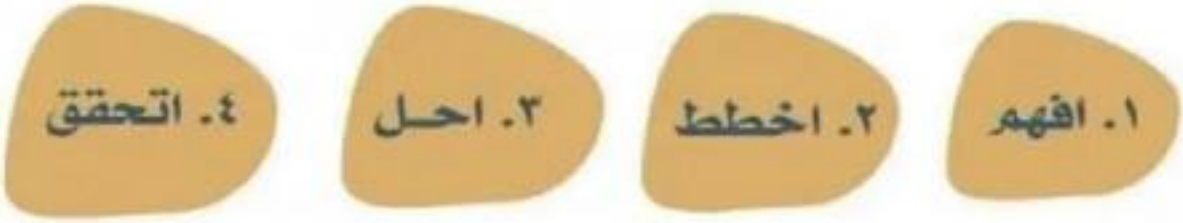
نافس مراجعة دروس القوى والأسس والهندسة والكسور

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف السادس ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-04-09 01:23:17	
المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	إجابة ورقة عمل للأسبوع التاسع النسب المئوية والكسور الإعتيادية والعشرية الاحتمال
2	ورقة عمل للأسبوع التاسع النسب المئوية والكسور الإعتيادية والعشرية الاحتمال غير محلول
3	ملخص قوانين الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد
4	محاكي نافس إصدار ارتقاء غير محلول
5	الدليل الإرشادي لدعم تدريب الطلبة على اختبارات نافس

الخطوات الأربع لحل المسألة



مثال: طيور : تحرك معظم العصافير الطنانة أجتحتها حوالي ٥٠ مرة في الثانية، فكم مرة في الدقيقة يحرك العصفور الطنان جناحيه؟

١. افهم	المعطيات: تحرك معظم العصافير الطنانة أجتحتها حوالي ٥٠ مرة في الثانية. المطلوب: فكم مرة في الدقيقة يحرك العصفور الطنان جناحيه؟
٢. اخطط	نستخدم عملية الضرب ، علما بأن الدقيقة = ٦٠ ثانية.
٣. احـل	عدد المرات ٥٠ × ٦٠ = ٣٠٠٠ مرة في الدقيقة
٤. اتحقق	٣٠٠٠ ÷ ٦٠ = ٥٠ مرة الإجابة صحيحة.

القوى والأسس

فكرة الدرس:

- استعمل القوى والأسس .

القوة	قراءتها
$٥^{٢}$	العدد خمسة مرفوعًا للقوة الثانية أو خمسة تربيع أو ٥ أس ٢.
$٣^{٤}$	العدد أربعة مرفوعًا للقوة الثالثة أو أربعة تكعيب أو ٤ أس ٣.
١٢	العدد اثنان مرفوعًا للقوة الرابعة أو ٢ أس ٤.

• تسمى الأعداد التي يعبر عنها باستعمال الأسس القوى.

$٧^{٥}$ ← الأس: عدد المرات التي استعمل فيها الأساس عاملا

الأساس : العامل المتكرر في عملية الضرب.

مثال: اكتب القوة التالية على صورة ضرب العامل في نفسه:

$٣^{٢} = ٣ \times ٣$

$(-٥)^{٢} = ٢٥$

الصيغة القياسية

الصيغة التي تكتب فيها الأعداد دون استعمال الأسس

الصيغة الأسية

الصيغة التي تكتب فيها الأعداد باستعمال الأسس

مثال:

أكتبي كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

$٦^{٤} = ٦ \times ٦ \times ٦ \times ٦$

مثال:

اكتبي

$١٢ \times ١٢ \times ١٢ \times ١٢ \times ١٢$

بالصيغة الأسية : $١٢^{٥}$

مثال: احسبي قيمة مايأتي : $١٠^{٢} = ١٠٠$

ترتيب العمليات

فكرة الدرس:

• احسب قيمة عبارة عددية باستعمال ترتيب العمليات.

المقدار (٧ + ٤ × ٣) هو عبارة عددية ولإيجاد قيمتها نستعمل ترتيب العمليات.

١ فك الأقواس

٢ فك القوى

٣ اضرب أو اقسم من اليمين إلى اليسار

٤ اجمع أو اطرح من اليمين إلى اليسار

مثال: احسب قيمة مايلي:

$٣^{٢} + ٩ \div ٣ + ٣$

$= ٩ + ٩ \div ٣ + ٣$ فك القوى

$= ٩ + ٣ + ٣$ نقسم من اليمين إلى اليسار

$= ١٢ + ٣$ نجمع من اليمين إلى اليسار

$= ١٥$

المتغيرات والعبارات الجبرية

فكرة الدرس:

• أجد قيم عبارات جبرية بسيطة

• **المتغير:** هو رمز يمثل كمية غير معلومة.

• **الجبر:** فرع الرياضيات الذي يتعامل مع عبارات تحتوي على متغيرات.

• يسمى المقدار (ن + ٢) عبارة جبرية ، لأنه يحتوي على رموزاً وأعداداً وعملية حسابية واحدة على الأقل.

• **المعامل :** العدد المضروب في رمز المتغير.

مثال: ٨ س

معامل س

مثال: احسب قيمة كل عبارة مايلي, إذا كانت قيمة

إذا كانت قيمة هـ = ٨ ، د= ٥ :

١/ هـ - ٣ =

٨-٣=٥

٢/ ١٥- هـ =

١٥ - ٨ =٧

٣/ هـ + د =

٨+٥=١٣

المعـــادلات

فكرة الدرس:

•اكتب معادلات واحلها ذهنيا.

المعادلة تحتوي على إشارة المساواة (=)

• **المعادلة:** جملة رياضية تحتوي على عبارتين تفصل بينهما اشارة المساواة.

• **الحل:** إيجاد قيمة المتغير.

• **تحديد المتغير:** عملية اختيار متغير ليمثل كمية غير معلومة.

مثال: حل المعادلات التالية ذهنياً :

حل المعادلة	العدد الذي يمثل حل المعادلة	حساب قيمة العباره :
(س + ٣) = ١ -٣ -٣ س = -٢	(س +١٥) = ١٩ س= ٤	٥ + (١٢ - ٣) =١٤

مثال: عند خالد ١٦ جورباً تقل بمقدار ٣ عما عند أخيه يوسف . وتستعمل المعادلة جـ - ٣ = ١٦ لإيجاد عدد جوارب يوسف فما عدد الجوارب عنده ؟

أ) ١٣ ب) ١٥ ج)١٨ د) ١٩

manahj.com.sa 2026 2025 موقع المناهج السعودية

الخصائص

فكرة الدرس:

استعمل خصائص الإبدال والتجميع والتوزيع وخاصية العنصر المحايد لإحل المسائل.

• العبارتان ٤ (١٢) + ٤ (٨) و٤ (١٢ + ٨) عبارتان متكافئتان،لأن لهما نفس القيمة.

خاصية توزيع الضرب على الجمع

أ (ب + جـ) = أ ب + أ جـ

أ ب + أ جـ = أ (ب + جـ)

مثال:

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة العبارتين :

٦ (٤+١) =

=٤ ×٦+١ ×٦

٣٠= ٢٤ +٦

خصائص عمليتي الجمع و الضرب

	في الجمع	في الضرب
الإبدال	أ + ب = ب + أ ٣ + ٥ = ٥ + ٣	أ × ب = ب × أ ٣ × ٥ = ٥ × ٣
التجميع	أ + (ب + جـ) = (ب + أ) + جـ ٣ + (٥ + ٤) = (٤ + ٥) + ٣	أ × (ب × جـ) = (ب × أ)× جـ ٣ × (٢ × ٤) = (٤ × ٢) × ٣
العنصر المحايد	الصفر أ + صفر = أ ٧ + ٠ = ٧	الواحد أ × ١ = أ ٣ × ١ = ٣

المعادلات والدوال

فكرة الدرس:

أنشئ جدول دالة ، وأكتب معادلة

• **الدالة:** هي العلاقة التي تعين لكل قيمة من المدخلات قيمة واحدة فقط من المخرجات.

• **جدول الدالة:** تنظيم المدخلات والمخرجات وقاعدة الدالة في جدول.

• **المجال:** مجموعة قيم المدخلات.

• **المدى:** مجموعة قيم المخرجات.

مثال: اكمل الجدول التالي , ثم حدد مجال الدالة ومداها :

ص = ٢س

س	٢ س	ص
١	٢ × ١	٢
٢	٢ × ٢	٤
٣	٢ × ٣	٦
٤	٢ × ٤	٨

المجال = {١ , ٢ , ٣ , ٤}

المدى = {٢ , ٤ , ٦ , ٨}

almanahj.com
موقع المناهج السعودية

الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة

فكرة الدرس:

- اقرأ الأعداد الصحيحة وأكتبها.
- أجد القيمة المطلقة لعدد.

تذكر:

الأعداد الطبيعية: ١، ٢، ٣، ٤، ...

الأعداد الكلية: ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ...

الأعداد الصحيحة الموجبة هي أعداد صحيحة أكبر من الصفر وتكتب مسبوقة بإشارة(+) أو بدونها

العدد (٠) ليس سالباً ولا موجباً اصغر من الموجب وأكبر من السالب

الأعداد الصحيحة السالبة هي أعداد صحيحة اقل من الصفر وتكتب مسبوقة بإشارة(−)

تمثيل الأعداد الصحيحة

يمكن ان تمثل عدداً صحيحاً بيانياً على خط الأعداد بتعيين نقطة في الموقع المناسب.

مثال: اكتبي عددا صحيحا لمايأتي :

٦ درجات فوق الطبيعي

+٦

العدد الصحيح للجملة (خسارة ٣) هو -٣

اوجدي قيمة مإتي:

|٢+ | -٣| = ٥

القيمة المطلقة

القيمة المطلقة لعدد هي المسافة بين ذلك العددوالصفر على خط الأعداد.

ملاحظة:
اي عدد يستخرج من داخل القيمة المطلقة يعدد موجب

almanahj.com

مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

فكرة الدرس:

- أقارن بين الأعداد الصحيحة وارتبها .

مثال: ضع إشارة > أو < لتصبح جملة صحيحة:

١. ٨- ٤- (٥ ١-)

٢. ٨ ٤

٣. ٨ ٤- (٠ ١٠-)

٤. ٨- ٤

ترتيب الأعداد الصحيحة

مثال: رتب الأعداد الصحيحة في المجموعة التالية من الأصغر إلى الأكبر

{ ١٣-, ٩, ٣-, ٠, ٤ } ؟

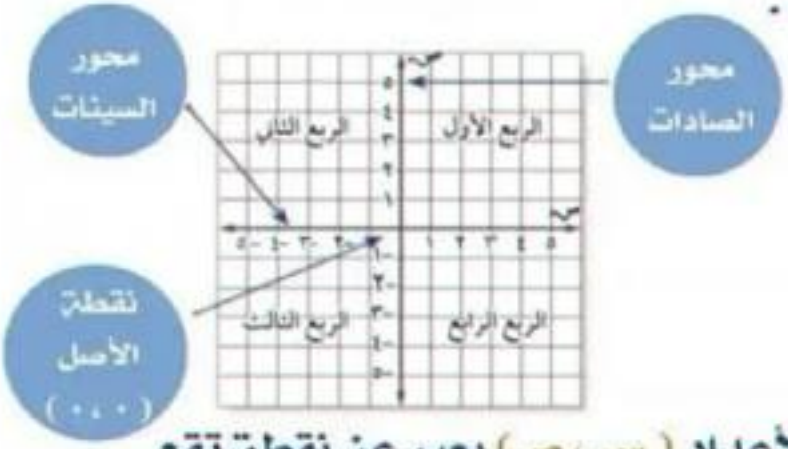
الحل: { ١٣-, ٣-, ٠, ٤, ٩ }

المستوى الإحداثي

فكرة الدرس:

• أمثل نقاطا في المستوى الإحداثي .

يتكون المستوى الإحداثي من تقاطع خطي متعامدين يقسمان المستوى إلى أربع مناطق تسمى أرباعاً .



الزوج المرتب : هو زوج من الأعداد (س ، ص) يعبر عن نقطة تقع في المستوى الإحداثي.

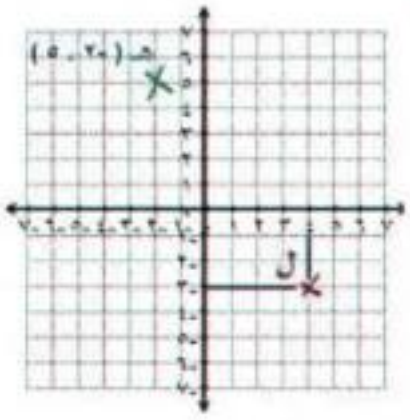
الإحداثي السيني

الإحداثي الصادي

مثال:

1. اكتب الزوج المرتب الذي يقابل النقطة
ثم حدد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تقع عليه:

• النقطة ل (٤ ، -٣) ، الربع الرابع



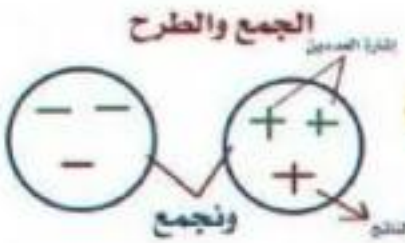
2. مثل بيانياً النقطة هـ (-٣ ، ٥) ، وسمها:

ابدأ بنقطة الأصل تحرك الإحداثي السيني إلى اليسار وحدتين وإلى الأعلى ٥ وحدات .

العمليات على الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس:

- أجمع عددا صحيحاً مع آخر .
- أطرح عددا صحيحاً مع آخر .
- أجد ناتج ضرب أعداد صحيحة.
- أجد ناتج قسمة عدد صحيح على آخر .



الجمع و الطرح

إشارة العددين متشابهة	إشارة العددين مختلفة
نأخذ نفس الإشارة ونجمع	نأخذ إشارة العدد الأكبر ونطرح

+٣ + (+٥) = +٨

-٣ + (-٥) = -٨

+٣ - (+٥) = +٣ + (-٥) = -٢ (تحول إلى جمع ← معكوسه)

÷٣ (-٥) = +٢

الضرب و القسمة

إشارة العددين متشابهة	إشارة العددين مختلفة
موجب	سالب

+٣ × (+٥) = +١٥

-٣ × (-٥) = +١٥

-٣ × (+٥) = -١٥

+٢٠ ÷ (+٥) = +٤

-٢٠ ÷ (-٥) = +٤

+٢٠ ÷ (-٥) = -٤

النظير الجمعي (المعكوس) ← **نغير الاشارة فقط**

مثال: أوجدي ناتج مايإتي : **-٥+ -٧ =-١٢**

(مجموع اي عدد مع نظير يساوي صفر ٦ + (-٦) = ٠) ٩ × (-٢)= - ١٨

كتابة العبارات الجبرية والمعادلات

فكرة الدرس

• أكتب العبارات والجمل اللفظية بعبارات جبرية ومعادلات .

٣س+٩=٢٤ تسمى معادلة ذات الخطوتين

س ٢٠ عبارة جبرية
س ٢٠ = ٦ معادلة

العباره (س + ٨)
تسمى معادلة جبرية

مثال: اكتب كل الجمل الآتية على صورة عبارة أو معادلة جبرية :

الجمع

المجموع زاد بمقدار
ارتفع بمقدار
أكبر من أكثر من

حقق الأول ٣ أهداف زيادة على ماحققه الثاني .
س + ٣

الطرح

الفرق نقص بمقدار
انخفض بمقدار
سحب من أقل من

٢. أقل من عدد بتسعة يساوي ١٥.
ب - ٩ = ١٥

الضرب

اضرب أضعاف
أمثال ناتج ضرب

٣. عشرة أمثال عدد الطلبة.
١٠ س

@ed.said2030

القسمة

اقسم جزء
ناتج قسمة

٤. نصف سعر سلعة يساوي ١٤ ريالا.
$\frac{١}{٢}$ ص = ١٤

almanahj.com 2025 2026 المنهج السعودي

المعادلات

فكرة الدرس:
- أحل معادلات الجمع والطرح .
- أحل معادلات الضرب .
- أحل معادلات ذات خطوتين .

- **الصيغة الرياضية** : هي معادلة تبين العلاقة بين كميات محددة.
- **المعادلات ذات الخطوتين** : فيها عمليتان مختلفتان .

المعادلة تحتوي على إشارة المساواة (=)

مثال: حل المعادلات التالية, وتحقق من صحة الحل :

معادلات الجمع

ص + ٦ = ٩
ـ٦ ـ٦
ص = ٣

التحقق من صحة الحل
٣ + ٦ = ٩
٣ + ٦ = ٩
٩ = ٩ ✓

معادلات الطرح

س ـ ٣ = ـ٥
بإضافة ٣ من الطرفين
س + ٣ = ـ٥ + ٣
س = ـ٢

التحقق من صحة الحل
س ـ ٣ = ـ٥
ـ٢ ـ ٣ = ـ٥
ـ٥ = ـ٥ ✓

معادلات الضرب

٦س = ٣٠
٦ ٦
س = ٥

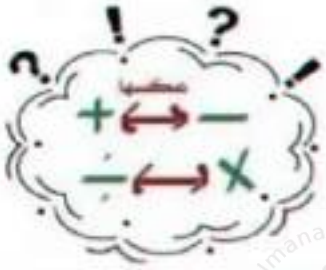
٦ × ٥ = ٣٠ ✓

معادلات ذات خطوتين

٢س + ٣ = ٩
نتخلص من الجمع أولا وذلك بطرح ٣ من الطرفين
٢س + ٣ ـ ٣ = ٩ ـ ٣
٢س + صفر = ٦
٢س = ٦
٢ ٢
س = ٣

التحقق من صحة الحل
٢س + ٣ = ٩
٢ × ٣ + ٣ = ٩
٦ + ٣ = ٩
٩ = ٩ ✓

@d.said203



almanahj.com/sa
موقع المناهج السعودية

المحيط والمساحة

فكرة الدرس:

• أجد مساحة مستطيل ومحيطه .

المحيط : المسافة حول شكل هندسي .

المساحة : قياس المنطقة المحصورة داخله .

المحيط

محيط المستطيل = ٢ (الطول + العرض)

مح = ٢ (ل + ض)

أو مح = ل + ل + ض + ض

مثال: اوجد محيط المستطيل

إذ كان طوله ٤ سم ، وعرضه ٥ سم؟

ل = ٤ سم ، ض = ٥ سم

مح = ل + ل + ض + ض

مح = ٤ + ٤ + ٥ + ٥

مح = ٨ + ١٠

مح = ١٨ سم

المساحة

مساحة المستطيل = الطول × العرض

م = ل × ض

مثال: اوجد مساحة المستطيل

إذ كان طوله ٤ سم ، وعرضه ٥ سم؟

م = ل × ض

م = ٤ × ٥

م = ٢٠ سم^{٢}

مثال: مستطيل مساحته ١٣٥ م^{٢} ، إذ كان عرضه ٩ م فاوجد طوله ؟

م = ل × ض

بالتعويض

$\frac{١٣٥}{٩} = \frac{ل \times ٩}{٩}$ بقسمة الطرفين على ٩

١٥ = ل

إذ طوله = ١٥ م

التمثيل البياني للدوال

فكرة الدرس:

- أمثل البيانات لتوضيح العلاقات .

المعادلة الخطية : معادلة تمثل بيانياً بخط مستقيم .

التمثيل الدوال بيانياً

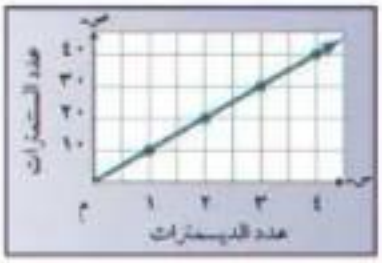
التعبير اللفظي

يوجد ١٠ سنتمترات في الديسمتر الواحد

الجدول

دسم	سم
١	١٠
٢	٢٠
٣	٣٠
٤	٤٠

التمثيل البياني



المعادلة

م = ١٠ س

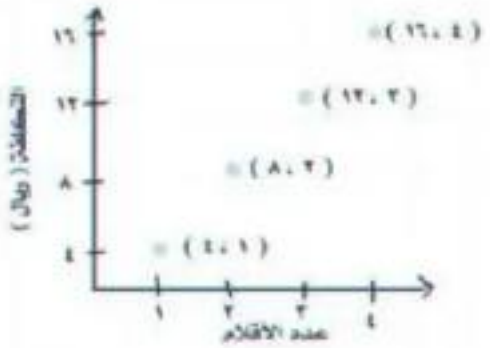
حيث :

س : سم

م : دسم

مثال: مثل بيانياً العلاقة التي يوضحها الجدول:

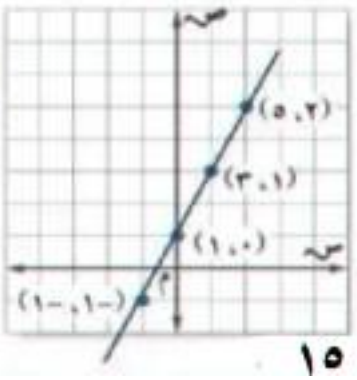
التكلفة الكلية للأقلام	
عدد الأقلام	التكلفة (ريال)
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦



مثال: مثل بيانياً المعادلة التالية :

ص = ٢ س + ١

س	٢س + ١	ص	(س ، ص)
٢	٢(٢) + ١	٥	(٢ ، ٥)
١	٢(١) + ١	٣	(١ ، ٣)
٠	٢(٠) + ١	١	(٠ ، ١)
-١	٢(-١) + ١	-١	(-١ ، -١)



النقاط الواقعة على الخط المستقيم هي حلول للمعادلة.

النسبة

فكرة الدرس:
- تكتب النسبة على صورة مكسر في أبسط صورة .
- تحدد النسب المتكافئة.

النسبة : هي مقارنة بين كميتين من نفس النوع باستعمال القسمة .

النسب المتكافئة : هي النسب التي تعبر عن العلاقة بين الكميتين نفسيهما ويكون لها القيمة نفسها .

أعداد ⟷ طرق كتابتها ⟷ الجبر

٥ إلى ٤ = ٥ : ٤ = $\frac{٥}{٤}$ ا إلى ب = ا : ب = $\frac{ا}{ب}$

مثال: استعملي الوصفه التاليع لكتابة كل نسبة على صورة كسر في أبسط صوره :!

٤ملاعق مسحوق اليمون
٦ ملاعق من مسحوق الكزبره

٢ ملعقة من الفلفل

أ) الفلفل : مسحوق الليمون

$\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$ ب)الكزبرة: الفلفل $\frac{٦}{٢} = \frac{٣}{١}$

تحديد النسب المتكافئة

- النسب متساوية ← متكافئتان
- النسب غير متساوية ← غير متكافئتان

مثال: هل نسبة ٢٥٠ كلم في ٤ ساعات , تكافئ نسبة ٥٠٠ كلم في ٨ ساعات أم لا ؟

١- ٢٥٠ كلم : ٤ ساعات = $\frac{٢٥٠}{٤} = \frac{٢٥٠ \div ٢}{٤ \div ٢} = \frac{١٢٥}{٢}$

٥٠٠ كلم : ٨ ساعات = $\frac{٥٠٠}{٨} = \frac{٥٠٠ \div ٤}{٨ \div ٤} = \frac{١٢٥}{٢}$

لاحظ أن ناتجي البسط متساويان.

٢- $\frac{٢٥٠}{٤} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٥٠٠}{٨}$ ٢ عامل مشترك بين السنين

السببان متكافئتان

المعدل

فكرة الدرس:

• أجد معدلات الوحدة.

المعدل : النسبة التي تقارن بين كميتين لهما وحدتان مختلفتان .

معدل الوحدة : عند التبسيط يصبح المقام يساوي واحد .

مثال: اقلام : إذا كان ثمن ٤ أقلام ٢،١٢ ريال فما ثمن القلم الواحد ؟

$$\frac{٢،١٢}{٤} = ٠،٥٣ \text{ ريال}$$

الفرق بين النسبة والمعدل

النسبة : مقارنة بين كميتين من نفس النوع .

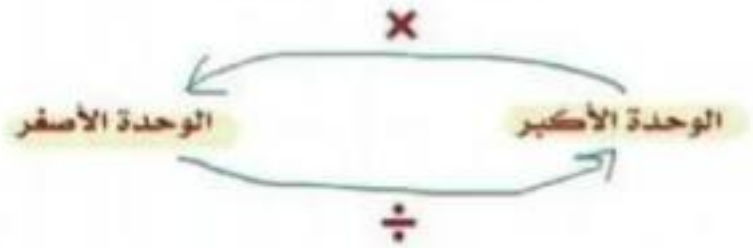
المعدل : مقارنة بين كميتين مختلفتين .

التحويل بين الوحدات الإنجليزية

فكرة الدرس:

• أحول بين وحدات النظام الإنجليزي للطول والكتلة .

النظام الإنجليزي ، من الأنظمة المستعملة في بعض الدول لقياس الطول والكتلة والسعة.



الطول

١ قدم	=	١٢ بوصة
١ ياردة	=	٣ أقدام
١ ميل	=	٥٢٨٠ قدما

الكتلة

١ رطل	=	١٦ أوقية
١ طن	=	٢٠٠٠ رطل

يمكن كتابة كل من العلاقات السابقة على شكل معدل وحدة ، وهي النسبة التي يكون مقامها هو الواحد ، مثال : $\frac{\text{٣ أقدام}}{\text{١ ياردة}}$

مثال: حول ٢٠ قدماً إلى بوصات .

بما أن ١ قدم = ١٢ بوصة

٢٠ قدماً = ٢٠ × ١٢

= ٢٤٠ بوصة

مثال: حول ١٠٠ أوقية إلى أرطال .

بما أن ١ رطل = ١٦ أوقية

١٠٠ أوقية = ١٠٠ ÷ ١٦

= ٦,٢٥ أرطال

التحويل بين الوحدات المترية

فكرة الدرس:

• أحول بين الوحدات المترية للطول والسعة والكتلة .

يعد النظام المتري في القياس نظاماً عشرياً

الوحدات الأساسية

وحدة الطول هي المتر

وحدة السعة هي اللتر

وحدة الكتلة هي الكيلوجرام

×

الوحدة الأكبر ← الوحدة الأصغر

÷

الطول

كلم ×١٠٠٠ م ×١٠٠ سم ×١٠ ملم

ملم ÷١٠ سم ÷١٠٠ م ÷١٠٠٠ كلم

الكتلة

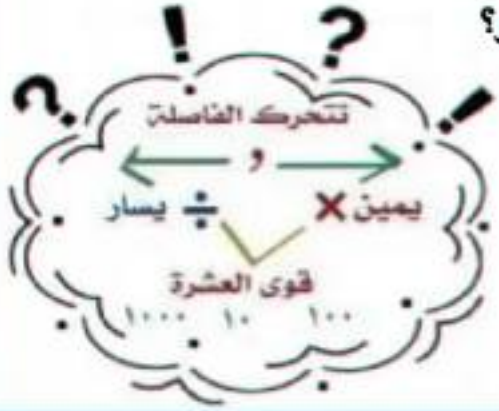
كجم ×١٠٠٠ جم ×١٠٠٠ ملجم

السعة

ل ×١٠٠٠ ملل

مثال: عصير : تحتوي قارورة على ١،٧٥ ل من عصير الجزر ماكمية العصير بالمللتر؟

١،٧٥ × ١٠٠٠ = ١٧٥٠ ملل



حل التناسبات

فكرة الدرس:

- أحل التناسبات .

التناسب : هو حالة تتساوى فيها نسبتان أو معدلان على الأقل.

تكون الكميتين متناسبين إذا كان لهما معدل ثابت أو نسبة ثابتة .

$\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د}$ نستخدم الضرب التبادلي

$أ \times د = ب \times جـ$

تحديد العلاقات المتناسبة

النسب متساوية
متناسبتان

النسب غير متساوية
غير متناسبتان

مثال: بين ما إذا كان كل زوج من النسب يشكل تناسبا ام لا . وضح إجابتك ؟
رجلان مقابل ١٠ اطفال و ٣ رجال مقابل ١٢ طفلاً .

الطريقة الأولى (نستخدم معدل الوحدة)

$\frac{١٠ \div ٢}{٢ \div ٢} = \frac{٥}{١}$

$\frac{١٢ \div ٣}{٣ \div ٣} = \frac{٤}{١}$

بما أن معدلي الوحدة غير متساويين
إذا غير (٥، ٤) متناسبين .

الطريقة الثانية (نستخدم الضرب التبادلي)

$\frac{١٠}{٢} = \frac{١٢}{٣}$

$٣ \times ١٠ = ٣٠$

$٢ \times ١٢ = ٢٤$

$٣٠ \neq ٢٤$

بما أن ناتج الضرب التبادلي غير متساويين
إذا غير متناسبين .

حل التناسب

مثال: حل التناسب التالي.

$\frac{٢}{٦} = \frac{٥}{هـ}$

$٢هـ = ٥ \times ٦$

$هـ = ١٥$

مثال: يستطيع مازن الركض مسافة ١٢٠ م في ٢٤ ثانية فكم ثانية يحتاج ليركض مسافة ٣٠٠ م وفق المعدل نفسه ؟

$١٢٠ ك = ٣٠٠ \times ٢٤$

ك = ٦٠ ثانية

مقياس الرسم

فكرة الدرس:

- أحل مسائل تتضمن مقياس الرسم .

- تعد الخريطة مثالاً على مقاس الرسم .
- تستعمل مقاييس الرسم و مقاييس النماذج لتمثيل الأشياء الكبيرة جداً أو الصغيرة جداً عندما ترسم بحجمها الحقيقي .
- يعطى المقياس نسبة تقارن بين قياسات الرسم أو النموذج وقياسات الأشياء الحقيقية
- عامل المقياس ، كتابة المقياس في أبسط صورة دون وحدات .

مثال: ما المسافة الفعلية بين مكة المكرمة وجدة ؟

المقياس: ١ سم = ٢٤ كلم

١. نستخدم المسطرة لإيجاد المسافة بين المدينتين على الخريطة وتبلغ ٢ سم تقريباً .

٢. اكتب تناسباً باستعمال مقياس الرسم ، ولتكن ف تمثل المسافة الحقيقية بين المدينتين.

$$\frac{\text{١ سم}}{\text{٢٤ كلم}} = \frac{\text{٣ سم}}{\text{ف}}$$

(١ سم ← على الخريطة، ٢٤ كلم ← المسافة الفعلية، ٣ سم ← على الخريطة، ف ← المسافة الفعلية)

$$١ \times ف = ٣ \times ٢٤$$ استعمل الضرب التبادلي

$$ف = ٧٢$$

المسافة بين المدينتين تساوي ٧٢ كلم تقريباً .

إيجاد عامل مقياس

مثال: خرائط : على الخريطة المجاورة اوجدي المسافة الفعلية بين مدينتي (ابو ظبي والعين) استعملي المسطرة للقياس ؟

المقياس : ١ سم =٤٠ كلم

$$\frac{١}{٤٠} = \frac{٣}{ف} \Rightarrow ف = ٣ \times ٤٠$$

$$ف = ١٢٠ \text{ كلمً}$$

الكسور و النسب المئوية

فكرة الدرس:
- أكتب النسب المئوية على صورة كسور اعتيادية أو عشرية وبالعكس .

تعد النسب المئوية والكسور الاعتيادية والكسور العشرية أسماء مختلفة تمثل العدد نفسه.

نسبة مئوية ← كسر عشري ← كسر اعتيادي

٪ ٨٠ ← ٠,٨ ← $\frac{٤}{٥}$

كتابة النسب المئوية على صورة الكسور الإعتيادية

مثال: اكتب كل نسبة مئوية على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة :

١. ٪ ١٣٥

$= \frac{١٣٥}{١٠٠}$

$= \frac{٥ \div ١٣٥}{٥ \div ١٠٠} = \frac{٢٧}{٢٠}$

٢. ٪١٥٠

$= \frac{١٥٠}{١٠٠}$

كتابة الكسور الاعتيادية على صورة النسب المئوية

مثال: اكتب $\frac{٥}{٦}$ على صورة نسبة مئوية , ثم قرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة :

الطريقة الأولى :

$\frac{٥}{٦} = \frac{ن}{١٠٠}$ اكتب تناسبيا

$٥ \times ١٠٠ = ٦ن$ استعمل الضرب التبادلي

$٥٠٠ = ٦ن$

$\frac{٥٠٠}{٦} = \frac{٦ن}{٦}$ اقسم طرفا المتطرفين على ٦

$ن \approx ٪ ٨٣,٣٣$ بسط

الطريقة الثانية :

$\frac{٥}{٦} = ٠,٨٣٣٣٣٣$ بقسمة البسط على المقام

$\approx ٪ ٨٣,٣٣$ اضرب في ١٠٠ وأضف إشارة ٪