

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## حل أوراق عمل الدرس الثاني المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الأول ← أوراق عمل ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 20:07:17 2024-11-09

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

إعداد: مصطفى أسامة علام

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

## المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل أوراق عمل الدرس الأول الأعداد العشرية المنتهية والدورية من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

1

حل تجميعية أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

2

تجميعية أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

3

ملزمة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري المسار المتقدم منهج ريفيل

4

## المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل

5

## المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها

## السؤال الأساسي



ماذا يحدث عند جمع الكسور وطرحها وضربها وقسمتها؟

## المفردات



العدد النسبي (rational number)  
المقام المشترك  
(common denominator)  
المقام المشترك الأصغر  
(least common denominator)  
المهارسات الرياضية

1, 3, 4

## مفردات



## المفردات الأساسية

**عدد نسبي**: عدد يمكن التعبير عنه في صورة نسبة بين عددين صحيحين مكتوبة في صيغة كسر مقامه لا يساوي الصفر.

يظهر مخطط فان أدناه أن العدد 2 يمكن إطلاق عديد من المسميات عليه. فهو عدد صحيح وعدد طبيعي وعدد نسبي. أما العدد  $-1.4444$  ... فهو عدد نسبي فقط.

من بين الأعداد النسبية: الكسور الاعتيادية، والأعداد العشرية المنتهية والدورية، والنسب المئوية، والأعداد الصحيحة.

اكتب الأعداد المدرجة بقائمة الأعداد على المخطط.



## الربط بالحياة اليومية



ليست جميع الأعداد أعدادًا نسبية. الحرف الإغريقي  $\pi$  يمثل عددًا غير منتهي وغير دوري تبدأ أرقامه القليلة الأولى بـ  $3.14$  ... وهو عدد غير نسبي.

استخدم الإنترنت للبحث عن بقية أرقام  $(\pi)$ . صف الأرقام التي تعثر عليها.

ما **٥** المهارسات الرياضية التي استخدمتها؟  
ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| ⑤ استخدام أدوات الرياضيات      | ① المثابرة في حل المسائل  |
| ⑥ مراعاة الدقة                 | ② التفكير بطريقة تجريدية  |
| ⑦ الاستفادة من البنية          | ③ بناء فرضية              |
| ⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة | ④ استخدام نماذج الرياضيات |

## المقارنة بين الأعداد النسبية

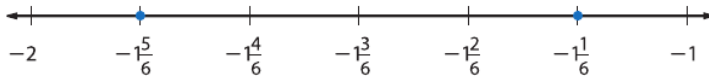
**المقام المشترك** : مضاعف مشترك لمقامي كسرين أو أكثر. **المقام المشترك الأصغر** أو (LCD) هو أصغر مضاعف مشترك للمقامات. ويمكنك استخدام المقام المشترك الأصغر في المقارنة بين الكسور. كما يمكنك أيضًا استخدام خط الأعداد.

## مثال

1. املأ الشكل  بالرمز > أو < أو = لجعل  $-1\frac{1}{6}$    $-1\frac{5}{6}$  عبارة صحيحة.

مثّل كل عدد نسبي بيانيًا على خط الأعداد.

حدد المسافات المتساوية في القياس للكسر  $\frac{1}{6}$  بين -2 و -1.



يوضح خط الأعداد أن:  $-1\frac{5}{6} < -1\frac{1}{6}$

**تأكد من فهمك!** أوجد حلًا للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

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



a. \_\_\_\_\_

## مثال

2. املأ الشكل  بالرمز > أو < أو = لجعل  $\frac{8}{18}$    $\frac{7}{12}$  عبارة صحيحة.

المقام المشترك الأصغر للمقامين 12 و 18 هو 36.

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 3}{12 \times 3} = \frac{21}{36}$$

$$\frac{8}{18} = \frac{8 \times 2}{18 \times 2} = \frac{16}{36}$$

بما أن  $\frac{21}{36} > \frac{16}{36}$  إذًا  $\frac{7}{12} > \frac{8}{18}$

**تأكد من فهمك!** أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

b.  $\frac{5}{6}$    $\frac{7}{9}$

c.  $\frac{1}{5}$    $\frac{7}{50}$

d.  $-\frac{9}{16}$    $-\frac{7}{10}$

## المقام المشترك الأصغر

لإيجاد المقام المشترك الأصغر لـ  $\frac{7}{12}$  و  $\frac{8}{18}$ ، أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين 12 و 18:

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

المضاعف المشترك الأصغر

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$$

اكتب  
الحل  
هنا.

## مثال



3. في فصل الأستاذ سعيد، يمتلك 20% من الطلاب أحذية بعجلات. وفي فصل الأستاذة فاطمة، يمتلك 5 طلاب من أصل 29 طالبًا أحذية بعجلات. فأَي من الفصلين لديه الكسر الأكبر لعدد الطلاب الذين يمتلكون أحذية بعجلات؟ عبّر عن كل رقم في صورة عدد عشري ثم قارن بينهما.

$$20\% = 0.2 \quad \frac{5}{29} = 5 \div 29$$

أو تقريبًا 0.1724

بما أن  $0.2 > 0.1724$ ،  $20\% > \frac{5}{29}$

الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يمتلكون أحذية بعجلات أكبر في فصل الأستاذ سعيد.

**تأكد من فهمك!** أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

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

## ترتيب الأعداد النسبية

يمكنك ترتيب الأعداد النسبية باستخدام القيمة المكانية.

## مثال

4. رتب توافيق الأعداد  $\{3.44, \pi, 3.14, 3.\overline{4}\}$  من الأصغر إلى الأكبر.

نظم النقاط العشرية في صف وقارن باستخدام القيمة المكانية.

اضف صفرًا	3.440	اضف صفرًا	3.140
$3.\overline{4} = 3.444\dots$	3.444...	$\pi \approx 3.1415926\dots$	3.1415926...

بما أن  $0 < 1$ ،  $3.14 < \pi$  | بما أن  $0 < 4$ ،  $3.44 < 3.\overline{4}$

إذا، ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر هو  $3.14, \pi, 3.44, 3.\overline{4}$ .

**تأكد من فهمك!** أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

f. رتب توافيق الأعداد  $\{23\%, 0.21, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}\}$  من الأصغر إلى الأكبر.

## النسب المئوية في صورة الأعداد العشرية

لكتابة نسبة مئوية في صورة عدد عشري، احذف علامة النسبة المئوية ثم حرك النقطة العشرية بمقدار مكانين إلى اليسار. أضف أصفارًا إذا لزم الأمر.

$$20\% = 0.20$$

اكتب  
الحل  
هنا.

e. \_\_\_\_\_

اكتب  
الحل  
هنا.

f. \_\_\_\_\_

## مثال



5. 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. عبّر عن كل رقم في صورة عدد عشري ثم قارن بينها:

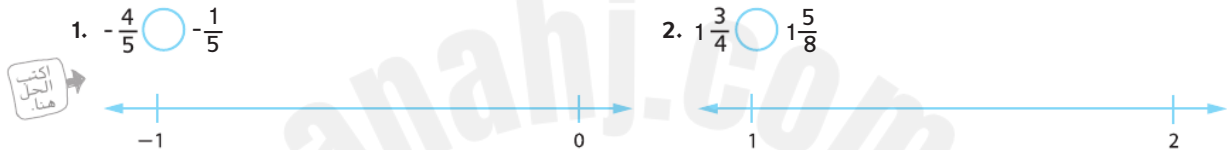
$$67\% = 0.67 \quad 0.64 \quad \frac{3}{5} = 0.6 \quad 69\% = 0.69$$

أعداد التمريرات التي أتمها يوسف من الأصغر إلى الأكبر هي 69% و 0.64 و  $\frac{3}{5}$  و 67%



## تمرين موجّه

املأ الشكل  بالرمز > أو < أو = لجعل العبارة صحيحة. استخدم خط الأعداد إذا لزم الأمر. (المثالان 1 و 2)



3. 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؟ اشرح. (مثال 3)

4. 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. (المثالان 4 و 5)

5. الاستفادة من السؤال الأساسي كيف يمكنك مقارنة كسرين؟

### قيم نفسك!

أنا أعني طريقة مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها.

رائع! أنت مستعد للمتابعة!

لا يزال لدي بعض الأسئلة حول المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها.

## تمارين ذاتية

املاً الشكل  بالرمز > أو < أو = لجعل العبارة صحيحة. استخدم خط الأعداد إذا لزم الأمر.  
(المثالان 1 و 2)

1.  $-\frac{3}{5} \bigcirc -\frac{4}{5}$

2.  $-7\frac{5}{8} \bigcirc -7\frac{1}{8}$

3.  $6\frac{2}{3} \bigcirc 6\frac{1}{2}$

4.  $-\frac{17}{24} \bigcirc -\frac{11}{12}$

5. 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؟ (مثال 3)

رتّب كل توافق من الأعداد من الأصغر إلى الأكبر. (مثال 4)

6.  $\{0.23, 19\%, \frac{1}{5}\}$

7.  $\{-0.615, -\frac{5}{8}, -0.62\}$

8. تقييم 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 المُحققة لكل صف من الصف. (المثال 5)

املاً الشكل  بالرمز > أو < أو = لجعل العبارة صحيحة.

10.  $2\frac{5}{6}$  ساعة  2.8 ساعة

9.  $1\frac{7}{12}$  لتر   $1\frac{5}{8}$  لتر

11. استخدام نماذج الرياضيات راجع القصة المصورة أدناه. إذا كان إجمالي عرض مُنظَّم الخزانة هو  $69\frac{1}{8}$  بوصة، بينما يبلغ عرض الخزانة  $69\frac{3}{4}$  بوصة، فهل سيكون حجم مُنظَّم الخزانة مناسبًا للدخول في الخزانة؟ اشرح.



### مسائل مهارات التفكير العليا

12. **تبرير الاستنتاجات** حدد النسبة التي ليس لها القيمة نفسها مثل النسب الثلاث الأخرى. اشرح استنتاجك.

$$\frac{4}{5}$$

$$80\%$$

$$0.08$$

$$12 \text{ من } 15$$

13. **المثابرة في حل المسائل** فسر كيف تعرف أي الأعداد:  $1\frac{15}{16}$  أو  $\frac{17}{8}$  أو  $\frac{63}{32}$ . هو الأقرب من العدد 2.

14. **الاستدلال الاستقرائي** هل الكسور  $\frac{5}{6}$  و  $\frac{5}{7}$  و  $\frac{5}{8}$  و  $\frac{5}{9}$  مرتبة من الأصغر إلى الأكبر أم من الأكبر إلى الأصغر؟ اشرح.

15. **استخدام نماذج الرياضيات** اكتب مسألة من الحياة اليومية لإجراء مقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها. ثم قدم حلاً للمسألة.

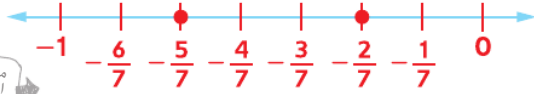


## تمرين إضافي

املأ الشكل  بالرمز > أو < أو = لجعل العبارة صحيحة. استخدم خط الأعداد إذا لزم الأمر.

16.  $-\frac{5}{7} < -\frac{2}{7}$

حدد المسافات المتساوية في القياس للكسر  $\frac{1}{7}$  بين -1 و 0.



مساعد  
الواجب  
المنزلي

18.  $\frac{4}{7} < \frac{5}{8}$

المقام المشترك الأصغر للمقامين 7 و 8 هو 56.

$$\frac{4}{7} = \frac{4 \times 8}{7 \times 8} = \frac{32}{56} \quad \frac{5}{8} = \frac{5 \times 7}{8 \times 7} = \frac{35}{56}$$

بما أن  $\frac{32}{56} < \frac{35}{56}$  إذًا  $\frac{4}{7} < \frac{5}{8}$

17.  $-3\frac{2}{3} < -3\frac{4}{6}$



19.  $2\frac{3}{4} < 2\frac{2}{3}$

20. أُلقت كلٌّ من لطيفة ورجاء رميات حرة. أحرزت لطيفة 4 رميات من أصل 15 رمية حرة. بينما أخفقت رجاء في 6 رميات من أصل 16 رمية حرة. من التي أحرزت كسرًا أكبر في الرميات الحرة؟

رتّب كل توافق من الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

22.  $\{-1.4, -\frac{1}{25}, -1.25\}$

21.  $\{7.49, 7\frac{49}{50}, 7.5\%$

الحيوان	الطول (ft)
السنجاب الشرقي	$\frac{1}{3}$
الخلد الأوروبي	$\frac{5}{12}$
الذبابة الرمادية	$\frac{1}{6}$
الفأر الجببي الشوكي	0.25

23. STEM استخدم الجدول الذي يظهر أطوال الثدييات الصغيرة.

a. ما أصغر حيوان ثديي؟

b. ما الحيوان الأصغر من الخلد الأوروبي وأكبر من الفأر الجببي الشوكي؟

c. رتب الحيوانات حسب الطول من الأكبر إلى الأصغر.

## انطلق! تمرين على الاختبار

24. يوضح الجدول معدلات الضريبة على بعض المطاعم في 4 إمارات مختلفة. حوّل كل معدل ضريبة على بعض المطاعم إلى عدد عشري. ثم رتّب الإمارات من الأصغر إلى الأكبر من حيث معدلات الضريبة.

الإمارة	معدل الضريبة على بعض المطاعم
دبي	$\frac{9}{160}$
أبوظبي	5.75%
الشارقة	$5\frac{7}{8}\%$
رأس الخيمة	$\frac{11}{200}$

الإمارة	معدل الضريبة على المبيعات (في صورة عدد عشري)
الأصغر	
الأكبر	

ما الإمارة التي لديها أدنى معدل في الضريبة على بعض المطاعم؟

اليوم	تغير السعر
الأحد	-0.21
الاثنين	-1.05
الثلاثاء	-0.23
الأربعاء	+0.42
الخميس	-1.15

25. يوضح الجدول تغيرات الأسعار اليومية لأحد الأسهم.

حدد ما إذا كانت كل عبارة مما يلي صحيحة أم خاطئة:

a. ارتفع السعر بأكبر قدر يوم الأربعاء.  صحيحة  خاطئة

b. انخفض السعر بأكبر قدر يوم الاثنين.  صحيحة  خاطئة

c. انخفض السعر بأدنى قدر يوم الأحد.  صحيحة  خاطئة

### مراجعة شاملة

املأ الشكل  بالرمز < أو > لجعل العبارة صحيحة.

26.  $-2$    $2$

27.  $-4$    $-5$

28.  $-20$    $20$

29.  $-7$    $-8$

30.  $-10$    $-1$

31.  $50$    $-100$

32. يقرأ ماجد وسيف وخلود الكتاب نفسه لدراسة مادة اللغة العربية. يوضح الجدول الجزء الكسري من الكتاب الذي قرأه كل طالب. من الطالب الذي قرأ أقل كمية؟ اشرح استنتاجك.

الطالب	الكمية المقروءة
خلود	$\frac{2}{5}$
ماجد	$\frac{1}{5}$
سيف	$\frac{3}{5}$