

٥ - ١ الكسور المركبة والأعداد الكسرية

الكسور

كسر غير اعتيادي (كسر مركب)

هو كسر بسطه أكبر من أو يساوي مقامه ، مثل

$$\dots, \frac{3}{3}, \frac{21}{8}, \frac{7}{2}$$

كسر اعتيادي

هو كسر بسطه أصغر من مقامه ، مثل

$$\dots, \frac{6}{13}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$$

دورك الآن (١)

أكتب كلاً من الكسور المركبة التالية في صورة عدد كسري أو في صورة عدد كلي .

$$\dots = \frac{32}{8} \text{ (ب) } \dots = \frac{11}{4} \text{ (أ) }$$

$$\dots = \frac{48}{6} \text{ (د) } \dots = \frac{27}{2} \text{ (ج) }$$

دورك الآن (٢)

أكتب كلاً ممّا يلي في صورة كسر مركب .

$$\dots = 11 \frac{1}{3} \text{ (ب) } \dots = 1 \frac{5}{9} \text{ (أ) }$$

$$\dots = 6 \frac{3}{5} \text{ (د) } \dots = 4 \frac{2}{7} \text{ (ج) }$$

١ اكتب كلاً من الكسور المركبة التالية في صورة عدد كسري أو في صورة عدد كلي .

..... = $\frac{17}{2}$ (أ) = $\frac{14}{5}$ (ب) = $\frac{78}{9}$ (ج)

.....
.....

..... = $\frac{19}{3}$ (د) = $\frac{10}{3}$ (هـ) = $\frac{45}{8}$ (و)

.....
.....

..... = $\frac{32}{7}$ (ز) = $\frac{10}{2}$ (ح) = $\frac{16}{4}$ (ط)

.....
.....

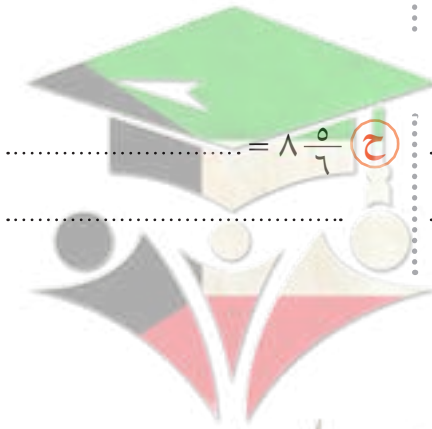
٢ اكتب كلاً مما يلي في صورة كسر مركب .

..... = $3\frac{1}{4}$ (أ) = $10\frac{4}{5}$ (ب) = $1\frac{7}{8}$ (ج)

.....
.....

..... = $7\frac{3}{10}$ (د) = $9\frac{2}{3}$ (هـ) = $3\frac{7}{9}$ (و)

.....
.....



..... = $2\frac{3}{11}$ (ز) = $8\frac{5}{6}$ (ح)

.....
.....

صفوة معلم الكويت

٥ - ٢ التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

إذا كان مقام الكسر إحدى قوى العدد ١٠ مثل (١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠) ، يمكن تحويله إلى كسر عشري بوضع الفاصلة العشرية في الموضع المناسب حسب عدد الأصفار في المقام .

دورك الآن (١)

١ أكتب كلاً من الكسور الاعتيادية التالية في صورة كسر عشري :

..... = $\frac{1}{5}$ (أ) = $\frac{2}{125}$ (ب)

٢ أكتب كلا من الكسور العشرية التالية في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة :

..... = ٠,٤٨ (أ) = ٠,٢٢ (ب)

الكسور العشرية

كسور عشرية غير منتهية

هي كسور تستمر أرقامها بعد الفاصلة العشرية إلى ما لا نهاية
مثل :
الكسور العشرية الدورية التي يتكرر فيها نمط من الأرقام بانتظام وثبات .
..... , ٠,٨٥ , ٠,٣٤٥ , ٠,٦

كسور عشرية منتهية

هي كسور لها عدد محدّد من الأرقام بعد الفاصلة العشرية
مثل :
٠,١٧٥ , ٠,٢٥

دورك الآن (٢)

أكتب الكسور الاعتيادية التالية في صورة كسور عشرية ، وحدّد ما إذا كان هذا الكسر منتهياً أم دورياً :

..... = $\frac{1}{4}$ (أ) = $\frac{3}{20}$ (ب) = $\frac{2}{3}$ (ج)

١ صل كل كسر عشري دوري بما يمثّله :

- | | |
|----------------------|-----------|
| • $0,301301301\dots$ | • $0,8$ |
| • $0,688888\dots$ | • $0,14$ |
| • $0,6828282\dots$ | • $0,68$ |
| • $0,888888\dots$ | • $0,682$ |
| • $0,141414\dots$ | • $0,301$ |

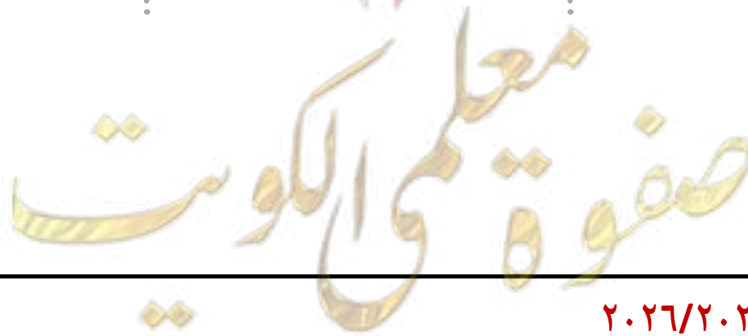
٢ أكتب كل كسر اعتيادي فيما يلي في صورة كسر عشري ، ثم حدّد ما إذا كان منتهياً أم دورياً :

..... = $\frac{3}{20}$ (ج)	..... = $\frac{7}{11}$ (ب)	..... = $\frac{2}{5}$ (أ)
.....
.....
.....

..... = $\frac{13}{20}$ (و)	..... = $\frac{3}{8}$ (هـ)	..... = $\frac{7}{9}$ (د)
.....
.....
.....

٣ أكتب كل كسر عشري فيما يلي في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة :

..... = $0,8$ (ج)	..... = $0,25$ (ب)	..... = $0,7$ (أ)
..... = $0,32$ (و)	..... = $0,57$ (هـ)	..... = $0,13$ (د)
..... = $0,133$ (ط)	..... = $0,125$ (ح)	..... = $0,54$ (ز)



دورك الآن

ضع (< أو > أو =) لتحصل على عبارة صحيحة :

٣,٦ ○ ٣ $\frac{٢}{٣}$ (ب)

٠,٢ (أ) ○ $\frac{٢}{٧}$

٩ $\frac{٢}{٨}$ ○ ٩,٢٥ (د)

٠,٥ ○ $\frac{٤}{٩}$ (ج)

دورك الآن (٢)

(ب) رتب تنازلياً : $\frac{١٢}{٥}$ ، ٢,٦ ، $\frac{١٩}{٣}$ ، $٢\frac{١}{٤}$

(أ) رتب تصاعدياً : $\frac{١١}{٣}$ ، ١ ، $\frac{٣}{١١}$

تمارين ذاتية :

١ قارن باستخدام (< أو > أو =) لكل مما يلي :

$\frac{٩}{١٢}$ ○ ٠,٦ (ج)

$\frac{٣}{٥}$ ○ ٠,٣ (ب)

٠,٧ ○ $\frac{٢}{٥}$ (أ)

$٢\frac{٣}{٥}$ ○ ٢,٦ (و)

٠,٢٥ ○ $\frac{٦}{٢٥}$ (هـ)

$\frac{١}{٨}$ ○ ٠,١٢٥ (د)

٢,٦ ○ $\frac{١٤}{٧}$ (ط)

٠,٥ ○ $\frac{٧}{٨}$ (ح)

٥,٢ ○ $٥\frac{١}{٤}$ (ز)

٢ رتب تصاعدياً :

$\frac{١}{٦}$ ، ٠,٢٥ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٣}$ (ب)

$\frac{٩}{٩}$ ، $\frac{٧}{٥}$ ، $\frac{٥}{٧}$ (أ)

٣ رتب تنازلياً :

$١\frac{١}{٨}$ ، ٣,٣ ، $١\frac{١}{٤}$ (ب)

$\frac{١٧}{٥}$ ، ٣,٧ ، $٣\frac{١}{٤}$ ، $٣\frac{١}{٢}$ (أ)

٥ - ٤ جمع الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية

دورك الآن

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة (إن أمكن) :

٠,٢٥ + $\frac{٣}{٤}$ (ب)

٠,٣ + $\frac{١}{٤}$ (أ)

دورك الآن (٢)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة (إن أمكن) :

$٣\frac{٥}{٨}$ + ١٢,٧

تمارين ذاتية :

١ أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة (إن أمكن) :

$\frac{٢}{٣}$ + ٠,٧ (ب)

$\frac{٣}{١٠}$ + ٠,٢ (أ)

١٢,٨ + $١٠\frac{٥}{٦}$ (د)

١٢ $\frac{١}{٥}$ + ٢٧,٦ (ج)

٩) $3\frac{1}{4} + 5\frac{3}{10} + 0,75$

٥) $3,2 + 8\frac{2}{7}$

٢) اشتريت عبير خاتماً يزن ٢,٤ جرام ، كما اشتريت سواراً يزن $13\frac{3}{4}$ جراماً ، فكم وزن الخاتم والسوار معاً ؟

٣) استخدم الجدول التالي لتجيب عمّا يلي :

تكاليف تأسيس شركة تجارية بالمليون دينار كويتي				
الأرض	البناء	السلع	الديكور	مصاريف متنوعة
٢,٢٥	$5\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	٠,١٢٥

أ) كم بلغت تكاليف الأرض والسلع ؟

ب) كم بلغت تكاليف الديكور والمصاريف المتنوعة ؟



صفوة معلم الكويت

٥ - ٥ طرح الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية

دورك الآن (١)

أوجد ناتج ما يلي ، ثم ضعه في أبسط صورة (إن أمكن) :

$$٤,٧٥ - ١ \frac{٣}{٢٠}$$

.....

.....

.....

.....

دورك الآن (٢)

أوجد ناتج كلٍّ مما يلي ، ثم ضعه في أبسط صورة :

ب) $٧,٢٥ - ٥ \frac{١}{٣}$

أ) $٧,٢ - ٩ \frac{١}{٤}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



١ أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة :

..... = $6\frac{1}{4} - 10,5$ (ب)

.....
.....

..... = $0,3 - \frac{3}{5}$ (أ)

.....
.....

..... = $30,25 - 36\frac{1}{8}$ (د)

.....
.....

..... = $11\frac{1}{4} - 12,25$ (ج)

.....
.....

..... = $0,5 - \frac{7}{8}$ (و)

.....
.....

..... = $11\frac{4}{5} - 15,4$ (هـ)

.....
.....

٢ لدى ساره شريط هدايا طوله ٣,٥٢ أمتار ، قصّت منه $\frac{3}{5}$ متر لتغليف علبة هدايا . كم متراً بقي لديها ؟

.....
.....



٣ في مسار جري طوله ٢,٥ كم ، ركض اللاعب $1\frac{2}{7}$ كم ثم توقّف . كم تبقى له ليُكمل لفّة كاملة ؟

.....
.....

صفوة معلمى الكويت

٥ - ٦ ضرب الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية

دورك الآن

أوجد الناتج في أبسط صورة :

أ $\frac{3}{5} \times 4,5$

ب $1,8 \times 1\frac{1}{9}$

.....

.....

.....

دورك الآن (٢)

اشترى محمد $3\frac{3}{5}$ كيلوجرامات من سمك الزبيدي . إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد من سمك الزبيدي ٧,٥ دنانير ، فكم دفع محمد ثمناً لشراء السمك ؟

.....

.....

تمارين ذاتية :

١ أوجد الناتج في أبسط صورة :

أ $1,8 \times \frac{5}{6}$

ب $3,2 \times \frac{7}{8}$

ج $2,2 \times \frac{8}{11}$

د $3\frac{1}{3} \times 0,125$

هـ $11,6 \times 1\frac{1}{4}$

و $2,8 \times 1\frac{3}{4}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ إذا كان طول مرمى كرة القدم ٧,٣ م وعرضه $2\frac{1}{2}$ م ، فما مساحته ؟

.....

.....

٣ إحدى طرق صبغ الصوف تتطلب استخدام ٠,٢٥ كيلوجرام من أوراق الشاي لكل كيلوجرام واحد من الصوف . أوجد وزن أوراق الشاي التي نحتاج إليها لصبغ $\frac{2}{3}$ كيلوجرام من الصوف .

.....

.....

٥ - ٧ قسمة الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية

لإيجاد ناتج قسمة كسر على آخر ، إضرب المقسوم في المعكوس الضربي للمقسوم عليه .

دورك الآن

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

<p>..... = $2\frac{1}{3} \div 4,2$ (ب)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... = $1\frac{1}{4} \div 7,5$ (أ)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

تمارين ذاتية :

١ أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

<p>..... = $\frac{5}{7} \div 4,5$ (ب)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... = $1\frac{1}{4} \div 20$ (أ)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

<p>..... = $0,4 \div 3\frac{1}{7}$ (د)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... = $1,25 \div 4\frac{1}{4}$ (ج)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

<p>..... = $2,2 \div 8\frac{1}{4}$ (و)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... = $4 \div 3,6$ (هـ)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

$$= ٢,٢٥ \div ٧ \frac{١}{٥} \text{ (ج)}$$

$$= ١ \frac{١}{٨} \div ٢,٧٥ \text{ (ز)}$$

٢ يرغب سعود في حساب عدد البلاطات لتغطية غرفة مساحتها ١٨ م^٢ ، إذا كانت مساحة البلاطة الواحدة $\frac{٩}{٢٥}$ م^٢ . فكم عدد البلاطات التي يحتاجها ؟



صفوة معلم الكويت

٥ - ٨ حلّ المعادلات التي تشتمل على جمع أو طرح الكسور الاعتيادية

دورك الآن (١):

حلّ المعادلتين التاليتين :

١) هـ - $\frac{3}{7} = ٤$

ب) $\frac{23}{24} = ب + ١ \frac{7}{8}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تمارين ذاتية :

١) حلّ المعادلات التالية موضّحًا خطوات الحلّ :

١) $\frac{9}{10} = م + \frac{1}{4}$

ب) $\frac{3}{5} = \frac{1}{3} - ج$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ج) $\frac{3}{16} = \frac{3}{4} - ص$

د) $\frac{5}{27} = \frac{1}{3} - ل$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

هـ) $\frac{22}{25} = \frac{2}{5} + ٢$

و) $\frac{4}{13} = ٧ + ص$

.....

.....

.....

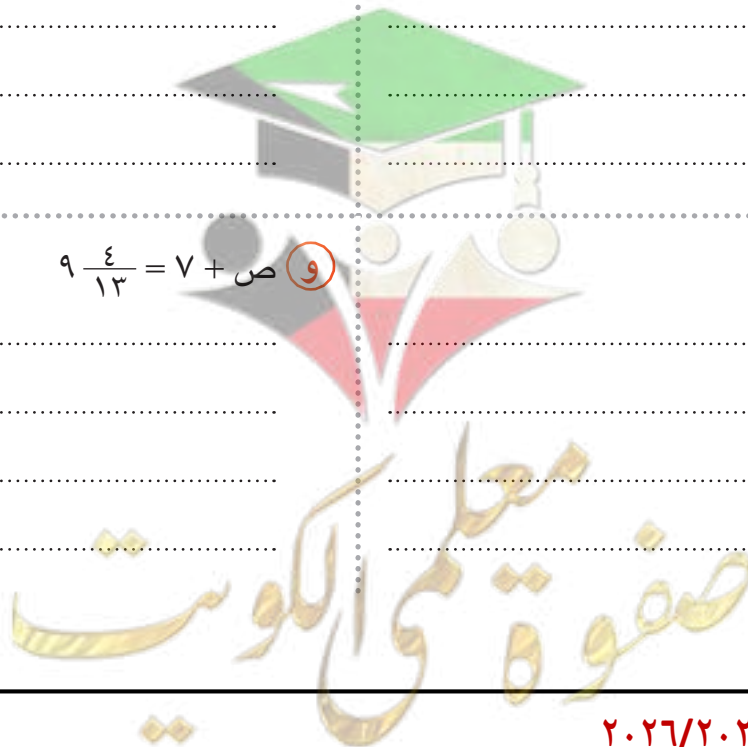
.....

.....

.....

.....

.....



$$2\frac{11}{12} = ب + 2\frac{7}{8} \quad (ح)$$

$$\frac{2}{9} = ٥ - هـ \quad (ز)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ أكتب معادلة لكل موقف من المواقف التالية ، ثم حلّها :

أ شرب محمّد $\frac{1}{3}$ لتر من العصير قبل التمرين ، ثمّ شرب كمّية أخرى بعد التمرين ، فأصبح مجموع ما شربه $\frac{3}{4}$ لتر . كم لتراً من العصير شرب محمّد بعد التمرين ؟

.....

.....

ب قطع ياسر قطعة خشب طولها ٢ متر إلى جزئين . إذا كان طول الجزء الأوّل الذي قطعه $\frac{3}{5}$ من طول القطعة الأصلية ، فكم يبلغ طول الجزء الثاني ؟

.....

.....



صفوة معلم الكويت

٥ - ٩ حلّ المعادلات التي تشتمل على ضرب وقسمة الكسور الاعتيادية

دورك الآن (١)

حلّ كلّاً من المعادلات التالية :

أ) $\frac{1}{2} \rightarrow \frac{5}{6}$

ب) $12 = \frac{2}{7} \times$

.....
.....
.....

دورك الآن (٢)

حلّ المعادلة التالية :

$2 \frac{4}{9} = م \frac{11}{18}$

.....
.....
.....
.....

دورك الآن (٣)

حلّ كلّاً من المعادلات التالية :

أ) ف $\frac{1}{4} = 16 \div$

ب) $\frac{3}{4} = 2 \frac{2}{3} \div$

.....
.....
.....
.....



١ حلّ كلّاً من المعادلات التالية موضّحاً خطوات الحلّ :

أ $\frac{5}{12} = س \times \frac{5}{6}$

ب $\frac{16}{27} = ص \times \frac{8}{9}$

ج $٥ \frac{1}{4} = ع \frac{7}{8}$

د $١٨ = هـ \frac{2}{27} \div$

هـ $\frac{3}{5} = ١٥ \div ٢$

و $٣ \frac{2}{7} = \frac{5}{12} \div ف$

ز $\frac{2}{3} = ٢ \frac{1}{2} \div ل$

ح $\frac{7}{9} = ٥٦ \div ٢$

٢ قالت سلمى : « أنا أفكّر في كسر إذا ضرب في $\frac{2}{3}$ كان الناتج $\frac{4}{9}$ ». ما الكسر الذي كانت سلمى تفكّر فيه ؟ (عبّر عن ذلك بمعادلة ثمّ حلّها)

تقويم الوحدة التعليمية الخامسة

أولاً : البنود المقالية

١ أكمل الجدول التالي :

$\frac{3}{120}$		$5 \frac{1}{8}$		$\frac{2}{5}$	الصورة الاعتيادية في أبسط صورة
	٣,٠٨		٠,٦١		الصورة العشرية

٢ رتب تصاعدياً :

ب $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ ، ٠,٥

أ ٠,٤٥ ، $\frac{2}{25}$ ، ٠,٣

٣ رتب تنازلياً :

ب $\frac{3}{4}$ ، ٠,١٨ ، $\frac{7}{10}$

أ $\frac{1}{6}$ ، ٠,٦ ، $\frac{2}{5}$

٤ أوجد الناتج في أبسط صورة (إن أمكن) :

ب $4,75 + 7 \frac{1}{8}$

أ $3 \frac{5}{6} + 6,2$

د $1,6 \times 2 \frac{1}{4}$

ج $2 \frac{2}{3} - 6,25$

..... = $2 \frac{5}{8} \div 0,3$ (و)

..... = $1 \frac{2}{3} \div 7,5$ (هـ)

٥ إستغرق عبدالله لحل واجباته في اليوم الأول $2 \frac{2}{5}$ ساعة ، وفي اليوم الثاني ١,٥ ساعة . فكم ساعة استغرق عبدالله لحل واجباته خلال اليومين الماضيين ؟

٦ يعمل محلّ خياطة في الكويت على تجهيز بشوت العيد .

يشترى المحلّ المتر الواحد من القماش الخام بسعر ١٣,٧٥ ديناراً ، ويحتاج الخياط لصناعة بشت واحد إلى $3 \frac{1}{5}$ أمتار من القماش .
أحسب تكلفة القماش المستخدم في صناعة بشت واحد .

٧ لدى محلّ لصنع الحلويات $6 \frac{3}{8}$ كجم من دبس التمر لعمل حلو الرهش ، إذا بقي لديه $2 \frac{1}{4}$ كجم من دبس التمر ، فما كمّية دبس التمر التي استخدمها المصنع ؟ (عبّر جبرياً بمعادلة ثمّ حلّها) .



في البنود (١ - ٥) ، ظلّل أ إذا كانت العبارة صحيحة ، و ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

ب	أ	١ $٠,١٢٥ < \frac{٤}{٨}$
ب	أ	٢ $٦ = ٢ \frac{١}{٤} - ٨,٢٥$
ب	أ	٣ $٢٥ = ٣ \frac{١}{٣} \times ٧,٥$
ب	أ	٤ الكسر المركّب $\frac{١٥}{٧}$ في صورة عدد كسري يساوي $١ \frac{٢}{٧}$
ب	أ	٥ قيمة المتغيّر التي تحقّق المعادلة $٤ = ٧ \times \frac{١}{٥}$ هي ٢٠

في البنود (٦ - ١٣) لكلّ بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الإجابة الصحيحة :

٦ $= ٨,٢ - ١٠ \frac{٣}{٥}$

د $٢ \frac{٣}{٥}$

ج ٢

ب $١ \frac{٣}{٥}$

أ $٢ \frac{٢}{٥}$

٧ $= ٢ \frac{١}{٥} + ٤,٨$

د ٧

ج ٦,٢

ب ٦,٨

أ ٢,٦

٨ $٠,١٢$ في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة يساوي :

د $\frac{٣}{٢٠}$

ج $\frac{٣}{٢٥}$

ب $\frac{٦}{٥٠}$

أ $\frac{١٢}{١٠٠}$

٩ المعادلة $٦ \div \frac{١}{٣} =$ ، فإنّ قيمة س التي تمثّل حلاً للمعادلة تساوي :

د $\frac{١}{٣}$

ج $\frac{١}{١٢}$

ب ٣

أ ١٢

١٠ $\frac{3}{4} \div 5 = 1,5$

د $6\frac{1}{2}$

ج $5\frac{3}{8}$

ب $\frac{2}{5}$

أ $3\frac{5}{6}$

١١ $7\frac{4}{5}$ في صورته العشرية يساوي :

د ٧,٨

ج ٧,٤٥

ب ٧,٥

أ ٧,٤

١٢ قيمة المتغير التي تحقق المعادلة $x = \frac{4}{9}$ ، تساوي :

د ٩

ج $4\frac{4}{9}$

ب $3\frac{5}{9}$

أ ٤

١٣ عملت نوال ١٠ بطاقات تحفيزية للأطفال ودفعت $1\frac{1}{4}$ دينار لكل بطاقة ، فإنّ المبلغ الذي دفعته نوال يساوي :

د ١٢,٥ دينارًا

ج ١٢,٢٥ دينارًا

ب ١١,٥ دينارًا

أ ١١,٢٥ دينارًا

