

التعبير والمعادلات

الدرس 3

حل المعادلات باستخدام المعاملات النسبية

معاملات الأعداد العشرية

معاملات الكسور

تحقق



تمرين موجّه

أوجد حل كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك (الأمثلة 1 و 3 و 4)

$$\frac{1.6k}{1.6} = \frac{3.2}{1.6}$$

$$k = \frac{3.2}{1.6}$$

$$k = 2$$

$$\frac{-2.5b}{-2.5} = \frac{20.5}{-2.5}$$

$$b = \frac{20.5}{-2.5}$$

$$b = -8.2$$

$$-\frac{1}{2} = \frac{5}{18}h$$

$$-\frac{1}{2} \times \frac{18}{5} = h$$

$$\frac{9}{5} = h$$

$$1.8 = h$$

كتابة معادلة وحلها. (المثالان 2 و 5)

5. ثلاثة أربع الفاكهة في الثلاجة من التفاح. وهناك 24 تفاحة في الثلاجة. فكم عدد قطع الفاكهة الموجودة في الثلاجة؟

$$\text{المعادلة: } \frac{3}{4}x = 24 \quad \text{الحل: } x = 24 \times \frac{4}{3}$$

$$x = 32$$

خطوة فاكهة

4. معدل النمو المتوسط لشعر الإنسان 1.25 سنتيمترا في الشهر. أوجد المدة التي يستغرقها نمو شعر الإنسان بطول 7.5 سنتيمترا.

$$\text{المعادلة: } 1.25x = 7.5 \quad \text{الحل: } x = \frac{7.5}{1.25} = 6$$

6. الاستفادة من السؤال الأساسي ما هي عملية حل معادلة ضرب بمعامل نسبي؟

قيم نفسك!

هل أنت مستعد للمتابعة؟ ظلل القسم الذي ينطبق.



واجباتي المنزلية

الاسم

تمارين ذاتية

أوجد حل كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك (الأمثلة 1 و 3 و 4)

$$1.2x = 6$$

$$\frac{1.2}{1.2} \frac{x}{1.2} = \frac{6}{1.2}$$

$$x = \frac{6}{1.2}$$

$$x = 5$$

$$4. \frac{2}{9}t = \frac{12}{25}$$

$$t = \frac{12}{25} \times \frac{5}{2}$$

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

$$14.4 = -2.4b$$

$$\frac{14.4}{-2.4} = \frac{-2.4b}{-2.4}$$

$$-6 = b$$

$$b = -6$$

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

$$-3\frac{1}{3} \times 2 = \frac{1}{2}g \times 2$$

$$-6\frac{2}{3} = g$$

$$g = -6\frac{2}{3}$$

$$-3.6h = -10.8$$

$$\frac{-3.6h}{-3.6} = \frac{-10.8}{-3.6}$$

$$h = \frac{-10.8}{-3.6}$$

$$h = 3$$

$$\frac{7}{9}m = \frac{11}{6}$$

$$m = \frac{11}{6} \times \frac{9}{7}$$

$$m = \frac{33}{14}$$

التحقق

$$\rightarrow -3.6(3) = -10.8$$

الإيداع	46.50
الاسم: إبراهيم	
التاريخ: 9/22	
بنك الادخارات الهائلة	
العملة التجارية	AED 46.50
الإيداع	

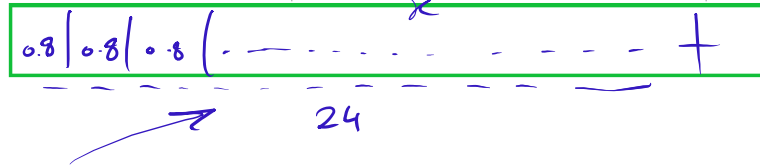
المعرفة المالية أودع إبراهيم $\frac{3}{4}$ من راتبه في المصرف. يعرض إشعار الإيداع المبلغ الذي أودعه. اكتب معادلة لإيجاد مبلغ راتبه وحلها. (مثال 2)

$$\frac{3}{4}x = 46.50$$

$$\text{الحل: } x = 46.50 \times \frac{4}{3}$$

$$x = 62$$

8. أحضر أربعة وعشرون طالباً فسام حضور الرحلة الصفية الميدانية إلى المتحف المحلي. فإذا كان هذا العدد يمثل ثمان أعشار عدد الطلاب في الصف، فكم طالباً يوجد في الصف الدراسي؟ استخدم رسماً بيانياً شريطياً للحل حسابياً. ثم استخدم معادلة للحل جبرياً. (مثال 5)



$$0.8x = 24$$

$$\text{الحل: } x = \frac{24}{0.8} = 30$$

9. **تبرير الاستنتاجات** تنوي خمس وسبعون بالمتة. أو 15 طالبة. من الطالبات في صف رنا الذهاب في رحلة ميدانية. وثلاثا صف حصّة. أو 12 طالبة. بنون الذهاب في الرحلة الميدانية نفسها. فأتي صف فيه عدد أكبر من الطالبات؟ برّر إجابتك.

صف رنا

صف رنا

$$\frac{2}{3}m = 12$$

$$m = 12 \times \frac{3}{2}$$

$$m = 18$$

طالبة 18

$$0.75x = 15$$

$$\frac{0.75x}{0.75} = \frac{15}{0.75}$$

$$x = \frac{15}{0.75}$$

$$x = 20$$

طالبة 20

صف رنا به عدد أكبر من الطالبات.

المشتري	الكمية المشتراة (m)	المبلغ المسدد (AED)
نورة ✓	$\frac{2}{3}$	4
رنا ✓	0.8	6

10. التفكير بطريقة تجريدية تصنع نورة ورنا دميّ محشوة لتتبرعا

بها للأطفال الفقراء. يوضح الجدول مشتريات الفماش التي قامتا بها.

فمن منهما اشترت فماشاً أغلى ثمنًا؟ اشرح استنتاجك.

$$\begin{aligned} 6 &= 0.8x \quad \text{رنا} & 4 &= \frac{2}{3}x \quad \text{نورة} \\ x &= \frac{6}{0.8} & x &= 4 \times \frac{3}{2} \\ x &= 7.5 \text{ درهم} & x &= 6 \text{ درهم} \end{aligned}$$

رنا صي صاحبة الفماش الأغلى ثمنًا.

مسائل مهارات التفكير العليا

11. الاستدلال الاستقرائي أكمل العبارة التالية: إذا كانت $8 = \frac{m}{4}$

إذا $m - 12 = \square$ اشرح.

12. أي مما يلي لا ينتمي إلى المجموعة؟ حدّد العددين اللذين لا ينتميان إلى الأعداد الثلاثة

الأخرى. اشرح

$$\frac{9}{6}, \frac{6}{9}$$

$$4, \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{5}, 5$$

$$\frac{2}{7}, \frac{7}{2}$$

13. المثابرة في حلّ المسائل يعطى قانون مساحة متوازي الأضلاع بالعلاقة

$$A = \frac{1}{2} h(b_1 + b_2)$$

حيث b_1 و b_2 هما القاعدتان و h هو الارتفاع. أوجد قيمة h بدلالة A و

b_1 و b_2 . برّر إجابتك.

14. استخدام نماذج الرياضيات اكتب مسألة من الحياة اليومية يمكن تمثيلها بالمعادلة

$$224 = 3.5r$$

واجباتي المنزلية

الاسم

تمرين إضافي

حل كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك.

15. $0.4d = 2.8$

$$\begin{aligned} 0.4d &= 2.8 \\ \frac{0.4d}{0.4} &= \frac{2.8d}{0.4} \\ d &= 7 \end{aligned}$$

مساعدة
الواجب المنزلي

16. $-5w = -24.5$

17. $-22.8 = 6n$

18. $\frac{7}{8}k = \frac{5}{6}$

$$\begin{aligned} \frac{7}{8}k &= \frac{5}{6} \\ \left(\frac{8}{7}\right) \cdot \frac{7}{8}k &= \left(\frac{8}{7}\right) \cdot \frac{5}{6} \\ k &= \frac{40}{42} \text{ أو } \frac{20}{21} \end{aligned}$$

19. $-6\frac{1}{4} = \frac{3}{5}c$

20. $-\frac{4}{7}v = -8\frac{2}{3}$

21. تتضمن رحلة استكشاف كهف الماموث تغييرًا يساوي 42 مترًا في الارتفاع. وهذا التغير يساوي $\frac{7}{15}$ من التغير في الارتفاع في رحلة الكهف البري. فما هو تغير الارتفاع خلال رحلة الكهف البري؟ استخدم رسمًا بيانيًا شريطيًا للحلّ حسابيًا. ثم استخدم معادلة للحلّ جبريًا.

الحل:

المعادلة:

22. استخدام نماذج الرياضيات عد إلى الإطار الرسومي المصور المبتن أدناه. واكتب معادلة لإيجاد عدد الأفلام التي يفسح لهم الوقت لعرضها.

الحل:

المعادلة:



انطلق! تمرين على الاختبار

23. أي القطارات عالية السرعة التالية يسير بسرعة 240 كيلومترًا في الساعة؟ اختر كافة الإجابات الصحيحة.

- ☐ قطار يقطع 160 كيلومترًا في $\frac{2}{3}$ من الساعة
- ☐ قطار يقطع 256 كيلومترًا في $\frac{5}{6}$ من الساعة
- ☐ قطار يقطع 200 كيلومترًا في $\frac{4}{5}$ من الساعة
- ☐ قطار يقطع 144 كيلومترًا في $\frac{3}{5}$ من الساعة

الكتب المفضلة	
النوع	الكسر من الطلاب
السيرة الذاتية	$\frac{1}{8}$
المغامرات	$\frac{5}{8}$
الألغاز	$\frac{1}{4}$

24. يوضح الجدول نتائج أحد الاستطلاعات. فمن بين المستطلعة آراؤهم، أفاد 275 طالبًا بأنهم يفضلون كتب المغامرات.

اكتب معادلة يمكن استخدامها لإيجاد العدد الكلي S من الطلاب الذين استطلعت آراؤهم.

فكم عدد الطلاب الذين شملهم الاستطلاع ؟

مراجعة شاملة

استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل من التعبيرات التالية.

$$25. 6 \times 4 - 2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 26. 70 - 5 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 27. 18 \div 2 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

28. اكتب "تجميع" و"/قسم" و"/ضرب" و"طرح" بالترتيب الصحيح لإكمال الجملة التالية. عند استخدام ترتيب العمليات لإيجاد قيمة تعبير ما،

دائمًا _____ و _____ قبل أن _____ و _____.

اكتب تعبيرًا وأوجد قيمته لكل حالة مما يلي.

29. يبلغ سعر الكتاب ذي الغلاف الورقي المستعمل AED 0.25. ويبلغ سعر الكتاب ذي غلاف الورق المقوى AED 0.50. فإذا اشترت 3 كتب ذات أغلفة ورقية مستعملة و 5 كتب ذات أغلفة من الورق المقوى، فكم تنفق من المال؟

التعبير: _____ الحل: _____

الوجبة	التكلفة
بيتزا	AED 18
خبز الثوم	AED 7
الجوانج المشوية	AED 9

30. على فرض أنك طلبت وجبتين من البيتزا، وقطعتين من خبز الثوم ووجبة واحدة من الجوانج المشوية، فما المبلغ الذي سيعاد إليك عند دفع AED 70؟

التعبير: _____ الحل: _____