

سلسلة عروض رفعة الرياضيات



عروض الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

تطوّر - ابتداء - تهيئة

# حل الواجب



إكمال تمارين التهيئة ص ١١

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



## مهارة سابقة



احسب قيمة  $15 \times 32 \div 40 =$

اكتب  $\frac{16}{44}$  في أبسط صورة .

اكتب ٠,٦٢ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة



٤

النسبة

اليوم :

التاريخ :

الحصة :



وير - إنتاج - تويج





## جدول التعلم

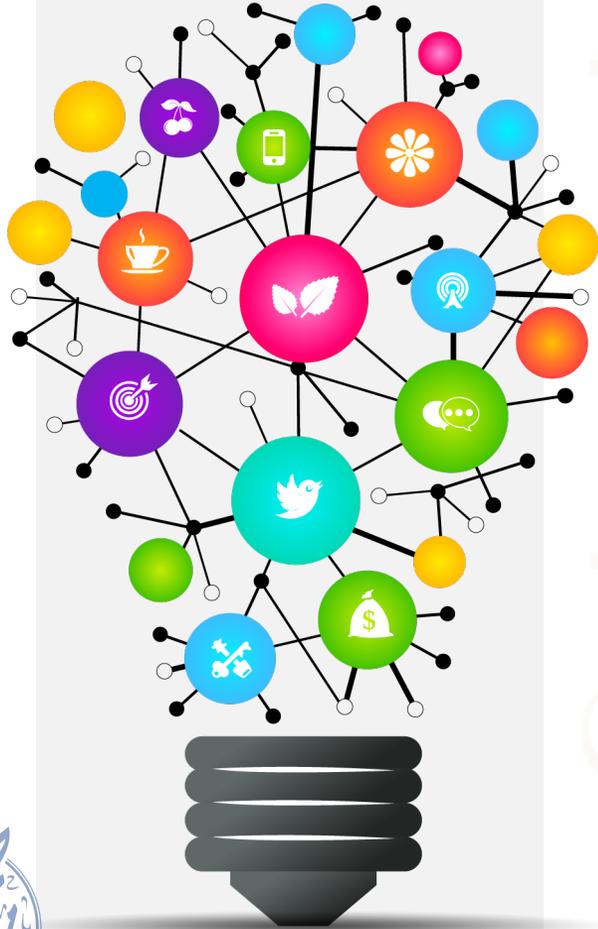


ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا تعرف



تطوير - إنتاج - توثيق

# النسبة



## فكرة الدرس

أكتب النسبة على صورة كسر في أبسط صورة ، وأحدد النسب المتكافئة

## المفردات

النسبة

النسب المتكافئة

تطوير - إنتاج - توثيق





عدد المعلمين	عدد الطلاب	المدرسة
٢٢	٣٩٦	الملك فهد
٣٠	٥١٠	الفاروق

**مدرسة :** نسبة «الطلاب إلى المعلمين» في مدرسة، هي النسبة التي تقارن العدد الكلي للطلاب بالعدد الكلي للمعلمين.

١ اكتب نسبة «الطلاب إلى المعلمين» في مدرسة الملك فهد على صورة كسر، ثم اكتب هذا الكسر على صورة كسر آخر مقامه ١.

٢ هل تكفي معرفة عدد المعلمين فقط في كل مدرسة لتحديد المدرسة التي فيها نسبة «الطلاب إلى المعلمين» أقل من النسبة في المدرسة الأخرى؟ وهل تكفي معرفة عدد الطلاب فقط لتحديد تلك النسبة؟ وضح إجابتك.





## مفهوم اساسي

## النسبة

**التعبير اللفظي:** النسبة هي مقارنة بين كميتين باستعمال القسمة.

جبر

أعداد

الأمثلة:

$$\frac{3}{4} = 4 : 3 = 4 \text{ إلى } 3 \quad \text{أ إلى ب} = \text{أ} : \text{ب} = \frac{\text{أ}}{\text{ب}}$$

تعبّر النسبة عن علاقة جزء بجزء ، أو جزء بكل ، أو كل بجزء ،  
و تكتب عادة على صورة كسر في أبسط صورة





## مثال

### كتابة النسبة في أبسط صورة

وصفة: توابل المشوي

٤ ملاعق من مسحوق الليمون المجفف.

٦ ملاعق من مسحوق الكزبرة

٢ ملعقة من الفلفل.

**شواء:** تُضاف التوابل عادة إلى اللحوم قبل شيّها. استعمل الوصفة المجاورة، واكتب نسبة تقارن فيها كمية مسحوق الليمون المجفف بكمية الكزبرة على صورة كسر في أبسط صورة.

$$\frac{2}{3} = \frac{\cancel{4}^2 \text{ ملاعق}}{\cancel{6}^3 \text{ ملاعق}} = \frac{4 \text{ ملاعق}}{6 \text{ ملاعق}} \quad \begin{array}{l} \text{مسحوق الليمون المجفف:} \\ \text{الكزبرة:} \end{array}$$

نسبة مسحوق الليمون المجفف إلى الكزبرة تساوي  $\frac{2}{3}$ ، أو ٢ : ٣، أو ٢ إلى ٣؛ أي أنه لكلّ وحدتين من مسحوق الليمون المجفف، هناك ٣ وحدات من الكزبرة.



## تحقق من فهمك



استعمل الوصفة السابقة لكتابة كل نسبة فيما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة

أ) الفلفل : مسحوق الليمون المجفف

وصفة: توابل المشوي

٤ ملاعق من مسحوق الليمون المجفف.

٦ ملاعق من مسحوق الكزبرة

٢ ملعقة من الفلفل.



ب) الكزبرة : الفلفل

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



# النسب المتكافئة



النَّسْبُ التي تعبر عن العلاقة بين الكميَّتين نفسيهما تُسمَّى **النَّسْبُ المتكافئة**،  
ويكون لها القيمة نفسها.

## إرشادات للدراسة

### كتابة النسبة

النسبة التي تزيد على  
واحد صحيح يُعبّر عنها  
بصورة كسر غير فعلي  
ولايُعبّر عنها بصورة عدد  
كسري .





## مثال

### تحديد النسب المتكافئة

٢ هل نسبة ٢٥٠ كلم في ٤ ساعات، تكافئ نسبة ٥٠٠ كلم في ٨ ساعات أم لا؟

#### الطريقة ١

قارن بين النسب بعد كتابتها في أبسط صورة

٢٥٠ كلم : ٤ ساعات =  $\frac{٢٥٠}{٤} = \frac{٢ \div ٢٥٠}{٢ \div ٤} = \frac{١٢٥}{٢}$  اقسّم كلّاً من البسط والمقام على القاسم المشترك الأكبر لهما (٢)

٥٠٠ كلم : ٨ ساعات =  $\frac{٥٠٠}{٨} = \frac{٤ \div ٥٠٠}{٤ \div ٨} = \frac{١٢٥}{٢}$  اقسّم كلّاً من البسط والمقام على القاسم المشترك الأكبر لهما (٤)

لاحظ أنّ ناتجي التبسيط متساويان.

#### الطريقة ٢

ابحث عن عامل يربط بين النسبتين

$$\frac{٥٠٠}{٨} = \frac{٢٥٠}{٤}$$

٢ عامل مشترك بين النسبتين

٢ ×

٢ ×

إذن النسبتان متكافئتان.



## اختر طريقتك



حدد ما إذا كانت النسبتان متكافئتان في كل مما يأتي :  
( ج ) ٢٠ مسمارًا لكل ٥ لوحات ، ١٢ مسمار لكل ٣ لوحات .

( د ) فنجانان من السكر لكل فناجين دقيق ، ٨ فناجين سكر لكل ١٤ فنجان دقيق .



تطوير - إنتاج - توثيق

مجموعة رفعة الرياضيات

## مثال من واقع الحياة



**كرة السلة:** أخطأ سامي في ٣٢ رمية من أصل ٩٣ محاولة في كرة السلة، بينما أخطأ زميله أحمد في ١١ رمية من أصل ٣١ محاولة، فهل النسبتان متكافئتان؟ فسّر إجابتك.

أحمد

$$\frac{33}{93} = \frac{3 \times 11}{3 \times 31} = 11:31$$

سامي

$$\frac{32}{93} = 32:93$$

بما أن  $\frac{33}{93} \neq \frac{32}{93}$  فالنسبتان غير متكافئتين.



## تحقق من فهمك



هـ) تشترط إدارة أحد المسابح وجود ٣ منقذين على الأقل لكل ٢٠ سباحًا. فإذا كان هناك ٦٠ سباحًا و ٩ منقذين ، فهل عدد المنقذين في هذه الحالة يتفق مع الشرط المذكور أعلاه ؟ وضح إجابتك .

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





**رحلات ميدانية : استعمل المعلومات في الجدول لكتابة كل نسبة ممّا يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:**

إحصائيات رحلة ميدانية	
١٨٠	طلاب
٢٤	أولياء أمور
٤	حافلات

١ عدد أولياء الأمور: عدد الطلاب

٢ عدد الطلاب: عدد الحافلات

٣ عدد الحافلات: عدد المشاركين في الرحلة





بين ما اذا كانت النسبتان متكافئتان ام لا . وضح اجابتك

- ٤ وافق ١٢ طبيباً من ٢٠ على الاقتراح .  
وافق ٦ أطباء من ١٠ على الاقتراح .





عدد المباريات	الفريق الأحمر
١٠	الفوز
١٢	الخسارة
٨	التعادل

**كرة القدم:** تُبيّن البيانات في الجدول المجاور نتائج الفريق الأحمر في ٣٠ مباراة. استعمل هذه البيانات لكتابة كل نسبة فيما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

٩ الخسارة : جميع المباريات

٨ الخسارة : التعادل

٧ الفوز : الخسارة





حدّد النسب المتكافئة في كلِّ مما يأتي، ثم وضح إجابتك:

١٨ ٢٧ طالبًا مقابل ٦ مجاهر

١٧ ١١ ريالًا لكلِّ ١٦ كيلو جرامًا

١٨ طالبًا مقابل ٤ مجاهر

٢٨ ريالًا لكلِّ ٤٠ كيلو جرامًا

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





٢٤ **تحّد:** أوجد العدد التالي في النّمط الآتي، ووضّح إجابتك. (إرشاد: انظر إلى النسبة بين الأعداد المتتابة): ٢٠، ٤٠، ١٢٠، ٤٨٠، ■

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



## تدريب على اختبار



٢٦ أيُّ ممَّا يأتي يمثل النسبة الصحيحة بين عدد الكرات البيضاء إلى السوداء في الوعاء؟

(ب) ١٣ : ٨

(أ) ٥ : ٨

(د) ١٣ : ٥

(ج) ٨ : ٥



تطوير - إنتاج - توثيق

## تدرب وحل المسائل



٢٧ صف فيه ٣٢ طالبًا، شارك ٦ منهم في المهرجان المدرسي، فما نسبة عدد الطلاب المشاركين في المهرجان إلى غير المشاركين؟

(ب) ٣ : ١٦

(أ) ٣ : ١٣

(د) ٣ : ١٦

(ج) ٣ : ١٣



تطوير - إنتاج - توثيق

## الواجب



تأكد رقم ٥ صفحة ١٤

تأكد رقم ٦ صفحة ١٤

تدرب و حل المسائل رقم ١٠ صفحة ١٤



تطوير - إنتاج - توثيق