اليسار

ج) $10 \times 3,714 = 371,4$ حرك العلامة منزلتين لليمين



اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية:

د) ١٤١٤٠٠٠٠٠

الفاصلة تحركت ٧ منازل إلى اليسار $10000000 \times 1,414 =$

فإن الأس موجب $1 < 14140000$ $710 \times 1,414 =$

هـ) ٠,٠٠٨٧٦

الفاصلة تحركت ٣ منازل إلى اليمين $0,001 \times 8,76 =$

فإن الأس سالب $1 > 0,00876 > 0$ $3-10 \times 8,76 =$

و) ٠,١١٤

الفاصلة تحركت منزلة واحدة لليسار $0,1 \times 1,14 =$

فإن الأس سالب $1 > 0,114 > 0$ $1-10 \times 1,14 =$

ز) سكان: اعتمد على المعلومات الواردة في الجدول عن اليمين ورتب دول الخليج العربي حسب أعداد سكانها من الأصغر إلى الأكبر.

عدد سكان دول الخليج العربي	
الدولة	عدد السكان
الإمارات	$10 \times 8,3$
البحرين	$10 \times 1,2$
السعودية	$10 \times 2,7$
عمان	$10 \times 2,7$
قطر	$10 \times 1,7$
الكويت	$10 \times 3,6$

السعودية < باقي الدول

$$1,2 < 1,7 < 2,7 < 3,6 < 8,3$$

ترتيب الدول هي: السعودية < الإمارات < الكويت < عمان < قطر < البحرين



اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

١  $10 \times 7,32 = 73200$ حرك الفاصلة ٤ منازل لليمين

٢  $10 \times 9,931 = 993100$ حرك الفاصلة ٥ منازل إلى اليمين

٣  $10^{-1} \times 4,55 = 0,455$ حرك الفاصلة منزلة واحدة لليسار

٤  $10^{-4} \times 6,02 = 0,000602$ حرك الفاصلة ٤ منازل لليسار

اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية:

٥  $277000 = 100000 \times 2,77$

$510 \times 2,77 =$

٦  $8785000000 = 1000000000 \times 8,785$

$910 \times 8,685 =$

٧  $0,00004955 = 0,00001 \times 4,955$

$5^{-1} \times 4,955 =$

٨  $0,1 \times 5,24 = 0,524$

$1^{-1} \times 5,24 =$



واجباتي

إنتاج النفط: يوضح الجدول الآتي معدل إنتاج النفط اليومي في دول مجلس التعاون

التعاون لدول الخليج العربية وفق إحصائية عام ٢٠٠٩م. رتب الدول بحسب معدلات إنتاج النفط تصاعدياً.

إنتاج النفط						
الدولة	الإمارات	البحرين	السعودية	عمان	قطر	الكويت
الإنتاج (برميل يومياً)	٦١٠×٢,٢٤	٥١٠×١,٨٢	٦١٠×٨,١٨	٥١٠×٨,١٣	٥١٠×٧,٩٢	٦١٠×٢,٢٦

المصدر: مركز المعلومات - الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي

الإمارات والسعودية والكويت أكبر البحرين وعمان وقطر

الترتيب تصاعدي: ٥١٠×١,٨٢ ، ٥١٠×٧,٩٢ ، ٥١٠×٨,١٣ ، ٦١٠×٨,١٨ ، ٦١٠×٢,٢٦ ، ٦١٠×٢,٢٤

أي: البحرين ، قطر ، عمان ، الإمارات ، الكويت ، السعودية



واجباتي

تدرب وحل المسائل:



اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

حرك الفاصلة ٣ منازل لليمين $3160 = 10^3 \times 3,16$ ١٠

حرك الفاصلة ٧ منازل لليمين $71130000 = 10^7 \times 7,113$ ١١

حرك الفاصلة ٤ منازل لليسار $0,00011 = 10^{-4} \times 1,1$ ١٢

حرك الفاصلة ٥ منازل لليسار $0,0000252 = 10^{-5} \times 2,52$ ١٣

اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية:

$410 \times 4,3 = 43000$ ١٤

$810 \times 1,47 = 147000000$ ١٥

$2-10 \times 3,7 = 0,037$ ١٦

$5-10 \times 9,01 = 0,0000901$ ١٧



١٨ كيمياء: يبين الجدول الآتي كتلة الذرة الواحدة لعناصر مختلفة بالجرافات. رتب

هذه العناصر من الأصغر إلى الأكبر.

كتلة الذرة بالجرام					
العنصر	كربون	ذهب	هيدروجين	أكسجين	فضة
كتلة كل ذرة	$^{12}_{6}\text{C}$ $10 \times 1,995$	$^{197}_{79}\text{Au}$ $10 \times 3,272$	^1_1H $10 \times 1,674$	$^{16}_8\text{O}$ $10 \times 2,658$	$^{108}_{48}\text{Ag}$ $10 \times 1,792$

ترتيب العناصر: الهيدروجين، الأكسجين، الكربون، الذهب، الفضة

علم الفضاء: استعمل المعلومات الآتية لحل السؤالين ١٩ و ٢٠.

تستعمل السنة الضوئية لحساب المسافات في النظام الشمسي، وتقدير 5865696000000 ميل.

١٩ اكتب قيمة السنة الضوئية بالصيغة العلمية. $1310 \times 5,865696 =$

٢٠ يبعد النجم سيروس عن الأرض بمقدار ٦,٨ سنوات ضوئية. استعمل الصيغة العلمية

لكتابة هذه المسافة بالميل. $1310 \times 5,865696 \times 8,6 =$

$1310 \times 5,04449856 =$



مسائل مهارات التفكير العليا:

٢١ الحس العددي: حدّد أيّ العددين $١٠ \times ١,٢$ أو $١٠ \times ١,٢$ أقرب إلى المليون، ووضّح ذلك.

الحس العددي:

$١٠ \times ١,٢$ أقرب إلى المليون

$$١٠ \times ١,٢ = ١٢٠٠٠٠ \text{ بينما } ١٠ \times ١,٢ = ١٢٠٠٠٠٠$$

٢٢ تحدّد: اكتب العبارتين الآتيتين بالصيغة العلمية، ثم أوجد قيمة كل منهما:

$$(١٣٠٠٠٠) (٠,٠٠٥٧) \div ١,٠٠٤$$

$$\frac{(٣^{-1} 10 \times 5,7)(٥^5 10 \times 1,3)}{٤^{-4} 10 \times 4} =$$

$$= ١,٨٥٢٥٠٠ \times ١٠^6$$

$$\frac{(٩٠٠٠٠) (٠,٠٠١٦)}{(٢٠٠٠٠٠) (٣٠٠٠٠) (٠,٠٠٠١٢)} \quad \text{(ب)}$$

$$٢ \times ١٠^{-٤} = \frac{٢^2 10 \times 1,44}{٥^5 10 \times 7,2} =$$



واجباتي

تدريب على اختبار



٢٣ اكتب العدد $35,000,000$ بالصيغة العلمية.

(أ) $10 \times 3,5$

(ب) $10 \times 3,5$

(ج) $10^{-1} \times 3,5$

(د) $10^{-7} \times 3,5$

الاختيار الصحيح: (د) $10^{-7} \times 3,5$

٢٤ تصل درجة الحرارة في مركز الشمس إلى $1,55 \times 10^6$ س° تقريبًا. اكتب درجة الحرارة بالصيغة القياسية.

(أ) 10000000

(ب) 1000000

(ج) 100000000

(د) 100000000

$1000000 = 10^6 \times 1,55$

الاختيار الصحيح: (ب) 1000000

مراجعة تراكمية

٢٥ جبر: إذا كانت $س = ٢$ ، $ص = ٣$ ، فما قيمة $س^٥ \times ص^٢$ (الدرس ١-٨)

$$س^٥ \times ص^٢ = ٢^٥ \times ٣^٢ = 288$$

٢٦ جبر: اكتب العددين التاليين في النمط: $٣، ٦، ٩، ١٢، \dots$ (الدرس ١-٧)

$$٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨$$

أوجد قيمة كل عبارة مما يلي: (الدرس ١-٨)

٢٨ $٣^{-٦}$

٢٧ $٤^٥$

(٢٧) $٤^٥ = ١٠٢٤$

(٢٨) $٣^{-٦} = \frac{1}{729}$

٢٩ $\left(\frac{1}{٢}\right)^٣ \times \left(\frac{٢}{٥}\right)^٢$

٣٠ $\left(\frac{٢}{٣}\right)^٣ \times \left(\frac{١}{٢}\right)^٣$

(٢٩) $\frac{1}{27} = \frac{8}{27} \times \frac{1}{8} = \left(\frac{2}{3}\right)^٣ \times \left(\frac{1}{2}\right)^٣$

(٣٠) $\frac{1}{50} = \frac{1}{8} \times \frac{4}{25} = \left(\frac{1}{2}\right)^٣ \times \left(\frac{2}{5}\right)^٢$



(الدرس ١ - ٢)

رتب الأعداد $\frac{1}{3}$ ، ٧٥ ، ٠ ، $\frac{٣}{٤}$ ، ٠ من الأصغر إلى الأكبر.



نكتب الأعداد على الصورة العشرية

٠ ، ٠ ، ٧٥ ، ٠ ، ٧٥ ، ٠ ، ٥ -

الترتيب:

٠ ، ٧٥ ، ٠ ، ٠ ، ٥ - ٠ ، ٧٥ -



واجباتي

اختبار الفصل

اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري:

$$4\frac{5}{6}$$

$$4,8\bar{3} = \frac{29}{6} =$$

$$\begin{array}{r} 4,83 \\ 6 \overline{)29} \\ \underline{24} \\ 50 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

$$\frac{7}{20}$$

$$0,35 =$$

$$\begin{array}{r} 0,35 \\ 20 \overline{)70} \\ \underline{60} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 000 \end{array}$$



واجباتي

ضفادع: ينمو الضفدع الذهبي ليصل طوله إلى

٣

٩٥ سم. اكتب هذا الطول على صورة كسر

اعتيادي في أبسط صورة.

$$\frac{19}{20} = \frac{95}{100} = 0,95$$

طاقة: تنتج الولايات المتحدة الأمريكية $\frac{9}{50}$

٤

من الطاقة في العالم، وتستهلك $\frac{6}{25}$ من الطاقة في

العالم. أيهما أكثر: الإنتاج أم الاستهلاك؟ فسّر

ذلك.

الاستهلاك أكبر من الإنتاج

$$\frac{9}{50} = \frac{1 \times 9}{1 \times 50} = \frac{9}{50}$$

$$\frac{12}{50} = \frac{2 \times 6}{2 \times 25} = \frac{6}{25}$$

إذا الاستهلاك أكبر من الإنتاج $\frac{12}{50} > \frac{9}{50}$



اختيار من متعدد: تحتاج وصفة لعمل علبتين واجباتي

من البسكويت إلى $1\frac{3}{4}$ كوب من الطحين. كم

كوب طحين نحتاج لعمل ٨ علب منها؟

١٤ (ج)

١٦ $\frac{1}{2}$ (أ)

٧ (د)

٩ $\frac{1}{4}$ (ب)

$$\frac{7}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{7}{4} = 2 \div 1\frac{3}{4} = \text{عدد الأكواب للعبة الواحدة}$$

$$\text{الأكواب اللازمة لعمل ٨ علب} = 8 \times \frac{7}{8} = 7 \text{ أكواب}$$

الإجابة (د)



واجباتي

أوجد ناتج ما يأتي، واكتبه في أبسط صورة.

$$(2\frac{1}{3} -) \times 5\frac{1}{4} - \textcircled{6}$$

$$12\frac{1}{4} = \frac{49}{4} = \frac{7-}{3} \times \frac{21-}{4} =$$

$$\frac{1}{8} \div 6 - \textcircled{7}$$

$$48 - = 8 \times 6 - =$$

$$\frac{4}{9} + \frac{3-}{8} \textcircled{8}$$

$$\frac{5}{72} = \frac{32}{72} + \frac{27-}{72} =$$

$$(3\frac{1}{4} -) - (1\frac{5}{8} -) \textcircled{9}$$

$$\frac{13}{4} + \frac{15-}{8} =$$

$$1\frac{3}{8} = \frac{11}{8} = \frac{26}{8} + \frac{15-}{8} =$$



١٢ تحليل جداول: يبين الجدول أدناه العلاقة واجباتي

بين المسافة والزمن لشاحنة تسير من الرياض إلى الدمام. ما المسافة التي ستقطعها الشاحنة عند الساعة ١١:٣٠ صباحاً؟

المسافة المقطوعة (كم)	الساعة
٠	١٠:٠٠ صباحاً
١٠	١٠:١٥ صباحاً
٢٠	١٠:٣٠ صباحاً
٣٠	١٠:٤٥ صباحاً

افهم

تعلم سرعة شاحنة تسير من الرياض إلى الدمام، وتريد المسافة التي تقطعها عند الساعة ١١:٣٠ صباحاً؟

خطط

حدد النمط أو السرعة التي تسير بها الشاحنة لمعرفة المسافة

حل

انطلقت الشاحنة في الساعة ١٠:٠٠ صباحاً، وتسير ١٠ كم كل ١٥ دقيقة

المسافة المقطوعة	الساعة
٠	١٠:٠٠ صباحاً
١٠	١٠:١٥ صباحاً
٢٠	١٠:٣٠ صباحاً
٣٠	١٠:٤٥ صباحاً
٤٠	١١:٠٠ صباحاً
٥٠	١١:١٥ صباحاً
٦٠	١١:٣٠ صباحاً

المسافة المقطوعة الساعة ١١:٣٠ هي ٦٠ كم

تحقق

تحقق من النمط للتأكد من الإجابة الصحيحة



واجباتي

أوجد قيمة كل من العبارات الآتية:

$$\frac{1}{1296} = \frac{1}{4^6} = \frac{1}{2^6} = \frac{1}{64}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times 2 \times 2 \times 2 = \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times 2^3 = \frac{1}{9} \times 8 = \frac{8}{9}$$

$$\text{ك}^3 \times \text{ج}^{-2} \text{ إذا كان: ك} = 4, \text{ ج} = 8.$$

$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} \times 4 \times 4 \times 4 = 2^{-8} \times 2^4 = 2^{-4} = \frac{1}{16}$$

$$1 = \frac{64}{64} =$$

سيارات: لحساب عدد اللوحات التي يمكن

إصدارها للمركبات الخاصة نستخدم المقدار

$(10^4 \times 28^3)$. اكتب عدد هذه اللوحات بالصورة

القياسية.

$$\text{عدد اللوحات} = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 28 \times 28 \times 28 =$$

$$219520000 =$$



واجباتي

اختبار تراكمي

القسم: اختبار من متعدد



اختر الاجابة الصحيحة:

١ يحتاج نجار إلى ٥٤ ساعة لصنع غرفة نوم. إذا خطط أن يقوم بهذا العمل ثلاثة نجارين لمدة يومين. كم ساعة يوميًا سيعمل هؤلاء النجارين لصنع غرفة النوم؟

(أ) ٨ ساعات

(ج) ١٢ ساعة

(ب) ٩ ساعات

(د) ١٨ ساعة

الاختيار الصحيح: (ب) ٩ ساعات.

$$١٨ = ٣ \div ٥٤$$

$$٩ = ٢ \div ١٨$$



واجباتي

٢ يبلغ كتلة مشبك ورق 9×10^{-4} كيلو جرام.
أي مما يأتي يعبر عن كتلة المشبك بالصيغة
القياسية؟

(أ) $0,00000009$ كجم

(ب) $0,000009$ كجم

(ج) $0,00009$ كجم

(د) $0,0009$ كجم

الاختيار الصحيح: (ب) $0,0009$

٣ أي الأعداد الآتية يساوي 3^{-3} ؟

(أ) $\frac{1}{27}$ (ب) $\frac{1}{9}$

(ج) $\frac{1}{27}$ (د) 9

الاختيار الصحيح: (ج) $\frac{1}{27}$



٤ ما الكسر الذي يكافئ $\frac{3}{10} + \frac{3}{5}$ ؟

(أ) $\frac{9}{10}$ (ب) $\frac{9}{15}$

(ج) $\frac{9}{50}$ (د) $\frac{6}{15}$

$$\frac{9}{10} = \frac{3+6}{10} = \frac{3}{10} + \frac{3}{5}$$

الاختيار الصحيح: (أ) $\frac{9}{10}$

٥ يحتوي وعاء على $2\frac{1}{2}$ كجم فستق، $1\frac{1}{3}$ كجم كاجو، $1\frac{5}{6}$ كجم جوز. ما مجموع محتويات الوعاء؟

(أ) $4\frac{1}{6}$ كجم (ب) $5\frac{2}{3}$ كجم

(ج) $6\frac{1}{3}$ كجم (د) $4\frac{1}{2}$ كجم

$$6 = 2 + 1 + 3$$

الاختيار الصحيح: (ج) $5\frac{2}{3}$ كجم

إرشادات الاختبار

السؤال ٥: إذا شعرت أن حل هذا السؤال قد يستغرق وقتاً أطول ، فيمكنك أن تحل بسرعة عن طريق مهارة التقدير ، ثم انظر إلى البدائل واختر المناسب منها.

٦ أوجد ناتج $3\frac{1}{4} - \left(2\frac{1}{6}\right) \div \frac{3}{4}$

(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$

(ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{3}{2}$

$$\frac{3}{2} = \frac{6}{13} - \times \frac{13}{4} - = \left(2\frac{1}{6}\right) \div 3\frac{1}{4} -$$

الاختيار الصحيح: (د) $\frac{3}{2}$



واجباتي

أي من مجموعات الأعداد النسبية التالية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟

(أ) $1\frac{3}{16}$ ، ١,٥ ، $\frac{11}{8}$ ، ١,٢٥

(ب) $\frac{11}{8}$ ، $1\frac{3}{16}$ ، ١,٢٥ ، ١,٥

(ج) $\frac{11}{8}$ ، ١,٥ ، ١,٢٥ ، $1\frac{3}{16}$

(د) ١,٥ ، $\frac{11}{8}$ ، ١,٢٥ ، $1\frac{3}{16}$

الاختيار الصحيح: (د)



واجباتي

٨ تبليغ المسافة بين الشمس والأرض 9.29×10^7

ميل تقريباً. ما العبارة التي تعطي الصيغة العلمية لذلك؟

(أ) 9.29×10^6 (ب) 9.29×10^7

(ج) 9.29×10^8 (د) 9.29×10^9

الاختيار الصحيح: (ج) 9.29×10^7



واجباتي

تظهر القائمة الآتية الوزن الذري لبعض العناصر:
أيُّ عنصر وزنه الذري أقل بـ ٦٤٢, ١٦٠ من الوزن
الذري للزئبق؟

العنصر	الوزن الذري (amu)
أرجون	٣٩,٩٤٨
خارصين	٦٥,٣٩
رصاص	٢٠٧,٢
أكسجين	١٥,٩٩٩٤
تيتانيوم	٤٧,٨٦٧
زئبق	٢٠٠,٥٩

(ج) أكسجين

(أ) أرجون

(د) خارصين

(ب) تيتانيوم

الاختيار الصحيح: (أ) أرجون



١٠ ما قيمة ص^٣ عندما ص = -٤؟

(أ) -٦٤ (ب) $\frac{1}{64}$

(ج) $\frac{1}{12}$ (د) -١٢

ص = -٤

$$ص^3 = (-4)^3 = -64$$

الاختيار الصحيح: (أ) -٦٤

أجب عن السؤال الآتي:

يظهر الجدول الآتي أعداد المتسوقين في أحد الأسواق في الأيام الأربعة بعد افتتاحه. إذا استمر هذا النمط، فما عدد المتسوقين في اليوم السادس؟

اليوم	١	٢	٣	٤
عدد المتسوقين	٥٥٠	٦١٠	٦٧٠	٧٣٠

اليوم	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد المتسوقين	٥٥٠	٦١٠	٦٧٠	٧٣٠	٧٩٠	٨٥٠

بإضافة ٦٠

عدد المتسوقين = ٨٥٠ متسوق



أجب عن السؤال الآتي موضِّحًا خطوات الحل.

١٢ صندوق مكعب الشكل أبعاده:

٩٠ سم × ٩٠ سم × ٩٠ سم، ونريد أن نضع داخله

صناديق مكعبة الشكل أبعادها

٣٠ سم × ٣٠ سم × ٣٠ سم.

(أ) صف كيف تحدد عدد الصناديق الصغيرة التي يمكن وضعها في الصندوق الكبير.

(ب) ما عدد تلك الصناديق؟

(أ) نجد حجم الصندوق الكبير = $90 \times 90 \times 90$

نجد حجم الصندوق الصغير = $30 \times 30 \times 30$

نقسم حجم الصندوق الكبير على حجم الصندوق الصغير

(ب) نجد حجم الصندوق الكبير = $90 \times 90 \times 90 = 729000$ سم^٣

نجد حجم الصندوق الصغير = $30 \times 30 \times 30 = 27000$ سم^٣

نقسم حجم الصندوق الكبير على حجم الصندوق الصغير = $\frac{729000}{27000} = 27$ صندوق

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٨-١	٦-١	٨-١	٧-١	٩-١	٢-١	٤-١	٦-١	٦-١	٨-١	٩-١	٣-١

إذا لم تجب عن السؤال

فراجع الدرس