حلول تمارين الكتاب المدرسي الرياضيات السنة الثانية متوسط

جميع الحقوق محفوظة

العمليات على الكسور

تهيئة 1 و 2 من ص 25

أ) الحاصل 7 و الباقي 3

ب) $38 = 5+7+3$ ، $5 \times 7 < 38 < 5 \times 8$

ج) 7 و 8 $7 < \frac{38}{5} < 8$

2) حاصل قسمة 34 على 4 تام عشري

حاصل قسمة 49.6 على 6 تام عشري

نشاط 1 ص 27

آ) $0.45 : 0.3 = \frac{0.45}{0.3} = \frac{0.45x10}{0.05x100} = \frac{4.5}{3} = 4.5 : 3$

ب) $1.254 : 0.05 = \frac{1.254}{0.05} = \frac{1.254x100}{0.05x100} = \frac{125.4}{5} = 125.4 : 5$

لإجراء عملية قسمة عدد عشري على عدد عشري غير معدوم نحول

القاسم الى عدد طبيعي بضرب كل من القاسم و المقسوم في 10، 100، 1000

2) طول قطعة بالمتر هو حاصل قسمة 58.25 على 9 أي $\frac{58.25}{9}$ m

* القسمة 58.25 : 9 لا تنتهي فالحاصل غير عشري

ب) 58.25m= 5825cm فطول كل قطعة $\frac{5825}{9}$ cm

الحاصل هو 647

تتحصل عمليا على 49.6 بإجراء القسمة 58.25 : 9 كما تجرى قسمة عدد عشري على عدد طبيعي وبعد وضع الفاصلة في الحاصل نوقف القسمة عند رقمين بعد الفاصلة

نشاط 1 ص27 تابع

$$\frac{29.85}{7} = \frac{29.85x10}{7x10} = \frac{2.985}{0.7}$$

بإجراء القسمة 7: 29.85 عمليا نتوصل الى أنه

ـ لإيجاد القسمة المقربة الى الوحدة بالنقصان وهي 4

نوقف القسمة عند الجزء الصحيح للحاصل

ـ لإيجاد القيمة المقربة الى $\frac{1}{10}$ بالنقصان وهي 4.2 نوقف القسمة عند الرقم واحد بعد الفاصلة في الحاصل

حل تمرين 1 ص35

آ) $\frac{640}{16} = \frac{64x10}{16x10} = \frac{64}{1.6}$

ب) 640 : 1.6 = 40

جـ) 64 : 1.6 = 40

حل تمرين 2 ص 35

أ) $\frac{12}{4} = 3 = \frac{12.96}{4.8}$

حاصل القسمة هو 2.7

ب) $\frac{54}{1} = 54 = \frac{54}{0.9}$

حاصل القسمة هو 60

جـ) $\frac{3}{1} = 3 = \frac{2052}{0.7}$

حاصل القسمة هو 3.6

د) $\frac{80}{10} = 8 = \frac{84.75}{11.3}$

حاصل القسمة هو 7.5

هـ) $0.71 = \frac{5}{7} = \frac{45}{63} = \frac{45.54}{63.25}$

حاصل القسمة هو 0.72

و) $7 = \frac{77}{11} = \frac{77.805}{12.35}$

حاصل القسمة هو 6.3

حل تمرين 3 ص35

آ) 5 ، 5.5 ، 5.57 ، 5.571

ب) 6 ، 6.8 ، 6.83 ، 6.830

جـ) 18 ، 18.3 ، 18.34 ، 18.346

د) 5 ، 5.4 ، 5.40 ، 5.404

هـ) 6 ، 6.6 ، 6.62 ، 6.621

و) 1 ، 1.2 ، 1.25 ، 1.250

حل تمرين 4 ص34

آ) $0.073 < \frac{0.198}{2.7} < 0.074$ ، 0.073

ت) $0.020 < \frac{0.0976}{4.75} < 0.021$ ، 0.020

ـ لإيجاد القيمة المقربة الى $\frac{1}{100}$ بالنقصان و هي 4.26 نوقف القسمة عند رقمين بعد الفاصلة في الحاصل

ـ لإيجاد القيمة المقربة الى $\frac{1}{1000}$ بالنقصان و هي ثلاثة أرقام بعد الفاصلة في الحاصل

ـ فالقيّم المقربة الى الوحدة والى $\frac{1}{10}$ والى $\frac{1}{100}$ والى $\frac{1}{1000}$ بالزيادة هي على التوالي5 و 4.3 و 4.27 و 4.265

نشاط 2 من ص27 و 28

(1) * عدد المستطيلات المطلوبة هو 35

ـ الكسر المطلوب هو $\frac{1}{35}$

* الكسر هو $\frac{18}{35}$

* الجداء هو $\frac{3}{5} \times \frac{6}{7}$

الإتمام : $\frac{3}{5} \times \frac{6}{7} = \frac{18}{25}$

القاعدة : **لضرب كسرين نضرب البسط في البسط و المقام في المقام**

(2) إستعمال الحاسبة يؤكد صحة القاعدة

(3) $\frac{15}{6}$ ، $\frac{21}{3}$ ، $\frac{1.2}{2}$ ، $\frac{99}{12}$ ، $\frac{3}{8}$

حل تمرين8 ص 35

$B = \frac{329}{1000} = 0.329$

$A = \frac{65}{100} = 0.65$

$C = \frac{4.86}{100} = 0.0486$

$D = -\frac{120}{1000} = 0.12$

$E = \frac{1650}{1000} = 1.65$

$F = \frac{1872}{10000} = 0.1872$

حل تمرين 9 ص 35

$A = \frac{15}{14}$ ، $B = \frac{481}{150}$ ، $C = \frac{323}{3}$

$D = \frac{28}{99}$، $E = \frac{45}{19}$ ، $F = \frac{21}{68}$

حل تمرين 11 ص 36

$A = \frac{5x8}{4x95} = \frac{40}{60} = \frac{2x20}{3x20} = \frac{2}{3}$

$B = \frac{7x3.5}{17x4} = \frac{24.5}{68}$

$C = \frac{5x2.5}{9x3} = \frac{12.5}{27}$

$D = \frac{45x28}{21x30} = \frac{1260}{630} = \frac{2x60}{630x1} = 2$

$E = \frac{60}{450} = \frac{2x30}{15x30} = \frac{2}{15}$

$F = \frac{6}{60} = \frac{6x1}{6x10} = \frac{1}{10}$

$G = \frac{68}{20} = \frac{4x17}{4x5} = \frac{17}{5}$

$H = \frac{15}{2}$ ، $I = \frac{0.5x2}{10} = \frac{1}{10}$

نشاط 3 ص 28

المرحلة الأولى :

آ) الكسر هو $\frac{5}{12}$

ب) الكسر هو $\frac{7}{12}$

جـ) $7 > 5$ إذن $\frac{7}{12} > \frac{5}{12}$

المرحلة الثانية :

آ) $\frac{12}{12} > \frac{7}{12} > \frac{5}{12} > \frac{3}{12} > \frac{2}{12} > \frac{1}{12}$

ب) البسوط مرتبة تصاعديا

جـ) الكسور التي لها نفس المقام ترتب حسب ترتيب بسوطها

المرحلة الثالثة :

آ) الكسر هو $\frac{3}{12}$

ب) $\frac{9}{12}$ تمثل 9 حبات من اللوحة و $\frac{5}{12}$ تمثل 5 حبات من اللوحة

$9 > 5$ إذن $\frac{3}{4} > \frac{5}{12}$

جـ) $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ **لكن** $\frac{5}{12} < \frac{9}{12}$ إذن $\frac{5}{12} < \frac{3}{4}$

د) لمقارنة كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر نكتبها بنفس المقام ثم نطبق خاصية مقارنة كسرين لهما نفس المقام

هـ) $1 > \frac{3}{4}$ ، $1 < \frac{7}{5}$

حل 4 ص 25

$\frac{82}{1000}$ ، $\frac{8}{10}$ ، $\frac{24.5}{10}$

نشاط 4 ص 29

الفرع (1)

آ) $\frac{1}{15}$، $\frac{3}{15}$ ، $\frac{4}{15}$

ب) $\frac{8}{15} = \frac{15-7}{15}$ ، $\frac{7}{15} = \frac{3+4}{15}$

جـ) $\frac{8}{15} = \frac{15}{15} - \frac{7}{15}$ ، $\frac{7}{15} = \frac{3}{15} + \frac{4}{15}$

الفرع (2)

آ) هو الكسر $\frac{3}{15}$

ب) تمثل الجزء الثاني $\frac{8}{15}$

جـ) $\frac{7}{15} = \frac{4}{15} + \frac{3}{15} = \frac{4}{15} + \frac{1}{15}$

$1 - \frac{7}{15} = \frac{15}{15} - \frac{7}{15} = \frac{8}{15}$

د) $\frac{2}{15}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{4}{6}$

حل تمرين 31 ص 37

$A = \frac{5+7}{10} = \frac{12}{10}$ ؛ $B = \frac{400}{100} + \frac{130}{100} + \frac{37}{100} = \frac{567}{100}$

$$C = \frac{170}{1000} - \frac{33}{1000} = \frac{137}{1000}$$

حل تمرين 33 ص 38

$$A = \frac{3+5}{10} = \frac{8}{10} = \frac{2x4}{2x5} = \frac{4}{5}$$

$$B = \frac{4+35}{15} = \frac{39}{15} = \frac{3x13}{3x5} = \frac{13}{5}$$

$$C = \frac{18-15}{21} = \frac{3}{21} = \frac{3x1}{3x7} = \frac{1}{7}$$

$$D = \frac{11-10}{15} = \frac{1}{15}$$

$$E = \frac{24+7}{6} = \frac{31}{6}$$

$$F = \frac{10+6}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$$

$$G = \frac{2+1}{8} = \frac{1}{8}$$

$$H = \frac{25-7}{100} = \frac{18}{100} = \frac{9}{50}$$

مناقشة تمرين 4 ص 34

حل تمرين 36 ص 38

1 $\frac{10.4}{25} + \frac{44.7}{75} = \frac{2}{5} + \frac{8}{15} = \approx \frac{14}{15}$

$\frac{750}{75} \approx \frac{754.27}{75} \approx 10$

الحاسبة $\frac{10.4}{25} + \frac{44.7}{75} = 1.012$

حل تمرين 37 ص 38

(1) رتبة قدر : $\approx \frac{40}{4} \approx \frac{41}{4} \approx 10$

30 $\approx \frac{360}{12} \approx \frac{361}{12}$

40 $\frac{41}{4} + \frac{40}{4} \approx \frac{361}{12} + \approx \frac{360}{12}$

(2) حساب مجموع :

$\frac{41}{4} + \frac{361}{12} = \frac{133+361}{12} = \frac{484}{12} = \frac{121}{3}$

(3) القيمة المقربة هي : 40.3 $\frac{41}{4} + \approx \frac{361}{12}$

حل تمرين 46 ص 39

آ) $0.5 + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2+1}{4} = \frac{3}{4}$

ب) $0.25 - \frac{1}{8} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{2-1}{8} = \frac{1}{8}$

جـ) $0.75 - \frac{3}{4} = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 0$

د) $0.1 - \frac{1}{12} = \frac{1}{10} - \frac{1}{20} = \frac{2-1}{20} = \frac{1}{20}$

هـ) $0.1 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{30}$

و) $0.5 \times \frac{4}{9} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{9} = \frac{2}{9}$

ز) $0.25 \times \frac{4}{7} = \frac{1}{4} \times \frac{4}{7} = \frac{1}{7}$

ي) $0.01 \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{1000}$

حل تمرين 48 ص 40

$558 \times 0.87 < n < 658 \times 0.88$

أي $572.46 < n < 579.04$

الأعداد الطبيعية هي : 573 ، 574 ، 575 ، 576 ، 577 ، 578 ، 579

حل تمرين 49 ص 40

$7.5 \times 2.357 < a < 7.5 \times 2.358$

$17.677 < a < 17.685$

القيم الممكنة للمقسوم هي : 17.678 ، 17.679 ، 17.680 ، 17.681 ، 17.682 ، 17.683 ، 17.684

حل تمرين 51 ص 40

(1) $\frac{9+7-3}{12} = \frac{3}{12}$ ،

(2) $6 - \frac{35}{12} = \frac{72-35}{12} = \frac{37}{12}$

(3) $\frac{21}{32} + \frac{4}{32} = \frac{25}{32}$

(4) $\frac{35}{24} - \frac{15}{24} = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}$

(5) $\frac{14}{27} + \frac{4}{54} = \frac{14}{27} + \frac{2}{27} = \frac{16}{27}$

(6) $\frac{35}{32} + \frac{33}{96} = \frac{35-11}{32} = \frac{24}{32} = \frac{3}{4}$

(7) $\frac{3}{4} + \frac{35}{12} - \frac{2}{3} = \frac{9+35-8}{12} = \frac{36}{12} = 3$

(8) $\frac{17}{32} - \frac{15}{32} = \frac{2}{32} = \frac{1}{16}$

حل تمرين 52 ص 40

(1) $(\frac{3+7}{4}) \times \frac{5}{8} = \frac{10}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{50}{32} = \frac{25}{16}$

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{8} + \frac{7}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{32} + \frac{35}{32} = \frac{50}{32} = \frac{25}{16}$$

(2) $\left(\frac{12-2}{15}\right) \times \frac{3}{2} = \frac{10}{15} \times \frac{3}{2} = \frac{30}{30} = 1$

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

(3) $\frac{4}{6} + \frac{5}{12} = \frac{8+5}{12} = \frac{13}{12}$

$$\frac{1}{2}\left(\frac{8+5}{6}\right) = \frac{13}{12}$$

(4) $\frac{28}{3} - \frac{12}{48} = \frac{28}{3} - \frac{6}{21} = \frac{196-6}{21} = \frac{190}{21}$

$$\frac{4}{3}\left(7 - \frac{3}{14}\right) = \frac{4}{3}\left(\frac{98-3}{14}\right) = \frac{4}{3} \times \frac{95}{14} = \frac{190}{21}$$

حل تمرين 56 ص 40

$6 < 7$ و $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ إذن : $\frac{6}{8} < \frac{7}{8}$ أي $\frac{3}{4} < \frac{7}{8}$

وبالتالي ممثل القسم هو أحمد

حل تمرين 57 ص 40

$\frac{13.5}{20}$ و $\frac{14}{20} = \frac{3.5}{5}$

$13.5 < 14$ إذن $\frac{13.5}{20} < \frac{14}{20}$ وبالتالي $\frac{13.5}{20} < \frac{3.5}{5}$

العلامة الأفضل هي : $\frac{3.5}{5}$

حل تمرين 62 ص 41

عدد اللترات هو $0.925 \div 52$ أي 56L

عدد الزجاجات هو : 0.83 ÷ 65 أي 68 زجاجة

حل تمرين 65 ص 41

(1) المجهول هو الفرق : 2- $\frac{10}{5}$ أي $\frac{4}{3}$

(2) المجهول هو الفرق $\frac{2}{5}$ - $\frac{7}{5}$ أي 1

(3) المجهول هو الفرق $\frac{1}{8}$ + $\frac{3}{4}$ أي $\frac{7}{8}$

(4) المجهول هو العدد الذي يخرج من $\frac{2}{7}$ لإيجاد $\frac{1}{14}$ أي مجهول + $\frac{1}{14}$ = $\frac{2}{7}$

ومنه المجهول هو الفرق $\frac{1}{14}$ - $\frac{2}{7}$ أي $\frac{3}{14}$

حل تمرين 68 ص 41

أ) الباقي هو : $\frac{5}{14}$

ب) أكلت خديجة 25 = $\frac{5}{14}$ × 70

جـ)أكلت سلمى : 20 = $\frac{2}{7}$ × 70

العمليات على الأعداد الطبيعة و العشرية

نشاط 1 من صفحة 8

(1

A=56 * B =1800 * C = 109

D =2.5 * E = 17 * F =24

G =100 * H = 13

2) * إيجاد القاعدة التي نتمكن من خلالها حساب عبارة بدون أقواس وتتضمن عمليات الجمع و الطرح

* الوصول إلى الأولوية المتبعة لحساب عبارة تتضمن الضرب والقسمة إضافة إلى الجمع و الطرح

نشاط 2 ص 8

ـ 1) سلسلة العمليات التي ينجزها فريدهي B أوC

ـ 2) السلاسل التي تعبر عما يجب ان يسترد عليمن الصيدلي هي E, D , C , B

حل تمرين 6،7 ،8 ص16

وذلك من أجل تطبيق المعرفة 1 وما تشمله

ـ حلتمرين11 من صفحة 16

توظيف القاعة سلسلة عمليات تتضمن الضرب أو القسمة مع الجمع أو الطرح

ـ حل تمرين 15 صفحة 16

لتوظيف سلسلة عمليات تتضمن أقواس

الحلول

6ص16

A=70 , B=90 , C= 89.6

7ص 16

A=217 , B= 200 ,C=129 , D= 100

8ص16

A=13 , B= 2 , C= 75.5 , D= 18

11ص16

A=60 , B= 40.4 , C = 83 , D = 27

15 ص16

A = 41.5 , B = 50.5 , C = 400 , D = 400

الكسر $\frac{a}{b}$ ما هي موصفاته ؟

خط الكسر في الكتابة $\frac{8+4}{3-1}$ يدّل على حساب كل من البسط و المقام أولا ثم حاصل القسمة

نشاط 3 من صفحة 9

A= 9 ,B = 9 , C = 12

سلسلة الملامس التي نستعملها لحساب كل عبارة

ـ العبارة A

5 ، + ، 9 ، ÷ ، 30 ، + ، A = 6

5 ، × ، 9 ، ÷ ، 45 ، - B = 10

2 ، + ، 5 ، ÷ 35 ، + ، C = 7

2) شرح ماتى تحذف العلامة × كما جاءت مكتوبة في صفحة 9

آ)

4 × a=4 a

5 × (a -2) = 5 (a -2)

(6 +a) × Π = (a+6)

9xa x b=9ab

ب)

7+3x 6 =7 +3 x 6

4x(7+ 3) =4 (7+3)

4x 6 -7 =4x6 -7

9x5-4xb=9x5-4b

حل تمرين 18 ص 17

A = 36 ; B = 119 ; C = 80

D = 300 ; E = 28 ; F = 13.75

حل تمرين 19 ص 17

A=6 ; B = 7.7 ; C = 1.5

حل تمرين 20 ص 17

A = 4.3 ; B = 2.19 ; C = 0.89

نشاط 4 صفحة10

ـ مساحة المستطيل ABCD بطريقتين **الشكل1**

* 10 × (11.5+ 2.5)

* (10 × 2.5) + (10 × 11.5)

الشكل 2

* 10 × (11.5 – 1.8)

* (10 × 1.8) – (10× 11.5)

ثمن الأقلام الحمراء 10 ×4

ثمن الأقلام الخضراء 10 × 3

المجموع 10 × 3 + 10 ×4 يمثل ثمن الأقلام الحمراء و الخضراء

ـ عدد الأقلام التي اشتراها أحمد 4+3

ـ الجداء 10 × (3 + 4) يمثل ثمن الأقلام التي اشتراها أحمد

حل تمرين 22 ص17

A =71

A =(72 – 9) +8

B = 55

B = (72 – 9) – 8

C = 0

C = 72 – (9 x 8)

D = 64

D = (72 : 9) x 8

E = 16

E =8 + (72 : 8)

F = 17

F = (72 : 9) + (72 : 8)

حل تمرين 33 ص19

A =278 ; B = 120 ; C = 55 ; D = 0.39

حل تمرين 34 ص 19

A = 160 ; B = 189 ; C = 30 ; D = 22

حل تمرين 37 ص19

A= a(17 +15) ; B = a (6 + 1)

C = a (5 – 1) ; D = a (5 + 7 – 2)

حل تمرين38 ص 19

1) $5 \times (3 + 8) = 55$

2) $9 + (4 \times 7) = 37$

3) $(12 – 5) \times 8 = 56$

4) $(3 \times 4) + (2 \times 7) = 26$

5) $5 \times (6 – 2) \times 4 = 80$

6) $(3 + 4) \times (2 + 5) = 49$

حل تمرين 39 ص 19

1) 12 ; 2) 8 ; 3) 8 ; 4) 6

حل تمرين 57 ص 21

1) سلسلة العمليات التي تمكننا من حساب المبلغ الذي صرفه علي

$425 + 5 \times 22.5 + 160 + 3 \times 15$

2) حساب هذا المبلغ

$425 + 112.5 + 160 + 45$

$537.5 + 160 + 45$

$697.5 + 45$

= 742.5 د ج

حل تمرين 64 ص23

سلسلة العمليات التي تسمح بحساب الفراغ الباقي من الرّف

116 – 32 × 3 = 116 – 96

= 20

حل تمرين 60 ص 20

a) = 44950

b) = 690

c) = 25000

حل تمرين 58 ص22

العبارات التي تمكننا من حساب محيط المستطيل

1 و 4 و5

حل تمرين 52 ص 21

A = (9 + 3) × 15 = 180

B = (8 + 9) × 6 + 4 = 106

C = (2 + 3) × (5 + 4)_ = 45

D = 9 × (5 + 17) = 198

حل تمرين 59 ص22

1) محيط المربع الأول هو 20cm و الثاني 24cm
الفرق بين المحيطين هو 4cm

2) محيط المربع الأول 40cm والثاني 44cm

الفرق بين المحيطين هو 4cm

2) محيط المربع الأول 4a و الثاني 4(a+1)
الفرق بين المحيطين هو 4cm

تفسير النتيجة : الفرق بين محيطي مربعين الفرق بين طولي ضلعيهما1 هو 4

حل المسألة 61 ص23

1) العبارة التي تمثل محيط مستطيل هي D وC
و التي تمثل مساحة مستطيل هي B وA

2)

$A = 135dm^2$; $B = 212.5dm^2$

$C = 41\ dm^2$; $D = 48\ dm^2$

حل المسألة 62 ص23

سلسلتي العمليات التي تسمح بحساب مساحة المستطيل EBHF هي

1) $3.4 \times (7.5 - 3.9)$
2) $(3.4 \times 3.9) - (6 \times 7.5)$
حساب المساحة : $12.24cm^2$

مساحة المستطيل GHCD

الطريقة الأولى : $7.5(6 - 3.4) = 19.5\ cm^2$

الطريقة الثانية :

$(7.5 x6) - (7.5 x 3.4) = 19.5\ cm^2$