



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION

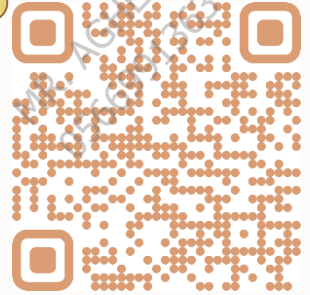
الصف السابع - الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

إحجز مكانك واستعد لامتحان

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

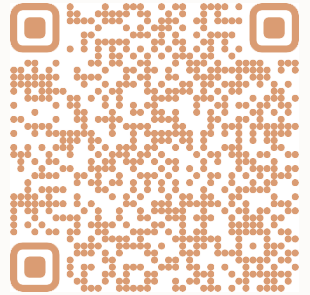
التواصل والحجز عبر الـ *Whatsapp*
اضغط على الرقم: 0566991363

للتواصل والحجز

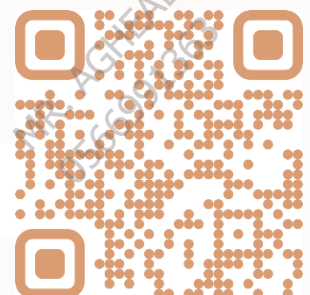


لانتقال إلى
المواقع
اضغط هنا

شرح الدروس



انضم للقناة



Mr. Aghead

للتواصل اضغط الرقم:
0566991363

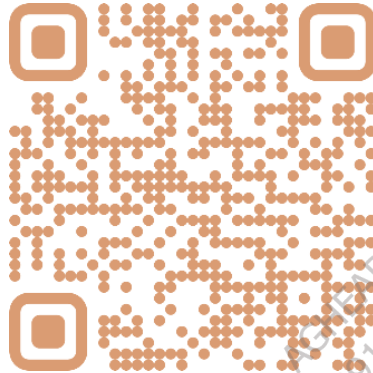
Mr. Ahead

يمكنكم الحصول على



MR.AGHEAD

0566991363



لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح الـ QR

احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:
التواصل والحجز عبر الـ *Whatsapp*
اضغط على الرقم: **0566991363**

الدرس الأول – الأعداد العشرية المنتهية والأعداد العشرية الدورية

تحويل الكسور إلى أعداد عشرية: دليل الخطوات والمفاهيم

توضيح كيفية تحويل الكسور والأسماء الكسرية إلى أعداد عشرية (منتهية ودورية) والعكس، لطلاب الصف السابع والمعلمين.

الخطوة 3: التعامل مع التكرار
إذا استمرت الأرقام في التكرار دون توقف،
استخدم "رمز العدد الدوري" (شريط فوق الرقم).

البسط
المقام $1 \div 3 \dots$ $\overline{0.3}$

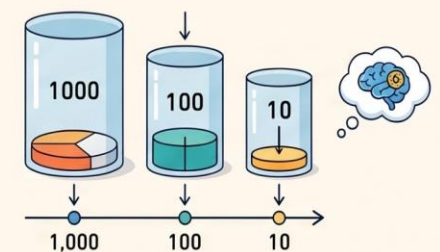
عدد عشري دوري $0.\overline{3}$

الخطوة 2: القسمة المطولة
اقسم البسط على المقام؛ إذا انتهت القسمة
ببقي صفر، فالعدد عشري منتهي.

البسط
المقام $3 \div 4 \dots$ 0.75

عدد عشري منتهي 0.75

الخطوة 1: استخدام القوى العشرية
إذا كان المقام عاملاً للعدد 10 أو 100 أو 1,000،
استخدم الحساب الذهني والقيمة المكانية.



جدول تحويل سريع

$\frac{7}{10}$	عشرة	0.7
$\frac{74}{100}$	مئة	0.74
$\frac{7}{20} = \frac{35}{100}$	مئة	0.35

المفاهيم والرموز الأساسية

العدد العشري الدوري
هو العدد الذي يتضمن رقماً أو مجموعة أرقام تتكرر بشكل غير منتهٍ.
Example: 0.6

العدد العشري المنتهي
هو العدد الذي تنتهي أرقامه العشرية ويكون الرقم المتكرر فيه هو الصفر.
Example: 0.25

رمز العدد الدوري (Bar Notation)
يتم رسم شريط أفقي فوق الرقم أو الأرقام التي تتكرر فقط (مثل 0.7 يُكتب $0.\overline{7}$).

مثال 1 و 2 و 3:

1. اكتب الكسر في صورة عدد عشري: $\frac{3}{10}$

A. 0.1
B. 0.3
C. 0.4
D. 0.6

2. اكتب الكسر في صورة عدد عشري: $\frac{3}{25}$

A. 0.12
B. 0.18
C. 1.2
D. 0.012

3. اكتب الكسر في صورة عدد عشري: $-6\frac{1}{2}$

A. 6.5
B. -6.5
C. -0.65
D. 2

مثال 4 و 5 و 6:

4. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر: $-\frac{7}{8}$

A. -0.875
B. 3.2
C. 0.875
D. 0.5

5. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر:

$$\frac{3}{11}$$

A. -2.7

B. -0.27

C. 0.72

D. 0.27

6. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر: $2\frac{1}{8}$

A. 4.5

B. 21.25

C. 3.125

D. 2.125

7. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر: $8\frac{1}{3}$

A. 8.3

B. 3.8

C. -8.3

D. 6.7

مثال 7: اكتب الكسر الذي يمثل كل نوع من الأسماك من إجمالي حوض الأسماك:

8. سمكة الملاك:

الكمية	السمك
0.4	سمكة الملاك
0.15	السمكة الذهبية
0.25	سمكة جوبي
0.2	سمكة مولي

$\frac{5}{2}$.A
2.5 .B
$\frac{2}{5}$.C
4 .D

9. السمكة الذهبية:

$\frac{3}{20}$.A
4 .B
3.6 .C
$\frac{6}{10}$.D

10. سمكة جوبي:

$\frac{1}{2}$.A
0.9 .B
0.4 .C
$\frac{1}{4}$.D

11. سمكة الملاك:

$\frac{2}{5}$.A
$\frac{6}{7}$.B
$\frac{5}{2}$.C
0.9 .D

تمرين موجه:

12. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر: $\frac{2}{5}$

0.555 .A
5.555 .B
4.6 .C
2.23 .D

13. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم
الأمر: $\frac{9}{10}$

A. -5.9
B. 0.9
C. 9
D. -0.9

14. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم
الأمر: $\frac{5}{9}$

A. 0.5
B. 0.4
C. 0.6
D. $\frac{1}{2}$

15. خلال مباراة هوكي، قطعت عربة تسطيح الجليد مسافة 0.75 كيلومتر.
ما الكسر الذي يمثل هذه المسافة؟

A. $\frac{3}{4}$
B. $\frac{4}{3}$
C. 4
D. 3.5

تمارين ذاتية:

16. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم

الأمر: $\frac{1}{2}$

A . 0.5
B . 0.4
C . 0.3
D . 0.6

17. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم

الأمر: $-\frac{33}{50}$

A . 0.66
B . 6.2
C . -0.66
D . -0.8

18. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر: $-\frac{8}{9}$

A. -0.888
B. 0.888
C. 0.16
D. -1.6

19. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر: $-4\frac{4}{25}$

A. 0.16
B. -4.16
C. 0.488
D. 5

20. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري اذا لزم الأمر $9\frac{3}{8}$

A. 9.375
B. -93.75
C. 0.937
D. 10.2

21. اكتب الكسر في صورة عدد عشري، استخدم رمز العدد الدوري إذا لزم الأمر: $2\frac{6}{11}$

A. 6.1
B. 25.45
C. 0.2545
D. 2.5454

22. اكتب كل عدد عشري على هيئة كسر أو عدد كسري في أبسط صورة.
-0.2

A. $-\frac{1}{5}$
B. $\frac{1}{5}$
C. 5
D. 1

23. اكتب كل عدد عشري على هيئة كسر أو عدد كسري في أبسط صورة. 5.96

A. 25
B. $\frac{25}{24}$
C. $5\frac{24}{25}$
D. $5\frac{25}{24}$

24. يبلغ طول شاشة الهاتف المحمول الجديد الخاص ببدرية 2.85 سنتيمتر. ما العدد الكسري الذي يمثل طول شاشة الهاتف؟

A. 17
B. $2\frac{17}{20}$
C. $\frac{2}{20}$
D. $\frac{20}{17}$

25. السرعوف هو حشرة مثيرة للاهتمام يمكنها إدارة رأسها 180 درجة. وبافتراض أن طول السرعوف هو 10.5 سنتيمتر، فما العدد الكسري الذي يمثل هذا الطول؟

A. 5
B. $\frac{1}{2}$
C. 10
D. $10\frac{1}{2}$

الدرس الثاني – المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها

دليل الطلاب: خطوات مقارنة وترتيب الأعداد النسبية

المرحلة الثانية:
التنفيذ والترتيب

مثال عملي: ترتيب تمريرات اللاعب يوسف

الترتيب النهائي	القيمة العشرية	القيمة الأصلية
$\frac{3}{5}$	0.60	1 الأصغر
0.64	0.64	2
67%	0.67	3
69%	0.69	4 الأكبر

محاذاة الفواصل العشرية
نظم النقاط العشرية في صف واحد وقارن الأرقام بناءً على قيمتها المكانية.

إضافة أصفار "حفظ الخانة"
أضف أصفاراً على يمين الرقم (مثل تحويل 3.4 إلى 3.400) لتتساوى عدد الخانات.

الترتيب من اليسار إلى اليمين

2.9 3.1 3.15 ... 3.44

ابدأ بمقارنة الأعداد الصحيحة ثم انتقل للأجزاء العشرية لتحديد الترتيب الصحيح.

المرحلة الأولى:
توحيد الصيغ الرياضية

التحويل إلى أعداد عشرية

$$\frac{2}{5}$$

$$\%$$

$$0.6\%$$

$$0.67$$

حول جميع الكسور والنسب المئوية إلى أعداد عشرية لتسهيل المقارنة المباشرة بينها.

إيجاد المقام المشترك الأصغر (LCD)

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

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{12}$$

$$\frac{12}{12}$$

عند مقارنة الكسور، وحد المقامات لضمان عدالة المقارنة بين الأجزاء.

مثال

67% تصبح 0.67 و $\frac{3}{5}$ تصبح 0.6

تحويل القيم المختلفة إلى نمط عشري واحد يكشف القيمة الحقيقية لكل رقم.

مثال 1:

1. استخدم خط الأعداد للمقارنة بين العديدين: $-5\frac{5}{9}$ و $-5\frac{1}{9}$:



$A.$	$>$
$B.$	$<$
$C.$	$=$
$D.$	$\neq$

مثال 2:

2. املأ الشكل بالرمز < او > او = لجعل العبارة صحيحة:

$$\frac{5}{6} \quad \square \quad \frac{7}{9}$$

> .A

< .B

= .C

≠ .D

3. املأ الشكل بالرمز < او > او = لجعل العبارة صحيحة:

$$\frac{1}{5} \quad \square \quad \frac{7}{50}$$

> .A

< .B

= .C

≠ .D

4. املأ الشكل بالرمز < او > او = لجعل العبارة صحيحة:

$$-\frac{9}{16} \quad \square \quad -\frac{7}{10}$$

> .A
< .B
= .C
≠ .D

مثال 3:

5. في الشعبة الثانية، أراد 37.5% من الطالب لعب البولينغ. وفي الشعبة الخامسة، أراد 12 طالباً من أصل 29 طالباً لعب البولينغ. فأَي من الشعبتين لديه الكسر الأكبر لعدد الطلاب الذين يريدون لعب البولينغ؟

A. لا يمكن التحديد
B. الشعبة الثانية
C. الشعبتين نفس العدد
D. الشعبة الخامسة

مثال 4:

6. رتب توافيق الاعداد ($\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ ، 0.21 ، 23%) من الأصغر للأكبر:

A. $\frac{1}{4}$ ، 23% ، 0.21 ، $\frac{1}{5}$
B. $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ، 0.21 ، 23%
C. 0.21 ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ ، 23%
D. 23% ، $\frac{1}{5}$ ، 0.21 ، $\frac{1}{4}$

مثال 5:

7. يلعب يوسف في مركز الوسط المدافع بفريق كرة القدم الأمريكية. وقد أتم 67% من تمريراته في المباراة الأولى، وأتم 0.64 و $\frac{3}{5}$ و 69% من تمريراته في المباريات الثلاث التالية. رتب أعداد التمريرات التي أتمها يوسف من الأصغر إلى الأكبر.

A. 67% ، 69% ، $\frac{3}{5}$ ، 0.64
B. $\frac{3}{5}$ ، 0.64 ، 69% ، 67%
C. 0.64 ، $\frac{3}{5}$ ، 67% ، 69%
D. 69% ، 67% ، 0.64 ، $\frac{3}{5}$

تمرين موجه:

8. املأ الشكل بالرمز $<$ او $>$ او $=$ لجعل العبارة صحيحة، استخدم خط
الاعداد اذا لزم الامر: $-\frac{4}{5}$ $-\frac{1}{5}$



$>$.A
$<$.B
$=$.C
$\neq$.D

9. املأ الشكل بالرمز $<$ او $>$ او $=$ لجعل العبارة صحيحة، استخدم خط
الاعداد اذا لزم الامر: $1\frac{3}{4}$ $1\frac{5}{8}$



$>$.A
$<$.B
$=$.C
$\neq$.D

10. يلعب مالك وعبد العزيز في مركز حارس المرمى بكرة القدم. وصد مالك 3 أهداف من أصل 4، بينما صد عبد العزيز 7 أهداف من أصل 11. أيهما حقق متوسطاً أفضل، مالك أم عبد العزيز؟

A. بالنسبة لمالك، متوسط 3 أهداف من أصل 4 هو 0.75 ، وبالنسبة لعبد العزيز ، متوسط أهدافه من أصل 11 هو 0.64 تقريباً

B. بالنسبة لمالك، متوسط 3 أهداف من أصل 4 هو 0.75 ، وبالنسبة لعبد العزيز ، متوسط أهدافه من أصل 11 هو 0.74 تقريباً

C. بالنسبة لمالك، متوسط 3 أهداف من أصل 4 هو 0.65 ، وبالنسبة لعبد العزيز ، متوسط أهدافه من أصل 11 هو 0.74 تقريباً

D. بالنسبة لمالك، متوسط 3 أهداف من أصل 4 هو 0.65 ، وبالنسبة لعبد العزيز ، متوسط أهدافه من أصل 11 هو 0.64 تقريباً

11. تبلغ أطوال أربع حشرات 0.02 بوصة، و $\frac{1}{8}$ بوصة، و 0.1 بوصة، و

$\frac{2}{3}$ بوصة. رتب الأطوال بالبوصة في قائمة من الأصغر إلى الأكبر.

A. $\frac{2}{3}$ ، 0.02 ، $\frac{1}{8}$ ، 0.1

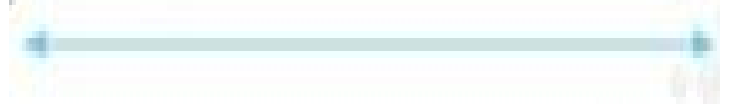
B. 0.02 ، 0.1 ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{8}$ ، 0.02 ، $\frac{2}{3}$ ، 0.1

D. 0.1 ، $\frac{2}{3}$ ، 0.02 ، $\frac{1}{8}$

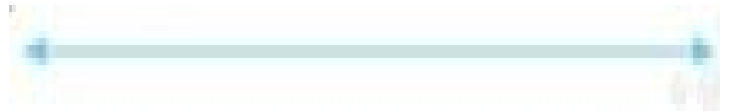
تمارين ذاتية:

12. املأ الشكل بالرمز < او > او = لجعل العبارة صحيحة، استخدم خط
الاعداد اذا لزم الامر: $-\frac{3}{5}$ $-\frac{4}{5}$



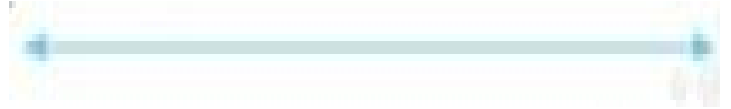
$> .A$
$< .B$
$= .C$
$\neq .D$

13. املأ الشكل بالرمز < او > او = لجعل العبارة صحيحة، استخدم خط
الاعداد اذا لزم الامر: $-7\frac{5}{8}$ $-7\frac{1}{8}$



$> .A$
$< .B$
$= .C$
$\neq .D$

14. املأ الشكل بالرمز $<$ او $>$ او $=$ لجعل العبارة صحيحة، استخدم خط
الاعداد اذا لزم الامر: $6\frac{2}{3}$ $6\frac{1}{2}$



$> .A$
$< .B$
$= .C$
$\neq .D$

15. املأ الشكل بالرمز $<$ او $>$ او $=$ لجعل العبارة صحيحة، استخدم خط
الاعداد اذا لزم الامر: $-\frac{17}{24}$ $-\frac{11}{12}$



$> .A$
$< .B$
$= .C$
$\neq .D$

16. أجابت مريم عن 92% من أسئلة الاختبار الأول في الدراسات الاجتماعية بشكل صحيح، وفي الاختبار الثاني أجابت عن 27 سؤالاً من أصل 30 سؤالاً بشكل صحيح. فما الاختبار الذي حققت فيه مريم درجة أفضل؟

A. الاختبار الثاني
B. الاختبارين نفس النتيجة
C. لا يمكن التحديد
D. الاختبار الأول

17. رتب كل توافق من الأعداد من الأصغر إلى الأكبر. $(\frac{1}{5}, 19\%, 0.23)$

A. 0.19% ، $\frac{1}{5}$ ، 0.23
B. 0.23 ، $\frac{1}{5}$ ، 0.19%
C. $\frac{1}{5}$ ، 0.23 ، 0.19%
D. 0.23 ، 0.19% ، $\frac{1}{5}$

18. رتب كل توافق من الأعداد من الأصغر إلى الأكبر. $(-0.615, -\frac{5}{8}, -0.62)$

A. -0.615 ، -0.62 ، $-\frac{5}{8}$
B. $-\frac{5}{8}$ ، -0.62 ، -0.615
C. $-\frac{5}{8}$ ، -0.615 ، -0.62
D. -0.615 ، $-\frac{5}{8}$ ، -0.62

19. تقيم مدرسة الحرية للحلقة الثانية حفل جمع تبرعات. وحقق طلاب الصف السادس 52% من المبلغ المستهدف للصف، وحقق طلاب الصف السابع والثامن 0.57 و $\frac{2}{5}$ من المبلغ المستهدف للصفين على التوالي. اذكر الصفوف في قائمة مرتبة من الأصغر إلى الأكبر حسب النسب المتحققة لكل صف من الصفوف.

A. طلاب الصف السابع، و طلاب الصف السادس، و طلاب الصف الثامن
B. طلاب الصف الثامن، و طلاب الصف السابع، و طلاب الصف السادس
C. طلاب الصف السادس، و طلاب الصف الثامن، و طلاب الصف السابع
D. طلاب الصف السابع، و طلاب الصف الثامن، و طلاب الصف السادس

20. املأ الشكل بالرمز < او > او = لجعل العبارة صحيحة:

$1\frac{7}{12}$ لتر $1\frac{5}{8}$ لتر

A. >
B. <
C. =
D. ≠

21. املأ الشكل بالرمز < او > او = لجعل العبارة صحيحة:

$2\frac{5}{6}$ ساعة 2.8 ساعة

A. >
B. <
C. =
D. ≠

الدرس الثالث – جمع وطرح الكسور المتشابهة

دليل الطالب: خطوات جمع وطرح الكسور المتشابهة

الخطوة 3:

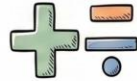
تبسيط الناتج

$$\frac{10}{8} \rightarrow \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

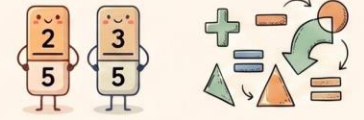
اكتب الكسر الناتج في أبسط صورة ممكنة، أو حوله إلى عدد كسري إذا لزم الأمر.

الخطوة 2:

إجراء العملية على البسط



اجمع أو اطرح البسطين فقط، مع بقاء المقام كما هو دون تغيير.



التعامل مع البسط فقط مع الحفاظ على المقام يشمل الكسور السالبة وتبسيط الناتج

الخطوة 1:

التأكد من المقامات

$$\frac{5}{8} \quad \frac{2}{8}$$

المقام

يجب أن تكون المقامات موحدة (متشابهة) لمقام قبل البدء بأي عملية جمع أو طرح.

أمثلة تطبيقية

المسألة	طريقة الحل	الناتج النهائي
$\frac{5}{7} + \frac{6}{7}$	$\frac{5+6}{7} = \frac{11}{7}$	$\frac{11}{7}$ أو $1\frac{4}{7}$
$\frac{9}{10} - \frac{3}{10}$	$\frac{9-3}{10} = \frac{6}{10}$	$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$
$-\frac{3}{5} + (-\frac{1}{5})$	$\frac{-3-1}{5} = \frac{-4}{5}$	$-\frac{4}{5}$

قواعد هامة للتعامل مع الكسور

التعامل مع الكسور السالبة عند وجود إشارات سالبة، استخدم قواعد جمع وطرح الأعداد الصحيحة على البسط.

$$\begin{array}{cc} -3 & +1 \\ - & - \end{array}$$

الخصائص الجبرية يمكن استخدام خاصيتي التبادل والتجميع لتسهيل حل المسائل.

$$\begin{array}{cc} 5 & 4 \\ 3 & 4 \end{array}$$

مثال 1 و 2:

1. اجمع واكتب الجواب بأبسط صورة: $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$

A. 2
B. 1
C. $\frac{1}{2}$
D. 5

2. اجمع واكتب الجواب بأبسط صورة: $-\frac{3}{7} + \frac{1}{7} =$

A. 7
B. $\frac{2}{7}$
C. 2
D. $-\frac{2}{7}$

3. اجمع واكتب الجواب بأبسط صورة: $-\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$

A. 0
B. 1
C. $\frac{1}{2}$
D. 2

4. اجمع واكتب الجواب بأبسط صورة: $-\frac{2}{5} + (-\frac{2}{5}) =$

A. 4
B. $-\frac{4}{5}$
C. 6
D. $\frac{4}{5}$

مثال 3:

5. صنع خالد ثلاثة أثواب من القماش، وقد استخدم $\frac{1}{4}$ ياردة من القماش للثوب الأول، و $\frac{2}{4}$ ياردة للثوب الثاني، و $\frac{3}{4}$ ياردة للثوب الثالث، ما إجمالي كمية القماش التي استخدمها خالد؟

A. $1\frac{1}{2}$ ياردة
B. $2\frac{2}{3}$ ياردة
C. $1\frac{3}{2}$ ياردة
D. 2 ياردة

مثال 4 و 5:

6. اوجد: $\frac{5}{9} - \frac{2}{9} =$

A. $\frac{3}{9}$
B. $-\frac{1}{3}$
C. $\frac{1}{3}$
D. 3

7. اوجد: $-\frac{5}{9} - \frac{2}{9} =$

$\frac{9}{7}$.A
$\frac{7}{9}$.B
$\frac{3}{9}$.C
$-\frac{7}{9}$.D

8. اوجد: $-\frac{11}{12} - (-\frac{5}{12}) =$

$\frac{1}{2}$.A
$-\frac{1}{2}$.B
$\frac{2}{5}$.C
5.D

مثال 6:

9. حوالي $\frac{6}{100}$ من سكان الولايات المتحدة يعيشون في فلوريدا. ويعيش في أوهايو نسبة $\frac{4}{100}$ من السكان. ما الكسر التقريبي الذي يمثل الزيادة في عدد سكان الولايات المتحدة الذين يعيشون في فلوريدا عن أوهايو؟

$\frac{1}{50}$.A
$\frac{50}{1}$.B
$\frac{2}{100}$.C
25.D

تمرين موجه:

10. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$

$\frac{5}{4}$.A
$\frac{4}{5}$.B
$\frac{5}{5}$.C
0 .D

11. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $\frac{2}{7} + \frac{1}{7} =$

$\frac{3}{7}$.A
$\frac{1}{7}$.B
7 .C
3 .D

12. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $(\frac{5}{8} + \frac{1}{8}) + \frac{3}{8} =$

$1\frac{1}{4}$.A
8 .B
$8\frac{2}{8}$.C
$1\frac{1}{8}$.D

13. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $-\frac{4}{5} - (-\frac{1}{5}) =$

$\frac{3}{5}.A$
$-\frac{3}{5}.B$
$\frac{5}{3}.C$
$-\frac{5}{3}.D$

14. من بين 50 ولاية في الولايات المتحدة، تطل 14 ولاية على ساحل المحيط الأطلسي، و 5 ولايات على ساحل المحيط الهادئ. فما الكسر الذي يمثل الولايات التي تطل على ساحل المحيط الأطلسي أو المحيط الهادئ؟

$\frac{19}{50}.A$
$-\frac{19}{50}.B$
$\frac{50}{19}.C$
$19.D$

تمارين ذاتية:

15. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $\frac{3}{8} + (-\frac{7}{8}) =$

$3.A$
$\frac{1}{2}.B$
$2.C$
$-\frac{1}{2}.D$

16. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $-\frac{1}{9} + (-\frac{5}{9}) =$

A. 2

B. 3

C. $\frac{3}{2}$

D. $-\frac{2}{3}$

17. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $-\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$

A. $\frac{7}{9}$

B. $-\frac{7}{9}$

C. $\frac{9}{7}$

D. 7

18. إجمع او اطرح، ثم اكتب بأبسط صورة: $-\frac{3}{4} + (-\frac{3}{4})$

A. 2

B. $1\frac{1}{2}$

C. $-1\frac{1}{2}$

D. $-\frac{6}{4}$

19. في الشعبة الأولى للأستاذ فيصل، حصل $\frac{17}{28}$ من الطلاب على امتياز في اختبار الرياضيات، وفي شعبته الثانية، حصل $\frac{11}{28}$ من الطلاب على امتياز. ما الكسر الذي يمثل الزيادة في عدد الطلاب الذين حصلوا على امتياز في الشعبة الأولى للأستاذ فيصل عن شعبته الثانية؟ اكتب في أبسط صورة.

$A. \frac{3}{14}$
$B. 14$
$C. -\frac{3}{14}$
$D. 3$

20. صنع عمر بطاقة تهنئة باستخدام $\frac{1}{8}$ ورقة حمراء، و $\frac{3}{8}$ ورقة خضراء، و $\frac{7}{8}$ ورقة بيضاء. كم عدد الأوراق التي استخدمها عمر؟

$A. 1\frac{3}{8}$ ورقة
$B. \frac{3}{8}$ ورقة
$C. \frac{8}{3}$ ورقة
$D. 8$ ورقة

يوضح الجدول أكثر اختصارات تطبيق المراسلات الفورية استخداماً من قبل طلاب مدرسة الابتكار للحلقة الثانية.

21. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يستعملون اختصاري *LOL* (الضحك بصوت مرتفع) أو *CUL8R* (سأتصل بك لاحقاً) عند استخدام تطبيق المراسلات الفورية؟

اختصارات تطبيق المراسلات الفورية

$\frac{48}{100}$	L8R (لاحقاً)
$\frac{26}{100}$	LOL (الضحك بصوت مرتفع)
$\frac{19}{100}$	BRB (سأعود قريباً)
$\frac{7}{100}$	CUL8R (سأتصل بك لاحقاً)

$\frac{100}{33}$	A.
$\frac{11}{33}$	B.
$\frac{33}{100}$	C.
33	D.

22. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يستعملون اختصاري $L8R$ (لاحقاً) أو BRB (سأعود قريباً) عند استخدام تطبيق المراسلات الفورية؟

$\frac{67}{100}$.A
$\frac{33}{100}$.B
$\frac{67}{300}$.C
67 .D

23. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يستعملون اختصاري $L8R$ (لاحقاً) أو $CUL8R$ (سأصل بك لاحقاً) عند استخدام تطبيق المراسلات الفورية؟

41 .A
$\frac{67}{100}$.B
$\frac{33}{100}$.C
$\frac{41}{100}$.D

الدرس الرابع – جمع الكسور غير المتشابهة وطرحها

الدليل المبسط لجمع وطرح الكسور غير المتشابهة



مثال عملي لعملية توحيد المقامات والجمع

المسألة الأصلية	توحيد المقامات (LCD=4)	الناتج النهائي
$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$	$\frac{3}{6} - \frac{4}{6}$	$-\frac{1}{6}$

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

الكسور غير المتشابهة هي الكسور التي تختلف مقاماتها ولا يمكن جمعها مباشرة دون توحيد.



استخدام خط الأعداد يمكن تقسيم خط الأعداد إلى أجزاء تساوي المقام المشترك لتمثيل العملية بصرًا.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

لا تجمع المقامات أبدًا في الكسور، العمليات الحسابية تتم على البسط فقط بعد توحيد المقامات.

مثال 1

1. اجمع، واكتب بأبسط صورة: $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} =$

A. $\frac{5}{6}$
B. 5
C. 6
D. $-\frac{5}{6}$

2. اجمع، واكتب بأبسط صورة: $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$

$-\frac{8}{5}$.A
$-\frac{5}{8}$.B
$\frac{5}{8}$.C
5 .D

3. اجمع، واكتب بأبسط صورة: $-\frac{1}{3} + (-\frac{1}{4}) =$

$\frac{12}{7}$.A
$\frac{7}{12}$.B
$\frac{1}{12}$.C
$-\frac{7}{12}$.D

4. اجمع، واكتب بأبسط صورة: $\frac{9}{10} + (-\frac{1}{2}) =$

5 .A
$\frac{2}{5}$.B
$-\frac{2}{5}$.C
$\frac{5}{2}$.D

مثال 2:

5. اوجد الناتج بأبسط صورة: $\frac{2}{5} + (\frac{4}{7} + \frac{3}{5}) =$

A. $1\frac{4}{7}$

B. $1\frac{7}{4}$

C. $\frac{7}{4}$

D. $\frac{4}{7}$

6. اوجد الناتج بأبسط صورة: $(-\frac{3}{10} + \frac{5}{8}) + \frac{23}{10} =$

A. $8\frac{5}{2}$

B. $5\frac{2}{8}$

C. $2\frac{5}{8}$

D. 8

مثال 3:

7. ا طرح، واكتب بأبسط صورة: $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} =$

A. $-\frac{3}{8}$

B. $\frac{3}{8}$

C. $\frac{8}{3}$

D. 8

8. ا طرح، واكتب بأبسط صورة: $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$

A. 0

B. $\frac{2}{1}$

C. $\frac{5}{12}$

D. $\frac{4}{12}$

9. ا طرح، واكتب بأبسط صورة: $\frac{1}{2} - (-\frac{2}{5}) =$

A. $\frac{9}{10}$

B. $\frac{10}{9}$

C. $-\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{7}$

مثال 4:

10. استخدم الجدول لإيجاد الكسر الذي يمثل إجمالي المجتمع الإحصائي من ذوات فئة الدم A أو B.

التوزيع التكراري لفئة الدم				
فئات الدم	O	A	B	AB
الكسر	$\frac{11}{25}$	$\frac{21}{50}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{25}$
A. $\frac{13}{25}$ من فئة A أو B				
B. $\frac{25}{13}$ من فئة A أو B				
C. $\frac{13}{12}$ من فئة A أو B				
D. $\frac{12}{25}$ من فئة A أو B				

تمرين موجه:

11. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $-\frac{5}{6} + (-\frac{4}{9}) =$

A. $-\frac{5}{18}$
B. $1\frac{5}{18}$
C. $-1\frac{5}{18}$
D. $\frac{5}{18}$

12. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $\frac{3}{8} - (-\frac{1}{4}) =$

$\frac{4}{12}$.A
8 .B
$\frac{8}{5}$.C
$\frac{5}{8}$.D

13. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $(\frac{7}{8} + \frac{3}{11}) + \frac{1}{8} =$

$1\frac{3}{11}$.A
$\frac{3}{11}$.B
$2\frac{3}{11}$.C
$1\frac{11}{3}$.D

14. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$

$\frac{12}{5}$.A
5 .B
12 .C
$\frac{5}{12}$.D

15. قطعت هند $cm \frac{5}{16}$ من الجزء العلوي من صورة و $cm \frac{3}{8}$ من الجزء السفلي للصورة. ما مدى قصر الارتفاع الإجمالي للصورة الآن؟

$\frac{3}{16}$.A
$\frac{5}{16}$.B
$\frac{8}{16}$.C
$\frac{11}{16}$.D

تمارين ذاتية:

16. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $\frac{5}{8} + \frac{11}{12} =$

24 .A
$1 \frac{13}{24}$.B
$\frac{13}{24}$.C
13 .D

17. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $-\frac{7}{12} + \frac{7}{10} =$

$\frac{7}{60}$.A
$\frac{7}{30}$.B
60 .C
0 .D

18. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $-\frac{1}{15} + (-\frac{3}{5}) =$

$\frac{2}{3}.A$
$\frac{4}{20}.B$
$-\frac{4}{20}.C$
$-\frac{2}{3}.D$

19. اجمع او اطرح ثم اكتب بأسبب صورة: $(\frac{15}{8} + \frac{2}{5}) + (-\frac{7}{8}) =$

$\frac{5}{2}.A$
$1\frac{2}{5}.B$
$\frac{2}{5}.C$
$1\frac{5}{2}.D$

تم استطلاع رأي 160 مالِكاً للهواتف:

20. ما الكسر الذي يمثل الأفراد الذين يفضلون استخدام هواتفهم المحمولة لإرسال الرسائل النصية أو لعب الألعاب؟



$\frac{5}{8}$.A
$\frac{4}{12}$.B
8.C
$\frac{8}{5}$.D

21. ما الكسر الذي يمثل الأفراد الذين يفضلون استخدام هواتفهم المحمولة لالتقاط الصور أو إرسال الرسائل النصية؟

0.A
$\frac{6}{16}$.B
$\frac{6}{8}$.C
$\frac{3}{4}$.D

22. قضى فيصل وعلياء قدراً متساوياً من الوقت في القيام بالواجبات المنزلية. ويظهر الجدول الكسر الذي يمثل الوقت الذي قضاه الاثنان في كل مادة. أكمل الجدول عن طريق تحديد الكسر المفقود لكل طالب.

الواجب المنزلي	كسر من الزمن	
	علياء	فيصل
الرياضيات		$\frac{1}{2}$
اللغة الإنجليزية	$\frac{2}{3}$	
العلوم	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{8}$

A. علياء: 6 ، فيصل 8
B. علياء: $\frac{1}{6}$ ، فيصل $\frac{1}{8}$
C. علياء: $\frac{3}{6}$ ، فيصل $\frac{2}{3}$
D. علياء: $\frac{6}{8}$ ، فيصل $\frac{8}{6}$

23. ادخرت أماني $\frac{1}{5}$ مصروفها وأنفقت $\frac{2}{3}$ مصروفها في المركز الت جاري. ما الكسر الذي يمثل الباقي من المصروف؟

A. $\frac{2}{15}$
B. 2
C. $\frac{15}{2}$
D. 15

الدرس الخامس – جمع الأعداد الكسرية وطرحها

استراتيجيات الطرح المتقدمة

متى نحتاج لإعادة التسمية؟

نلجأ لإعادة التسمية إذا كان
الكسر في العدد الكسري
الذكسمية الأول أصغر من
الكسر في العدد الثاني.

$$4\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}$$

طريقة إعادة تسمية العدد الكلي

$$4 \rightarrow 3 + \frac{5}{4} - \frac{1}{5} = 6\frac{5}{5}$$

استلف 'واحد' من العدد الكلي ودوله لكسر يضاف للكسر
لكسر الأصلي لتسهيل عملية الطرح.

$$5\frac{5}{5} + \frac{6}{5} - 2\frac{3}{5} = \frac{13}{5}$$

التحويل لكسور معتلة

كخيار بديل، حوّل الأعداد
الكسرية إلى كسور معتلة
(بسطها أكبر من مقامها)
ثم اطرح.

خطوات إتقان جمع وطرح
الأعداد الكسرية

منهجية منظمة للتعامل مع الأعداد الكسرية، من توحيد المقامات إلى
التبسيط النهائي، مع استراتيجيات فعالة لحالات الطرح الصعبة.

العملية الأساسية للحل

$$\frac{6\frac{8}{8}}{6\frac{6}{4}} \rightarrow \frac{3}{4}$$

التبسيط والتحقق

اكتب الناتج النهائي في أبسط
صورة وتحقق من
معقولية الحل باستخدام
التقدير.

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

الحساب المنفصل للأجزاء

اجمع أو اطرح الكسور أولاً، ثم
انتقل لجمع أو طرح الأعداد
الكليّة بشكل مستقل.

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4}{12} - \frac{3}{12}$$

توحيد المقامات أولاً

أعد تسمية الكسور باستخدام
المقام المشترك الأصغر
(LCD) لضمان إمكانية الجمع أو
الطرح.

مثال 1 و 2:

$$1. \text{ اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: } 6\frac{1}{8} + 2\frac{5}{8} =$$

$\frac{24}{4}$	A.
$-8\frac{3}{4}$	B.
$8\frac{3}{4}$	C.
$\frac{4}{3}$	D.

2. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $5\frac{4}{5} - 1\frac{3}{10} =$

$4\frac{1}{2}.A$
$\frac{1}{2}.B$
$4\frac{1}{2}.C$
$\frac{4}{2}.D$

3. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $5\frac{1}{5} + 2\frac{3}{10} =$

$7\frac{1}{2}.A$
$1\frac{7}{2}.B$
$\frac{7}{2}.C$
$\frac{1}{2}.D$

4. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $13\frac{7}{8} - 9\frac{3}{4} =$

$4.A$
$\frac{1}{8}.B$
$4\frac{1}{8}.C$
$1\frac{4}{8}.D$

5. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $1\frac{5}{9} + 4\frac{1}{6} =$

$5\frac{13}{18}$.A
$-5\frac{13}{18}$.B
$13\frac{5}{18}$.C
$\frac{18}{18}$.D

6. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $8\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2} =$

$\frac{1}{6}$.A
6.B
$6\frac{1}{6}$.C
$\frac{6}{6}$.D

مثال 3:

7. اطرح، اكتب في ابسط صورة: $7 - 1\frac{1}{2} =$

$1\frac{5}{2}$.A
$5\frac{1}{2}$.B
$\frac{5}{2}$.C
2.5.D

8. اطرّح، اكتب في ابسط صورة: $5\frac{3}{8} - 4\frac{11}{12} =$

$\frac{13}{24}$.A
$\frac{24}{11}$.B
0.5 .C
$\frac{11}{24}$.D

9. اطرّح، اكتب في ابسط صورة: $11\frac{2}{5} - 2\frac{3}{5} =$

$8\frac{5}{4}$.A
$8\frac{4}{5}$.B
$4\frac{8}{5}$.C
$\frac{12}{5}$.D

10. اطرّح، اكتب في ابسط صورة: $8 - 3\frac{3}{4} =$

$4\frac{1}{4}$.A
4 .B
$1\frac{4}{4}$.C
$\frac{1}{4}$.D

مثال 4:

11. مخطط للمناطق الحضرية يضم حديقة للتزلج على الألواح. يبلغ طول حديقة التزلج $120\frac{1}{2}$ قدم، ويبلغ طول مكان صف السيارات $40\frac{1}{3}$ قدم. ما الطول الإجمالي للحديقة ومكان صف السيارات معاً؟

A. $5\frac{160}{6}$ قدم
B. $160\frac{5}{6}$ - قدم
C. $160\frac{5}{6}$ قدم
D. $\frac{5}{6}$ قدم

تمرين موجه:

12. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $8\frac{1}{2} + 3\frac{4}{5} =$

A. 12
B. $\frac{3}{10}$
C. $3\frac{12}{10}$
D. $12\frac{3}{10}$

13. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $7\frac{5}{6} - 3\frac{1}{6} =$

$4\frac{2}{3}.A$
$2\frac{4}{3}.B$
$4.C$
$3.D$

14. اجمع او اطرح، اكتب في ابسط صورة: $11 - 6\frac{3}{8} =$

$5\frac{4}{8}.A$
$4\frac{5}{8}.B$
$\frac{1}{2}.C$
$-4\frac{5}{8}.D$

15. يمكن لخزان الوقود في سيارة مريم استيعاب $11\frac{9}{10}$ جالون بنزين. وهو يحتوي الآن على $8\frac{3}{4}$ جالون بنزين. ما كمية البنزين الإضافية المطلوبة لملء الخزان؟

$\frac{3}{20}$ جالون $.A$
$\frac{6}{20}$ جالون $.B$
$3\frac{3}{20}$ جالون $.C$
3 جالون $.D$

تمارين ذاتية:

16. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $2\frac{1}{9} + 7\frac{4}{9} =$

A. 5
B. $9\frac{5}{9}$
C. 9
D. $-9\frac{5}{9}$

17. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $9\frac{4}{5} - 2\frac{3}{10} =$

A. 3.5
B. $\frac{1}{2}$
C. 7
D. $7\frac{1}{2}$

18. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $6\frac{3}{5} - 1\frac{2}{3} =$

A. $14\frac{4}{5}$
B. $\frac{56}{4}$
C. $\frac{14}{5}$
D. 14

19. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $9\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} =$

$19.A$
$3\frac{19}{2}.B$
$3.C$
$19\frac{2}{3}.D$

20. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $8 - 3\frac{2}{3} =$

$7\frac{5}{12}.A$
$\frac{12}{12}.B$
$\frac{5}{12}.C$
$1.D$

21. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $-3\frac{1}{4} + (-1\frac{3}{4}) =$

$6.A$
$5\frac{6}{5}.B$
$6\frac{5}{6}.C$
$5.D$

22. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $6\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} + 5\frac{5}{9} =$

A.	8
B.	$8\frac{3}{5}$
C.	$\frac{5}{3}$
D.	$8\frac{5}{3}$

23. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $\frac{3\frac{1}{2}}{5} + \frac{4\frac{2}{3}}{2} =$

A.	$-6\frac{3}{5}$
B.	$6\frac{3}{5}$
C.	$6\frac{5}{3}$
D.	6

24. اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة: $3\frac{1}{4} + 2\frac{5}{6} - 4\frac{1}{3} =$

$4\frac{1}{3}$. A
$-4\frac{1}{3}$. B
$\frac{4}{3}$. C
$4-$. D

25. استيقظت خديجة في تمام الساعة 6:00 صباحاً، واستغرقت $1\frac{1}{4}$ ساعة للاستحمام وارتداء ملابسها وتمشيط شعرها. كما استغرقت $\frac{1}{2}$ ساعة في تناول الإفطار وغسل أسنانها وترتيب فراشها. ما الوقت الذي تكون فيه مستعدة للذهاب إلى المدرسة؟

A. 6:35 صباحاً
B. 7:45 مساءً
C. 6:45 صباحاً
D. 7:45 صباحاً

الدرس السادس - ضرب الكسور

دليل ضرب الكسور: خطوات بسيطة لنتائج دقيقة

توضيح القواعد والخطوات الأساسية لعملية ضرب الكسور العادية والأعداد الكسرية بأسلوب مبسط لطلاب الصف السابع والمهتمين بمراجعة الأساسيات.

نصيحة الخبراء



التبسيط قبل الضرب

إذا وجد عامل مشترك بين أي بسط وأي مقام، تبسط الأرقام أولاً لتسهيل عملية الضرب.

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{4} = \frac{1}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1 \times 1}{2 \times 3} = \frac{1}{6}$$

تم ضرب البسط (1×1) والمقام (2×3) مباشرة.

ضرب الأعداد الكسرية

$$2\frac{1}{3} \times \frac{7}{3}$$

تحويل العدد الكسري إلى كسر معتل

قبل البدء بالضرب، يجب إعادة تسمية العدد الكسري ليصبح في صورة كسر (بسط أكبر من المقام).

$$2\frac{1}{3} \rightarrow \frac{7}{3} = \frac{2 \times 3 + 1}{3}$$

الضرب أو التوزيع

يمكنك استخدام الضرب المباشر بعد التحويل، أو استخدام خاصية التوزيع للحساب الذهني السريع.

$$\frac{7}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$$

الضرب المباشر

استخدام خاصية التوزيع

$$(2 \times \frac{1}{2}) + (\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}) = 1 + \frac{1}{6} = 1\frac{1}{6}$$

ضرب الكسور الاعتيادية



1. الخطوة 1: اضرب البسوط

قم بضرب الأرقام الموجودة في الأعلى (البسط) مع بعضها البعض للحصول على بسط الناتج.

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{20}$$

2. الخطوة 2: اضرب المقامات

قم بضرب الأرقام الموجودة في الأسفل (المقام) مع بعضها البعض للحصول على مقام الناتج.

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

3. الخطوة 3: التبسيط النهائي

اكتب الناتج دائماً في أبسط صورة من خلال قسمة البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر.

$$\frac{6}{20} \div 2 = \frac{3}{10}$$

مثال 1 و 2 و 3:

$$1. \text{ اضرب واكتب بأبسط صورة: } \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} =$$

$\frac{4}{7}$	A.
$\frac{3}{10}$	B.
$\frac{3}{7}$	C.
$\frac{10}{3}$	D.

2. اضرب واكتب بأبسط صورة: $\frac{2}{3} \times (-4) =$

A. -4

B. $\frac{8}{3}$

C. $-\frac{2}{3}$

D. $-2\frac{2}{3}$

3. اضرب واكتب بأبسط صورة: $-\frac{1}{3} \times (-\frac{3}{7}) =$

A. $\frac{1}{7}$

B. $\frac{3}{10}$

C. 7

D. $-\frac{1}{7}$

مثال 4:

4. اضرب واكتب بأبسط صورة: $\frac{1}{4} \times 8\frac{4}{9} =$

A. $2\frac{1}{9}$

B. $\frac{1}{9}$

C. $-2\frac{1}{9}$

D. -2

5. اضرب واكتب بأبسط صورة: $5\frac{1}{3} \times 3 =$

16 .A
$5\frac{1}{3}$.B
5 .C
3 .D

6. اضرب واكتب بأبسط صورة: $-1\frac{7}{8} \times (-2\frac{2}{5}) =$

$4\frac{1}{2}$.A
$\frac{1}{2}$.B
$-4\frac{1}{2}$.C
4- .D

مثال 5:

7. ينام الشخص العادي حوالي $\frac{1}{3}$ من كل يوم. وبافتراض أن كل عام يتكون من $365\frac{1}{4}$ يوم، حدد عدد الأيام التي ينامها الشخص العادي في العام.

121 $\frac{3}{4}$ يوم في العام .A
121 يوم في العام .B
122 $\frac{3}{4}$ يوم في العام .C
لا ينام ولا يوم في السنة ☺ .D

تمرين موجه:

8. اضرب واكتب بأبسط صورة: $2\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} =$

A. $1\frac{1}{2}$

B. 1

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

9. اضرب واكتب بأبسط صورة: $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} =$

A. $-\frac{2}{9}$

B. 9

C. $\frac{2}{9}$

D. $\frac{9}{2}$

10. اضرب واكتب بأبسط صورة: $-\frac{1}{4} \times (-\frac{8}{9}) =$

A. $-\frac{2}{9}$

B. $\frac{9}{2}$

C. -9

D. $\frac{2}{9}$

11. وزن جسم ما على كوكب المريخ يساوي حوالي $\frac{2}{5}$ من وزنه على كوكب الأرض. كم يزن جمل وزنه $80\frac{1}{2}$ رطل على كوكب المريخ؟ ما وجه الاختلاف بين عملية ضرب الكسور وعملية جمع الكسور؟

A. $32\frac{1}{5}$ lb

B. 32 lb

C. $\frac{1}{5}$ lb

D. $\frac{32}{5}$ lb

تمارين ذاتية:

12. اضرب واكتب بأبسط صورة: $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} =$

A. $\frac{4}{15}$

B. $\frac{15}{4}$

C. $\frac{4}{8}$

D. 4

13. اضرب واكتب بأبسط صورة: $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} =$

A. $\frac{3}{7}$

B. $\frac{7}{3}$

C. $\frac{1}{6}$

D. 6

14. اضرب واكتب بأبسط صورة: $\frac{4}{7} \times \frac{7}{8} =$

A. 2-
B. 2
C. $\frac{1}{2}$
D. $-\frac{1}{2}$

15. اضرب واكتب بأبسط صورة: $-9 \times \frac{1}{2} =$

A. $-4\frac{1}{2}$
B. 2
C. 2-
D. $-\frac{4}{2}$

16. اضرب واكتب بأبسط صورة: $-\frac{1}{12} \times \frac{2}{5} =$

A. $\frac{1}{30}$
B. $-\frac{1}{30}$
C. 30
D. 30-

17. اضرب واكتب بأبسط صورة: $(-1\frac{1}{2}) \times \frac{2}{3} =$

A. 1-
B. 1
C. 0
D. $-\frac{2}{6}$

18. عرض حديقة الخضراوات يساوي $\frac{1}{3}$ طولها، فإذا كان طول الحديقة $7\frac{3}{4}$ متر، فما عرضها في أبسط صورة؟

A. $\frac{14}{12}$ ft
B. $7\frac{2}{12}$ ft
C. $2\frac{7}{12}$ ft
D. 2 ft

19. في إحدى الأمسيات، قام $\frac{2}{3}$ من الطلاب في فصل أحمد بمشاهدة التلفزيون. وشاهد $\frac{3}{8}$ من هؤلاء الطلاب برنامجاً وثائقياً وسجل $\frac{1}{4}$ من هؤلاء الطلاب البرنامج الذي كانوا يشاهدونه. ما الكسر الذي يمثل الطلاب في فصل أحمد الذين قاموا بمشاهدة البرنامج التلفزيوني الوثائقي وتسجيله؟

A. $\frac{1}{16}$

B. 16

C. $-\frac{1}{16}$

D. -16

20. اكتب كل كسر في صورة تعبير عددي، ثم أوجد قيمة التعبير: نصف في سالب خمسة على ثمانية.

A. $\frac{5}{16}$

B. $-\frac{5}{16}$

C. $-\frac{15}{16}$

D. $\frac{15}{16}$

21. اكتب كل كسر في صورة تعبير عددي، ثم أوجد قيمة التعبير: ثلث في إحدى عشرة على ستة عشر.

A. $\frac{48}{11}$

B. 11

C. 48

D. $\frac{11}{48}$

الدرس السابع – التحويل بين الأنظمة

دليل التحويل بين أنظمة القياس (Metric vs. Customary)

يوضح هذا المحتوى المبادئ الرياضية للتحويل بين نظام القياس المتري والنظام الإنجليزي (Customary)، مع التركيز على تقنية "التحليل البعدي" لضمان دقة النتائج وتقريبها لأقرب جزء من مئة.



3. التبسيط والتقريب النهائي

أوجد الناتج النهائي مع مراعاة التقريب لأقرب جزء من مئة (مئتين عشريين) إذا لزم الأمر.



الناتج $\approx X.XX$
كيلوجرام



2. الضرب في معامل التحويل

أضرب القيمة الأصلية في معامل التحويل بحيث يتم حذف الوحدة المشتركة بين البسط والمقام.



$$\frac{\text{القيمة الأصلية (رطل)}}{\text{معامل التحويل (كيلوجرام / رطل)}} \times \text{رطل} = \text{كيلوجرام}$$

1. تحديد معامل التحويل المناسب

اختر النسبة التي تربط بين الوحدة المعطاة والوحدة المطلوبة



ثوابت التحويل الشائعة

الطول

1 ميل (mi) =

1.61 كيلومتر (km)



السعة

1 كوب (c) =

236.59 مليلتر (mL)



الكتلة

1 رطل (lb) =

0.4536 كيلوجرام (kg)



العلاقات العرفية والمترية

نوع القياس	← متري	عرفي
الطول	2.54 سنتيمتر (cm)	1 بوصة (in)
	0.30 متر (m)	1 قدم (ft)
	0.91 متر (m)	1 ياردة (yd)
	1.61 كيلومتر (km)	1 ميل (mi)
الوزن/الكتلة	453.6 جرام (g)	1 رطل (lb)
	0.4536 كيلوجرام (kg)	1 رطل (lb)
	907.2 كيلوجرام (kg)	1 طن (T)
السعة	236.59 مليلتر (mL)	1 كوب (c)
	473.18 مليلتر (mL)	1 باينت (pt)
	946.35 مليلتر (mL)	1 كوارت (qt)
	3.79 لتر (L)	1 جالون (gal)

مثال 1 و 2:

1. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر: $6\text{yd} = \dots\dots\dots \text{m}$

A. 5.46
B. 54.6
C. -5.46
D. 0.54

2. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر: $1.6\text{ cm} = \dots\dots\dots \text{in}$

A. -0.63
B. 6.3
C. -6.3
D. 0.63

3. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر: $17\text{ m} = \dots\dots\dots \text{yd}$

A. -18.68
B. 18.68
C. 16.88
D. -16.88

مثال 3 و 4 و 5:

4. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر: $7.44 \text{ c} = \dots\dots \text{mL}$

A. 1760.23
B. 176.023
C. 17.6
D. 17602.3

5. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$35.85 \text{ L} = \dots\dots \text{ gal}$$

A. 0.946
B. 94.6
C. 946
D. 9.46

6. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر: $22.09 \text{ lb} = \dots\dots \text{ kg}$

A. 1.002
B. 10.02
C. 100.2
D. 1002

مثال 6:

7. حمام سباحة بحجم أوليمبي يبلغ طوله 50 مترًا. ما الطول التقريبي لحمام السباحة بالأقدام؟

A. 1666.7 قدم
B. 16.667 قدم
C. 166.67 قدم
D. 16667 قدم

تمرين موجه:

8. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر: $3.7\text{yd} = \dots\dots \text{m}$

A. 33.7
B. 337
C. 3.37
D. 0.37

9. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر: $11.07\text{pt} = \dots\dots \text{mL}$

A. 523.81
B. 5240
C. 5238.1
D. 52381

10. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$650 \text{ lb} = \dots \text{ kg}$$

A. 296

B. 294.84

C. 29.484

D. 2948.4

11. ما العدد التقريبي للأقدام التي يركضها العداءون في 1,600 متر؟

A. 5.333 ft

B. 53.33 ft

C. 0.533 ft

D. 5333 ft

12. اشترى عبد الرحيم 3 أرطال من الموز. ما العدد التقريبي للكيلوجرامات التي اشتراها؟

A. 136 kg

B. 13.6 kg

C. 1.36 kg

D. 0.136 kg

تمارين ذاتية:

13. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$5\text{in} = \dots \text{cm}$$

$$12.7 .A$$

$$1.27 .B$$

$$127 .C$$

$$0.127 .D$$

14. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$4L = \dots \text{gal}$$

$$0.106 .A$$

$$106 .B$$

$$1.06 .C$$

$$10.6 .D$$

15. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$4.725 \text{ m} = \dots \text{ft}$$

$$1.575 .A$$

$$15.75 .B$$

$$157.5 .C$$

$$1575 .D$$

16. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$2qt = \dots mL$$

A. 1892.7

B. 1.8927

C. 18.927

D. 18927

17. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$10mL = \dots c$$

A. 0.4

B. 40

C. 4

D. 0.04

18. أكمل التحويلات، قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:

$$3T = \dots kg$$

A. 27216

B. 27.216

C. 2721.6

D. 2.7216

19. كمبيوتر محمول كتلته 2.25 كيلوجرام. ما الكتلة الحقيقية للحاسوب المحمول بالأرطال؟

A. 4.96 bl
B. 49.6 bl
C. 46 bl
D. 496 bl

20. زجاجة تسع 3.75 كوب ماء. ما السعة التقريبية لمقدار الماء الذي قد تحتويه الزجاجة بالمليترات؟

A. 8.8721 mL
B. 88721 mL
C. 88.721 mL
D. 887.21 mL

21. نخلة ارتفاعها 80 قدمًا. ما الارتفاع التقريبي لهذه النخلة بالأمتار؟

A. 24 m
B. 25 m
C. 20 m
D. 42 m

الدرس الثامن – قسمة الكسور

دليلك المبسط لقسمة الكسور

خطوات حل المسألة

1 إعادة التسمية

حوّل الأعداد الكليّة أو الكسرية إلى صور كسرية (بسط ومقام) أولاً.

$$4 \rightarrow \frac{4}{1}$$

$$1\frac{1}{2} \rightarrow \frac{3}{2}$$

2 اقلب واضرب

أبقِ الكسر الأول، وحوّل علامة القسمة لضرب، واقلب الكسر الثاني.

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} \rightarrow \frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$$

3 التبسيط والضرب

اختصر العوامل المشتركة بين البسط والمقام ثم اضرب للحصول على أبسط صورة.

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

المفهوم الأساسي: قاعدة المقلوب

اضرب في المعكوس الضربي

للقسمة على أي كسر، اقلب الكسر الثاني ثم حول العملية إلى ضرب.

$$\frac{a}{b} \div \frac{1}{4}$$



مثال البرتقالات الثلاث

تقسيم 3 برتقالات إلى أرباع ($1 \div \frac{1}{4}$) يعطينا 12 قطعة برتقال.

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

$b, c, d \neq 0$

النتيجة هي نفسها

ناتج $3 \div \frac{1}{4}$ هو نفس ناتج 4×3 .

مثال 1 و 2:

1. اقسم واكتب بأبسط صورة: $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} =$

1. A
5. B
3. C
4. D

2. اقسم واكتب بأبسط صورة: $-\frac{4}{5} \div \frac{8}{9} =$

$-\frac{9}{10}$.A
$\frac{9}{10}$.B
$\frac{10}{9}$.C
$-\frac{10}{9}$.D

3. اقسم واكتب بأبسط صورة: $-\frac{5}{6} \div (-\frac{2}{3}) =$

1 .A
$\frac{1}{4}$.B
$-1\frac{1}{4}$.C
$1\frac{1}{4}$.D

مثال 3:

4. اقسم واكتب بأبسط صورة: $5 \div 1\frac{1}{3} =$

3- .A
$3\frac{3}{4}$.B
$-3\frac{3}{4}$.C
$\frac{3}{4}$.D

5. اقسم واكتب بأبسط صورة: $-\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{2} =$

$-\frac{1}{2}.A$
$\frac{1}{2}.B$
$2.C$
$2-.D$

6. اقسم واكتب بأبسط صورة: $2\frac{1}{3} \div 5 =$

$\frac{7}{15}.A$
$-\frac{7}{15}.B$
$7-.C$
$\frac{15}{7}.D$

مثال 4:

7. يبلغ طول القطع الجانبية لمنزل فراشة $8\frac{1}{4}$ بوصة. فما عدد القطع الجانبية التي يمكن قطعها من لوح خشبي طوله $49\frac{1}{2}$ بوصة؟

$A. 6$ قطع جانبية
$B. 5$ قطع جانبية
$C. 4$ قطع جانبية
$D. 1$ قطع جانبية

تمرين موجه:

8. اقسم واكتب بأبسط صورة: $\frac{1}{8} \div \frac{1}{3} =$

A. -3

B. $\frac{8}{3}$

C. $-\frac{3}{8}$

D. $\frac{3}{8}$

9. اقسم واكتب بأبسط صورة: $-3 \div (-\frac{6}{7}) =$

A. $-3\frac{1}{2}$

B. $3\frac{1}{2}$

C. $\frac{3}{2}$

D. -3

10. اقسم واكتب بأبسط صورة: $-\frac{7}{8} \div \frac{3}{4} =$

A. $\frac{1}{6}$

B. $1\frac{1}{6}$

C. $-1\frac{1}{6}$

D. -1

11. في يوم السبت، سارت منى $3\frac{1}{2}$ كيلومتر في $1\frac{2}{5}$ ساعة. ما معدل سيرها بالكيلومتر في الساعة؟ اكتب في أبسط صورة.

A. $2\frac{1}{2}$ mph

B. 2 mph

C. $\frac{1}{2}$ mph

D. 1 mph

تمارين ذاتية:

12. اقسم واكتب بأبسط صورة: $\frac{3}{8} \div \frac{6}{7} =$

A. 7

B. $\frac{7}{16}$

C. 16

D. $\frac{16}{7}$

13. اقسم واكتب بأبسط صورة: $-\frac{2}{3} \div (-\frac{1}{2}) =$

A. $\frac{1}{3}$

B. $-1\frac{1}{3}$

C. $1\frac{1}{3}$

D. $-\frac{1}{3}$

14. اقسم واكتب بأبسط صورة: $\frac{1}{2} \div 7\frac{1}{2} =$

$\frac{1}{15} .A$
$15 .B$
$-\frac{1}{15} .C$
$-15 .D$

15. اقسم واكتب بأبسط صورة: $6 \div (-\frac{1}{2}) =$

$3 .A$
$-3 .B$
$-12 .C$
$12 .D$

16. اقسم واكتب بأبسط صورة: $-\frac{4}{9} \div (-2) =$

$9 .A$
$\frac{9}{2} .B$
$\frac{8}{9} .C$
$\frac{2}{9} .D$

17. اقسم واكتب بأبسط صورة: $\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{2} =$

$\frac{4}{15}$.A
$\frac{2}{3}$.B
$\frac{15}{4}$.C
$-\frac{4}{15}$.D

18. تعكف علياء على تنظيم مجموعة أفلام لديها. إذا كان عرض كل عبوة فيلم هو $\frac{3}{4}$ بوصة، فما عدد الأفلام التي يمكن أن يحتويها رف عرضه $5\frac{1}{4}$ بوصة؟

74 فيلماً .A
84 فيلماً .B
48 فيلماً .C
88 فيلماً .D

19. اشترت سلوى مجموعة من اثني عشر مجلدًا. وأخذت $\frac{1}{3}$ من المجموعة. ثم قسمت المجلدات المتبقية بالتساوي على صديقاتها الأربع. ما الكسر الذي يمثل الجزء من المجموعة الذي حصلت عليه كل من صديقاتها الأربع؟ وكم كان عدد المجلدات التي حصل عليها كل شخص؟

A. $\frac{1}{6}$ مجموعة ، مجلدان
B. $\frac{1}{2}$ مجموعة ، مجلدان
C. $\frac{3}{6}$ مجموعة ، مجلد
D. $\frac{1}{6}$ مجموعة ، مجلد

استخدم الجدول في حل ما يلي. واكتب إجاباتك في أبسط صورة:

20. ما النسبة بين وزن النسر الذهبي ووزن الصقر الأحمر الذيل؟

الطائر	أقصى وزن (lb)
النسر الذهبي	$13\frac{9}{10}$
النسر الأصلع الأمريكي	$9\frac{9}{10}$
الصقر أحمر الذيل	$3\frac{1}{2}$

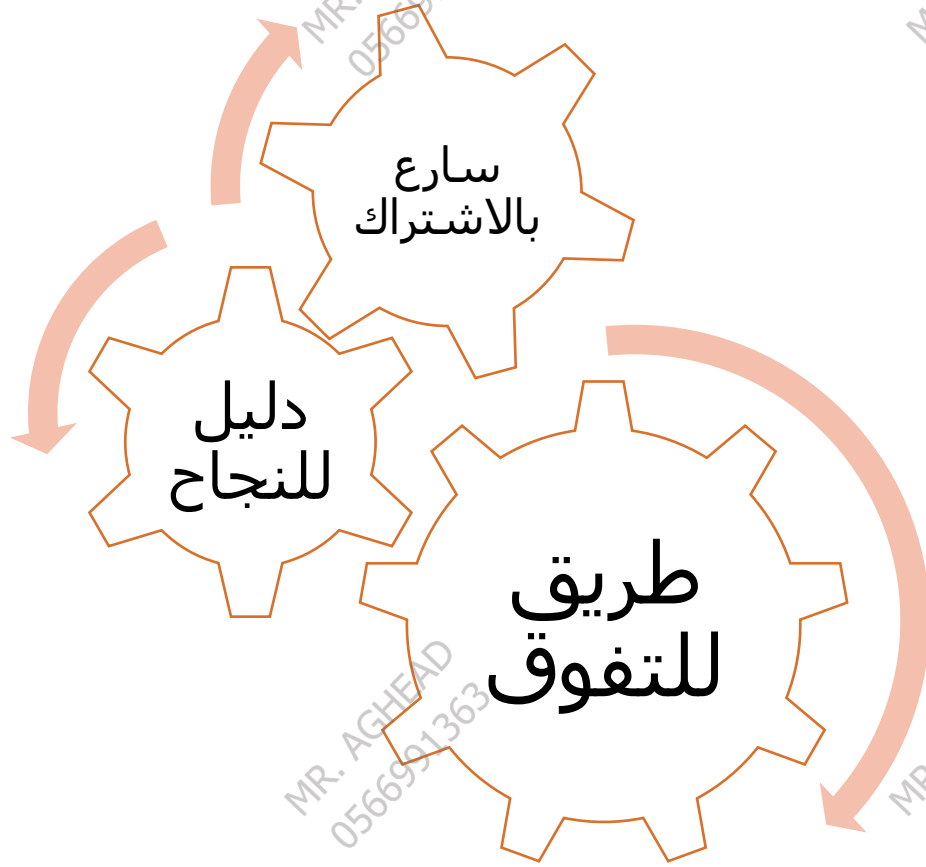
$3\frac{34}{35}$.A
$2\frac{34}{35}$.B
$3\frac{35}{34}$.C
$\frac{34}{35}$.D

21. ما النسبة بين وزن النسر الذهبي ووزن النسر الأصلع الأمريكي؟

$1\frac{40}{99}$.A
$\frac{40}{99}$.B
$1\frac{40}{9}$.C
$1\frac{99}{40}$.D

للتواصل اضغط الرقم:
0566991363

Mr. Aghead



للحجز التواصل عبر الـ *Whatsapp* من خلال الضغط على الرقم:

0566991363

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ...
النهاية ...