

النسب المئوية والكسور العشرية

السؤال الأساسي



متى نحلل أن نستخدم الكسر أو الكسر العشري أو النسبة المئوية؟

ممارسات رياضية

1, 2, 4, 5, 6

مسائل من الحياة اليومية



المدرسة بين استطلاع رأي أكثر البلاد المفضلة لدى طلاب مدرسة روضة الإسلام الإعدادية.

الدراسات الاجتماعية: 15%
أخرى: 7%

العلوم: 21%
اللغة الإنجليزية: 13%

الرياضيات: 28%
التربية الفنية: 16%

1. اكتب كسر مائة 100 لتمثيل النسبة المئوية لكل مادة.

الرياضيات: $\frac{28}{100}$	العلوم: $\frac{21}{100}$
التربية الفنية: $\frac{16}{100}$	الدراسات الاجتماعية: $\frac{15}{100}$
اللغة الإنجليزية: $\frac{13}{100}$	أخرى: $\frac{7}{100}$

2. اكتب كل كسر من تيرين 1 في صورة كسر عشري.

الرياضيات: 0.28	العلوم: 0.21
التربية الفنية: 0.16	الدراسات الاجتماعية: 0.15
اللغة الإنجليزية: 0.13	أخرى: 0.07

3. **بناءً رياضية** انظر مجددًا إلى تيرين 2. قارن بين الكسور العشرية والنسب

المئوية. وشرح كيف يمكن كتابة النسبة المئوية في صورة كسر عشري.

الإجابة النموذجية: احذف علامة النسبة المئوية لتظهر رقمًا كاملًا. انقل نقطة

الكسر العشري موضعين تجاه اليسار.

ما الممارسات الرياضية التي استخدمتها؟

ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| ① المتوفرة في حل المسائل | ⑤ استخدام أدوات الرياضيات |
| ② التفكير بطريقة جديدة | ⑥ مراجعة المفرد |
| ③ بناء فرضية | ⑦ الاستفادة من الخبرة |
| ④ استخدام نتائج الرياضيات | ⑧ استخدام الاستنتاجات البصرية |

كتابة النسب المئوية في صورة كسر عشري

الشرح
كتابة النسب المئوية في صورة كسر عشري. انقسم على 100 واحذف علامة % يشبه هذا دائماً نقل نقطة الكسر العشري موضعين تجاه اليمين.

$$48\% = \frac{48}{100} = 0.48$$

مثال

هناك طريقة أخرى لكتابة الكسر في صورة نسبة مئوية. وهي أن تكتب النسب المئوية في صورة كسر. ثم تكتب الكسر في صورة كسر عشري.

أمثلة

اكتب كل نسبة مئوية في صورة كسر عشري.

1. 56%

الطريقة 1 اكتب النسب المئوية في صورة كسر.

$$\begin{aligned} 56\% &= \frac{56}{100} \\ &= 0.56 \end{aligned}$$

أحد كتابة النسب المئوية في صورة كسر بمقامه 100.
اكتب 56 من مئة في صورة كسر عشري.

الطريقة 2 انقل نقطة الكسر العشري.

$$\begin{aligned} 56\% &= \frac{56}{100} \\ &= 0.56 \end{aligned}$$

انقل نقطة الكسر العشري موضعين تجاه اليمين.
احذف علامة النسب المئوية.

2. 8%

$$\begin{aligned} 8\% &= \frac{8}{100} \\ &= 0.08 \end{aligned}$$

أحد كتابة النسب المئوية في صورة كسر بمقامه 100.
اكتب 8 من مئة في صورة كسر عشري.

3. 2%

$$\begin{aligned} 2\% &= \frac{2}{100} \\ &= 0.02 \end{aligned}$$

انقل نقطة الكسر العشري موضعين تجاه اليمين.
احذف علامة النسب المئوية.

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتأكد أنك فهمت.

a. 32%

b. 6%

c. 93%

منطقة العمل

a. 0.32

b. 0.06

c. 0.93

المفهوم الرئيسي

كتابة الكسر العشري في صورة نسبة مئوية

الشرح
كتابة الكسر العشري في صورة نسبة مئوية: احرب في 100 وأضف علامة % . يشبه هذا
بما نأخذ مثل نقطة الكسر العشري بوضعين تجاه اليمين.

$$0.36 = 0.36\% \\ = 36\%$$

مثال

هناك طريقة أخرى لكتابة الكسر العشري في صورة نسبة مئوية، وهي أن تكتب الكسر
العشري في صورة كسر مقامه 100. ثم تكتب الكسر في صورة نسبة مئوية.

تذكّر وفكر

لماذا يُقصد بكتابة الكسر
العشري في صورة كسر
مقامه 100 عند كتابة
الكسور العشرية في صورة
نسب مئوية؟

النسبة المئوية هي معدل من
100. عندما يكون مقام الكسر
العشري 100، يسهل تحويله إلى
نسبة مئوية.

أمثلة

4. اكتب 0.38 في صورة نسبة مئوية.

الطريقة 1 اكتب الكسر العشري في صورة نسبة مئوية.

$$0.38 = \frac{38}{100} \\ = 38\%$$

اكتب 38 من مئة في صورة كسر.
اكتب الكسر في صورة نسبة مئوية.

الطريقة 2 انقل نقطة الكسر العشري.

$$0.38 = 0.38 \\ = 38\%$$

انقل نقطة الكسر العشري بوضعين تجاه اليمين.
أضف علامة النسبة المئوية.

5. اكتب 0.2 في صورة نسبة مئوية.

$$0.2 = \frac{2}{10} \\ \frac{2}{10} = \frac{20}{100} \\ = 20\%$$

اكتب 2 من عشرة في صورة كسر.
اكتب كسراً مكافئاً مقامه 100.
اكتب الكسر في صورة نسبة مئوية.

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمساواة التالية لتتأكد أنك فهمت.

اكتب كل كسر عشري في صورة نسبة مئوية.

d. 47%

e. 73%

f. 50%

d. 0.47

e. 0.73

f. 0.5



مثال

6. تُنتج الإمارات العربية المتحدة نسبة كبيرة من التهور. مقارنةً بدول أخرى، حيث تُنتج 0.4 من إجمالي إنتاجية التهر. اكتب 0.4 كنسبة مئوية.

$$0.4 = 0.40 \text{ أضع صفراً.}$$

$$= 0.40\% \text{ احرب في 100 وأضع علامة \%}$$

$$= 40\% \text{ حوّل إلى أبسط صورة.}$$

$$0.4 = \frac{40}{100} \text{ اكتب الكسر العشري في صورة كسر مقلّمه 100. تحقق}$$

$$= 40\% \checkmark \text{ اكتب الكسر في صورة نسبة مئوية.}$$



تمرين موجّه

اكتب كل نسبة مئوية في صورة كسر عشري. (الأسئلة 1-3)

1. $27\% = 0.27$

2. $15\% = 0.15$

3. $4\% = 0.04$



اكتب كل كسر عشري في صورة نسبة مئوية. (الأسئلة 4-6)

4. $0.3 = 30\%$

5. $0.82 = 82\%$

6. $0.51 = 51\%$

7. **STEM** يُشكل الماء 0.7 من جسم الإنسان.

ما النسبة المئوية المكافئة للعدد 0.7؟ (اكتب %)

70%

قيم نفسك!

ما مدى فهمك للنسب المئوية والكسور العشرية؟ حوّل الصورة المناسبة.



واضح



واضح إلى حد ما



ليس واضحاً

مطلوب منك: امان واقت تصديت مطوبتك!



8. الاستفادة من السؤال الأساسي

ما العلاقة بين النسب المئوية والكسور العشرية؟

الإجابة النموذجية: النسبة المئوية هي نسبة تقارن بين العدد و100.

يمكن تحويل النسب المئوية إلى كسور عشرية مكافئة بالقسمة على 100

وإزالة علامة %.

تاريخ ذاتي

اكتب كل نسبة مئوية في صورة كسر عشري. (الأسئلة 1-3)

1. $35\% = \underline{0.35}$

2. $2\% = \underline{0.02}$

3. $31\% = \underline{0.31}$

4. $95\% = \underline{0.95}$



اكتب كل كسر عشري في صورة نسبة مئوية. (الأسئلة 4 و 5)

5. $0.22 = \underline{22\%}$

6. $0.79 = \underline{79\%}$

7. $0.1 = \underline{10\%}$

8. $0.16 = \underline{16\%}$

10. عند إعداد شظيرة زبدة الفول السوداني والجيلي، يضع 96% من الأشخاص زبدة الفول السوداني أولاً. اكتب 96% في صورة كسر عشري. (الأسئلة 1-3)

0.96

9. المعرفة بالأمور المالية: يقدم مصرف نسبة مريحة 4% على حساب الادخار. اكتب 4% في صورة كسر عشري. (الأسئلة 1-3)

0.04

12. في العام الماضي، زاد عدد الأسر التي تملك أجهزة كاميرا رقمية بمعدل 0.44 عن العام السابق. اكتب 0.44 في صورة نسبة مئوية. (أمثلة 6)

44%

11. في العام الماضي، قام 0.12 من الإماراتيين بتنزيل مقاطع الفيديو من الإنترنت، ما النسبة المئوية المكافئة للعدد 90.12؟ (أمثلة 6)

12%

13. المعرفة بالأمور المالية: تنتج المعادلة $I = prt$ سعر الفائدة المضاف إلى الحساب عند إيداع مبلغ قيمته p بنسبة مريحة r لعدد معين من الأعوام t . استخدم الجدول لترتيب الحسابات، على النحو التالي، الأقل ربحاً للفائدة حتى الأكثر ربحاً بعد 5 أعوام.

C: 59.50 AED, A: 70 AED, B: 87.50 AED

الحسابات في مصرف الإمارات		
الحساب	p (AED)	r (%)
A	350	4
B	500	3.5
C	280	4.25

الإمارة	معدل الضرائب (%)
دبي	7.25
أبوظبي	6.5
فراكتين	6.75

14. **المثابرة في حل المصائل يُزيد زياد أن يشتري معطفاً سعره AED 80.** يمتلك المتجر الذي يبيع هذا المعطف عدة فروع. وتختلف الضريبة على المبيعات في كل ولاية حسبها هو موضح في الجدول. ما مقدار زيادة سعر المعطف في ولاية دهاوير عن سعره في فيرفيلد؟

AED 0.60

15. أدى محبوب ثلاثة اختبارات يوم الخميس. وحصل على 90% في اختبار اللغة الإنجليزية. وعلى 88% في اختبار الرياضيات. وعلى 90% في اختبار مادة العلوم. اكتب كل نسبة في صورة كسر عشري في ترتيب تصاعدي.

0.88, 0.90, 0.92

مهارات التفكير العليا

16. **الاستدلال الاستقرائي** اكتب كسراً عشرياً بين 0.5 و 0.75. ثم اكتبه في صورة كسر في أبسط صورة وفي صورة نسبة مئوية.

الإجابة النموذجية: 60%; $\frac{3}{5}$; 0.6

17. **المثابرة في حل المصائل** كيف تكتب $43\frac{3}{4}$ % في صورة كسر عشري؟

الإجابة النموذجية: حيث إن $\frac{3}{4}$ يساوي 0.75، فاكتب $43\frac{3}{4}$ % على هيئة 75.43%. ثم غير

75.43% إلى الكسر العشري 0.4375.

18. **استخدام نماذج الرياضيات** اكتب نسبة مئوية بين 25% و 50%. ثم اكتبها في صورة كسر عشري وفي صورة كسر في أبسط صورة. **الإجابة النموذجية:** $\frac{13}{50}$; 0.26; 26%

19. **الاستدلال الاستقرائي** اشرح لماذا تعتبر النسب المئوية أعداداً نسبية.

الإجابة النموذجية: يمكن كتابة كل نسبة مئوية في صورة كسر مقامه 100، ونظراً

لأن كل كسر هو رقم نسبي، فإن كل نسبة مئوية هي رقم نسبي.

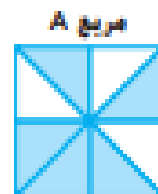
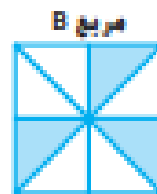
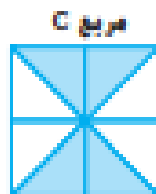
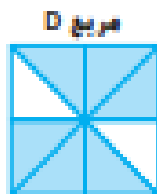
20. **استخدام نماذج الرياضيات** اكتب مسألة عن موقف حقيقي تكتب فيه النسبة المئوية في صورة كسر عشري أو تكتب الكسر العشري في صورة نسبة مئوية.

الإجابة النموذجية: حقق يحيى 92% في اختبار الرياضيات. غير عن هذه النسبة المئوية في

صورة كسر عشري.

21. **التفكير بطريقة تجريدية** ينقسم كل مربع أدناه إلى أجزاء متساوية. في أي مربع لم يتم تظليل 25% من مساحة

المربع؟ **مربع D**



تمرين إضافي

اكتب كل نسبة مئوية في صورة كسر عشري.

$$22. 17\% = \underline{0.17}$$

$$23. 3\% = \underline{0.03}$$

$$24. 1\% = \underline{0.01}$$

$$25. 11\% = \underline{0.11}$$

$$17\% = \frac{17}{100} = 0.17$$

صحة كتاب
التمرين

اكتب كل كسر عشري في صورة نسبة مئوية.

$$26. 0.99 = \underline{99\%}$$

$$27. 0.62 = \underline{62\%}$$

$$28. 0.6 = \underline{60\%}$$

$$29. 0.87 = \underline{87\%}$$

31. كانت نسبة 65% من السيارات التي مرت في الشارع خلال ساعة واحدة سوداء اللون. اكتب 65% في صورة كسر عشري.

0.65

30. في أحد الأيام، بلغت نسبة مبيعات أحد المتاجر للأحذية 7%. اكتب 7% في صورة كسر عشري.

0.07

33. أشارت دراسة حديثة أن نسبة 0.82 من الإماراتيين يمتلكون هواتف خلوية. ما النسبة المئوية المكافئة للعدد 0.82

82%

32. في العام الماضي، صوت 0.57 من المسجلين للتصويت في الانتخابات البرلمانية في الولايات المتحدة الأمريكية. اكتب 0.57 كنسبة مئوية.

57%

ضريبة المبيعات في إحدى الدول

البلدية	الضريبة على المبيعات
A	6.75%
B	0.0625
C	$\frac{7}{100}$

34. **7** مراعاة الدقة، تُضاف ضريبة على المبيعات في إحدى الدول إلى الأغراض التي تشتريها. وتختلف تلك الضريبة باختلاف المدن. استخدم الجدول لترتيب المدن ترتيبًا تصاعديًا من حيث معدل الضريبة.

الإمارة B، الإمارة A، الإمارة C

انطلق! تمرين على الاختبار

35. رمي نائل 16 ضربة من 20 ضربة في تدريب لعبة كرة القاعدة (البيسبول) إلى آخر اللاعب. حدد جميع الطرق التي تعبر عن 16 من 20.

0.08

80%

0.8

$\frac{3}{5}$

المدينة	معدل الضرائب
كوبنهاوجا	$7\frac{3}{4}\%$
جياوجا	$\frac{11}{200}$
لايك	0.0675

36. تريد أسرة ممتاز أن تشتري جهاز تلفاز بسعر AED 449. يمتلك المشجر الذي يبيع التلفاز عدة فروع في مختلف المدن. يبين الجدول ضريبة المبيعات في كل مدينة. أكمل الجدول التالي بترتيب المدن ترتيبًا تصاعديًا من حيث معدل ضريبة المبيعات. اكتب كل ضربة من ضرائب المبيعات في صورة نسبة مئوية.

الضريبة	الإجابة	معدل الضريبة على المبيعات (أ)
الأصغر	جياوجا	6.5
	لايك	6.75
الأكبر	كوبنهاوجا	7.75

مراجعة شاملة

املأ كل برمز > أو < أو = لتصبح العبارة صحيحة.

37. 2.50 2.5

38. 0.006 0.1

39. 0.015 0.005

اللاعب الرياضي	الزمن (أ)
جلال	12.14
يوسف	11.84
حلي	11.94
مروان	12.44

40. يبين الجدول نتائج سباق العدو 100 متر. من اللاعب الأسرع؟

يوسف

41. تناولت رويدنا 0.75 شطيرة، وتناول أخوها 1.5 شطيرة. من أكل أكثر؟

أخو رويدنا