



# الرياضيات

## للفصل الأول المتوسط

### الفصل الدراسي الأول

## القوى والأسس

كتابة القوى كحاصل ضرب

تحقق من فهمك:

اكتب كل قوة كحاصل ضرب للعامل نفسه:

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| (أ) $6^4$ | (ب) $1^3$ | (ج) $9^0$ |
| .....     | .....     | .....     |

كتابة القوى بالصيغة القياسية

احسب قيمة كل مما يأتي:

|            |            |           |
|------------|------------|-----------|
| (د) $10^2$ | (هـ) $7^3$ | (و) $5^4$ |
| .....      | .....      | .....     |

كتابة الأعداد بالصيغة الأسية

تحقق من فهمك:

اكتب حاصل الضرب بالصيغة الأسية:

$$12 \times 12 \times 12 \times 12 \times 12$$

.....

اكتب كل قوة كحاصل ضرب العامل في نفسه:

|                                                                                           |                                                                                           |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| $8^0$  | $3^4$  | $9^3$  |
| .....                                                                                     | .....                                                                                     | .....                                                                                       |

احسب قيمة كل مما يأتي:

|                                                                                            |                                                                                           |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| $10^3$  | $7^2$  | $2^4$  |
| .....                                                                                      | .....                                                                                     | .....                                                                                       |

اكتب حاصل الضرب بالصيغة الأسّيّة:

$$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \quad 10$$

$$1 \times 1 \times 1 \times 1 \quad 9$$

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \quad 8$$

## ترتيب العمليات

اليوم :

التاريخ : / /

### فكرة الدرس:

أحسب قيمة عبارة عددية  
باستعمال ترتيب العمليات.

### المفردات:

العبارة العددية

ترتيب العمليات

### ترتيب العمليات

1. أحسب قيمة المقادير داخل الأقواس.
2. أحسب قيمة جميع القوى.
3. اضرب أو اقسم بالترتيب من اليمين إلى اليسار.
4. اجمع أو اطرح بالترتيب من اليمين إلى اليسار.

### استعمال ترتيب العمليات

احسب قيمة العبارتين التاليتين، وعلل كل خطوة في الحل:

$$(ب) \quad 6 - 2 \div 8 + 10$$

$$(أ) \quad (4 + 9) \div 39$$

### استعمال ترتيب العمليات

احسب قيمة كل من العبارات التالية:

$$(ج) \quad 3 \times (1 - 4) 2 - 20$$

$$(هـ) \quad 4 \div 3(1 - 5)$$

$$(د) \quad (1 - 3) 2 + 2 \div 8 + 6$$

و) ما ثمن ١٢ ورقة من أوراق الزينة، و ٤ ألعاب، و ٣ بالونات؟

تأكد

احسب قيمة كل من العبارات التالية، وعلّل كلّ خطوة في الحلّ:

$$9 + 6 \times 2 - 14 \quad ٣$$

$$(4 - 9) \div 25 \quad ٢$$

$$(2 - 5) + 8 \quad ١$$

$$2(1 - 4) \div 45 \quad ٦$$

$$3 \times 4 - 5 \times 8 \quad ٥$$

$$4 \times 3 - (3 - 6) 2 + 17 \quad ٤$$

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |

٧ **التقود:** اشترت سلمى ٣ كيلوجرامات من التفاح، و ٢ كيلوجرام من البرتقال، و ٢ كيلوجرام من الموز، و ٧ كعكات. فإذا كان ثمن الكيلوجرام من التفاح والبرتقال والموز، هو: ٧، ٤، ٥ ريالات على الترتيب، وكان ثمن الكعكة الواحدة ٣ ريالات. فكم ريالاً دفعت سلمى؟

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |

اليوم :

## الجبر: المتغيرات والعبارات الجبرية

التاريخ : / /

### فكرة الدرس:

أجد قيم عبارات جبرية بسيطة.

### المفردات:

المتغير

الجبر

العبارات الجبرية

المعامل

### حساب قيمة عبارة جبرية

ل من العبارات التالية، إذا كانت  $هـ = ٨$  ،  $د = ٥$  :

|              |               |       |
|--------------|---------------|-------|
| (ج) $هـ + د$ | (ب) $١٥ - هـ$ |       |
| .....        | .....         | ..... |
| .....        | .....         | ..... |
| .....        | .....         | ..... |

### حساب قيمة عبارة جبرية

احسب قيمة كل من العبارات التالية، إذا كانت  $هـ = ٦$  ،  $ب = ٤$  :

|               |                       |                |
|---------------|-----------------------|----------------|
| (و) $٥ + ٢هـ$ | (هـ) $\frac{هـ ب}{٢}$ | (د) $٩هـ - ٦ب$ |
| .....         | .....                 | .....          |
| .....         | .....                 | .....          |
| .....         | .....                 | .....          |
| .....         | .....                 | .....          |
| .....         | .....                 | .....          |
| .....         | .....                 | .....          |

ز) **القياس:** لإيجاد مساحة مثلث، يمكنك استعمال العلاقة  $\frac{ق \times ع}{2}$ ، حيث ق هي طول القاعدة، وع هو الارتفاع. ما مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم، وارتفاعه ٦ سم؟

**تاكّد**

احسب قيمّ العبارات التالية، إذا كانت  $أ = ٣$ ،  $ب = ٥$ :

٣  $ب - أ$

٢  $٨ - ب$

١  $٧ + أ$

احسب قيمّ العبارات التالية، إذا كانت  $م = ٢$ ،  $ن = ٦$ ،  $ب = ٤$ :

٦  $١٥ - م^٢$

٥  $\frac{٣م + ٤ب}{١١}$

٤  $٧م - ٢ن$

## الجبر: المعادلات

اليوم:

التاريخ:

### فكرة الدرس:

أكتب معادلات وأحلها ذهنيًا.

### المفردات:

المعادلة

الحل

حل المعادلة

تحديد المتغير

حلّ المعادلة ذهنيًا

## حُلّ المعادلات التّالية ذهنيًّا:

أ) ب - ٥ = ٢٠

ب) ٨ = ص ÷ ٣

ج) ٥٦ = ع٧

**تحقق من فهمك:**

عند خالد ١٦ جوريًّا، تقلُّ بمقدار ٣ عمًّا عند أخيه يوسف. وتُستعمل المعادلة ج - ٣ = ١٦ لإيجاد عدد جوارب يوسف. ما عدد الجوارب التي عند يوسف؟  
أ) ١٣      ب) ١٥      ج) ١٨      د) ١٩

**تحقق من فهمك:**

هـ) صرف الصيدليُّ لجمال علاجين بمبلغ ٥٥ و ٩ ريات، إذا كان ثمن أحدهما ٤٠ و ٥ ريات فما ثمن الآخر؟

**تأكّد**

## حُلّ المعادلات التّالية ذهنيًّا:

١) ٧٥ = و + ٧٢

٢) ص - ١٨ = ٢٠

٣) ٦ =  $\frac{د}{٩}$

- ٤ اختيار من متعدد: سجّل سليم وعمر ٢٨ نقطة في مباراة كرة سلة، سجّل سليم منها ٧ نقاط. حلّ المعادلة  $٧ + ب = ٢٨$ ، لإيجاد قيمة ب التي تمثل عدد النقاط التي سجّلها عمر.
- (أ) ١٤ (ب) ٢١ (ج) ٢٣ (د) ٣٥

- ٥ نقود: اشترت هند دفترًا وعلبة ألوان بقيمة ٥, ٧ ريالًا. فما ثمن الدفتر إذا كان ثمن علبة الألوان ٢٥, ٤ ريالًا.

## الجبر: الخصائص

اليوم :

التاريخ : / /

### فكرة الدرس:

استعمل خصائص الإبدال والتجميع والتوزيع وخاصية العنصر المحايد لأجل مسائل.

### المفردات:

العبارات المتكافئة

الخصائص

### ج ضرب على الجمع

لضرب مجموع عددين في عدد يُضرب كل عدد بين القوسين في العدد خارجهما.

| أمثلة:                   | أعداد | الجبر                        |
|--------------------------|-------|------------------------------|
| $٣(٦ + ٤) = ٣(٦) + ٣(٤)$ |       | $٣(ب + أ) = ٣(ب) + ٣(أ)$ (ج) |
| $٥(٣ + ٧) = ٥(٣) + ٥(٧)$ |       | $٥(ب + أ) = ٥(ب) + ٥(أ)$ (ج) |

### استعمال خاصية التوزيع

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل من العبارتين التاليتين، ثم احسب قيمتهما:

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

$$أ) ٦ (١ + ٤)$$

$$ب) ٦ (٩ + ٣)$$

ج) يوفّر عبد الله ١٥٠ ريالاً شهرياً. فما مجموع ما يوفّره في ٥ أشهر؟  
وضّح إجابتك.

#### خصائص عمليتي الجمع والضرب

خاصية  
الإبدال:

في الجمع

$$أ + ب = ب + أ$$

في الضرب

$$أ \times ب = ب \times أ$$

خاصية  
التجميع:

$$(أ + ب) + ج = أ + (ب + ج)$$

$$(أ \times ب) \times ج = أ \times (ب \times ج)$$

خاصية  
العنصر  
المُحايد:

$$أ + صفر = أ$$

$$أ \times ١ = أ$$

استعمال خصائص العمليات لحساب قيمة عبارة

أوجد قيمة كلّ مما يأتي، وعلّل كلّ خطوة من خطوات الحلّ:

اليوم:

$$د) ٤٠ \times (٥ \times ٧)$$

$$هـ) ١ + (١٥ + ٨٩)$$

التاريخ:

استعمل خاصيّة التّوزيع لإعادة كتابة العبارات التّالية، ثمّ احسب قيمها:

٣ (٦) ٣ + (٩) ٣

٢ (٢ + ٦) ٥

١ (٤ + ٣) ٧

٤ الحساب الذهني: ثمن وجبة غداء ١٢ ريالاً، وثمان العصير ٥ ريالات. استعمل ذهنيًا خاصيّة التّوزيع، لحساب تكلفة ٤ وجبات و٤ عصائر، ووضّح إجابتك.

احسب قيم كلّ ممّا يلي ذهنيًا، وعلّل خطوات الحلّ:

٦ (٢ × ٣٣) × ٥٠

٥ (١٦ + ٢٣) + ٤٤

اليوم :  
التاريخ : / /

# الجبر: المعادلات والدوال

## فكرة الدرس:

أنشئ جدول دالة، وأكتب معادلة.

## المضردات:

الدالة

قاعدة الدالة

جدول الدالة

المجال

المدى

## إنشاء جدول دالة

من الكتاب الواحد ٧ ريالاً، فأنشئ جدول دالة يبين تكلفة شراء كل من: كتاب واحد، وكتابين، و ٣، و ٤ كتب. ثم حدّد مجال الدالة ومداهها.

|              |
|--------------|
| المجال ..... |
| المدى .....  |

| عدد الكتب | اضرب في ٧ | تكلفة الشراء |
|-----------|-----------|--------------|
| ١         |           |              |
| ٢         |           |              |
| ٣         |           |              |
| ٤         |           |              |

**نبات:** اكتشف عالم نبات أنّ نوعاً معيّنًا من نبات الخيزران ينمو بمعدّل ٩ سنتيمترات في الساعة.

(ب) اكتب معادلة بمتغيّرين لتبيّن مقدار نموّ نباتات الخيزران بالسنتيمترات في س ساعة.

(ج) استعمل هذه المعادلة لتجد مقدار نموّ النبتة في ٦ ساعات.

|       |
|-------|
| ..... |
| ..... |
| ..... |
| ..... |
| ..... |
| ..... |

أكمل الجدولين التاليين ثم حدّد مجال الدالّة ومداها:

١ ص = ٣ س

| ص | س | ٣ س          |
|---|---|--------------|
| ٣ | ١ | $1 \times 3$ |
|   | ٢ | $2 \times 3$ |
|   | ٣ | $3 \times 3$ |
|   | ٤ |              |

المجال = .....

المدى = .....

٢ ص = ٤ س

| ص | س   | ٤ س                   |
|---|-----|-----------------------|
|   | صفر | $4 \times \text{صفر}$ |
|   | ١   | $1 \times 4$          |
|   | ٢   |                       |
|   | ٣   |                       |

المجال = .....

المدى = .....

٣ شعر : يحفظ محمد ٦ أبيات شعرية يومياً . أنشئ جدول دالة يبين عدد الأبيات التي يحفظها بعد يوم ويومين و ٣ و ٤ أيام، ثم عيّن مجال الدالّة ومداها.

| عدد الأبيات | اضرب في ٦ | عدد الأيام |
|-------------|-----------|------------|
|             |           | ١          |
|             |           | ٢          |
|             |           | ٣          |
|             |           | ٤          |

|        |
|--------|
| المجال |
| .....  |
| المدى  |
| .....  |

٤ رياضة : تبلغ السرعة القصوى لسيارة سباق ٢٣١ كيلومتراً في الساعة. اكتب معادلة بمتغيّرين تبين العلاقة بين عدد الكيلومترات ك التي يمكن أن تقطعها سيارة السباق في س ساعة. ثم استعملها لإيجاد المسافة التي تقطعها هذه السيارة في ٣ ساعات.

# الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة

اليوم :

التاريخ : / /

## فكرة الدرس :

أقرأ الأعداد الصحيحة وأكتبها.  
وأجد القيمة المطلقة لعدد.

## المفردات :

العدد الصحيح

العدد الصحيح الموجب

العدد الصحيح السالب

التمثيل البياني لعدد صحيح

القيمة المطلقة

اكتب عددًا صحيحًا لكل مما يلي :

(أ) ٦ درجات فوق الطبيعي (ب) ٥ سم دون الطبيعي

## تمثيل الأعداد الصحيحة بيانيًا

مثّل كلّ مجموعة من الأعداد الصحيحة بيانيًا على خط الأعداد:

(د)  $\{-٤, ١٠, -٣, ٧\}$

(ج)  $\{-٢, ٨, -٧\}$



## إيجاد قيم العبارات

احسب قيمة العبارات التالية:

|                |                |             |
|----------------|----------------|-------------|
| (ز) $٥ -  -٦ $ | (و) $٢ +  -٣ $ | (هـ) $ -٨ $ |
| .....          | .....          | .....       |
| .....          | .....          | .....       |

اكتب عدداً صحيحاً لكلّ مما يلي:

٢ ٣ درجات مئوية تحت الصفر

١ خسارة ٣ ريالات

٤ ٢٥٠ م فوق سطح البحر

٣ توفير بمقدار ١٦ ريالاً

٥ **هندسة:** صبّت أساسات برج العرب بدبي على عمق ٤٠ متراً تحت قاع البحر، اكتب عدداً صحيحاً يمثل هذا العمق.

مثّل بيانياً كلّ مجموعة من الأعداد الصحيحة على خط الأعداد:

٧ {١، ٩-، ١-، ٢}

٦ {٨-، ٥-، ١١}

أوجد قيمة العبارات التالية:

١٠  $|٦-| - |١-|$

٩  $|٧| + ١$

٨  $|٩-|$

# مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

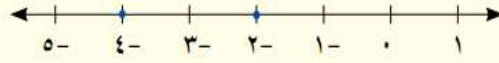
اليوم :

التاريخ : / /

## فكرة الدرس :

أقارن الأعداد الصحيحة وأرتبها.

## مقارنة الأعداد الصحيحة



نموذج :

التعبير اللفظي:  $-4$  أقل من  $-2$  ،  $-2$  أكبر من  $-4$

أمثلة:  $-4 < -2$  ،  $-2 > -4$

## المقارنة بين عددين صحيحين

## تحقق من فهمك :

ضع إشارة  $>$  أو  $<$  في • لتصبح كل جملة فيما يلي صحيحة:

(أ)  $-8$  •  $-4$  (ب)  $-5$  •  $-1$  (ج)  $-10$  •  $-13$

راجع مثال ٢ ص ٤٤

تمثل القوائم التالية الأرباح والخسائر الأسبوعية بالآلاف لمحل تجاري. أيها مرتب من الأصغر إلى الأكبر؟

(هـ)  $-3$  ،  $-1$  ،  $0$  ،  $2$  ،  $5$

(د)  $3$  ،  $-1$  ،  $0$  ،  $2$  ،  $5$

(ز)  $-5$  ،  $-3$  ،  $-2$  ،  $-1$  ،  $0$

(و)  $-5$  ،  $-3$  ،  $0$  ،  $2$  ،  $5$

## تأكد

ضع إشارة  $>$  أو  $<$  في • لتصبح كل جملة فيما يلي صحيحة:

(١)  $-6$  •  $-4$  (٢)  $-2$  •  $8$  (٣)  $0$  •  $-10$

رتب الأعداد الصحيحة في كل مجموعة من الأصغر إلى الأكبر:

(٤)  $\{-13, 9, -2, 0, 4\}$  (٥)  $\{12, -16, -10, 19, -18\}$

٦ **اختيار من متعدد :** تم رصد درجات الحرارة الدنيا في بعض المدن في العالم، أيّ

المجموعات التالية يمثل هذه الدرجات مرتبة من الأبرد إلى الأدفأ؟

(أ)  $\{-19, -36, -60, 12\}$  (ج)  $\{-60, -36, -19, 12\}$

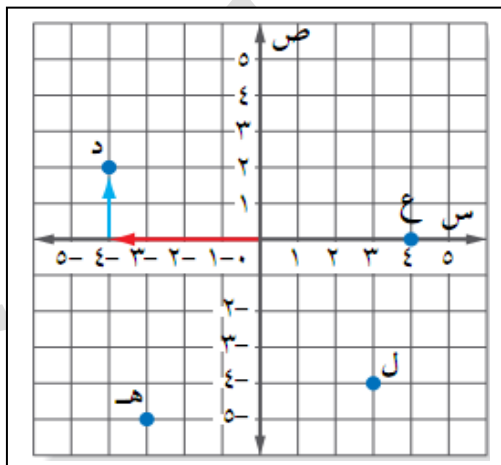
(ب)  $\{12, -19, -36, -60\}$  (د)  $\{-60, -19, 12, -36\}$

## المستوى الإحداثي

اليوم :

التاريخ : / /

## تسمية النقاط باستعمال الأزواج المرتبة



اكتب الزوج المرتب المقابل لكل نقطة، ثم حدّد الربع الذي تقع فيه.

(أ) ل

(ب) هـ

(ج) ع

### فكرة الدرس :

أمثل نقاطًا في المستوى الإحداثي.

### المفردات :

المستوى الإحداثي

ربع

محور السينات

محور الصادات

نقطة الأصل

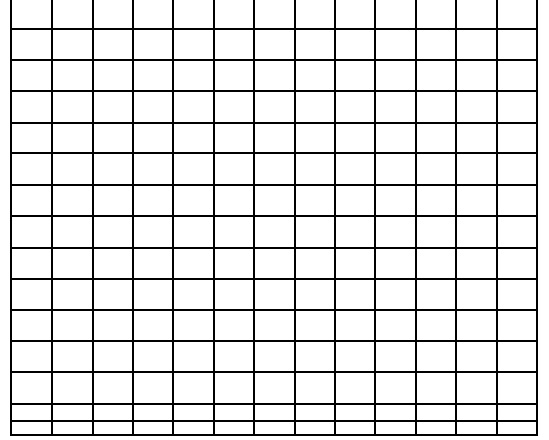
الزوج المرتب

الإحداثي السيني

## التمثيل البياني لزوج مرتب.

ارسم المستوى الإحداثي على ورقة رسم بياني، ثم مثل النقاط التالية، وسمّها:  
 (د) ل (-٤، ٢) (هـ) م (-٥، -٣) (و) ن (٠، ١)

راجع مثال ٣ من واقع الحياة  
 استعمل الخريطة أعلاه لحل التدرّيبين ز، ح:  
 (ز) اكتب الزوج المرتب المقابل لمدينة حائل.  
 (ح) ما المدينة التي تقع في نقطة الأصل؟



تأكد

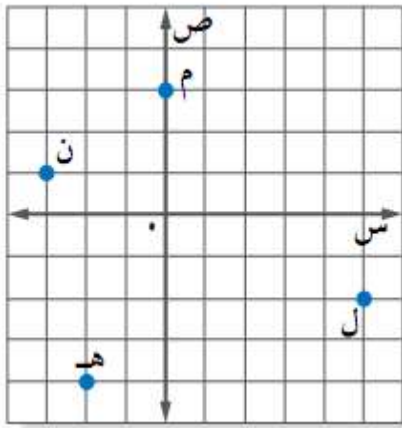
اكتب الزوج المرتب الذي يقابل كلاً من النقاط التالية،  
 ثم حدّد الربع أو المحور الذي تقع فيه:

٢ ن

١ م

٤ ل

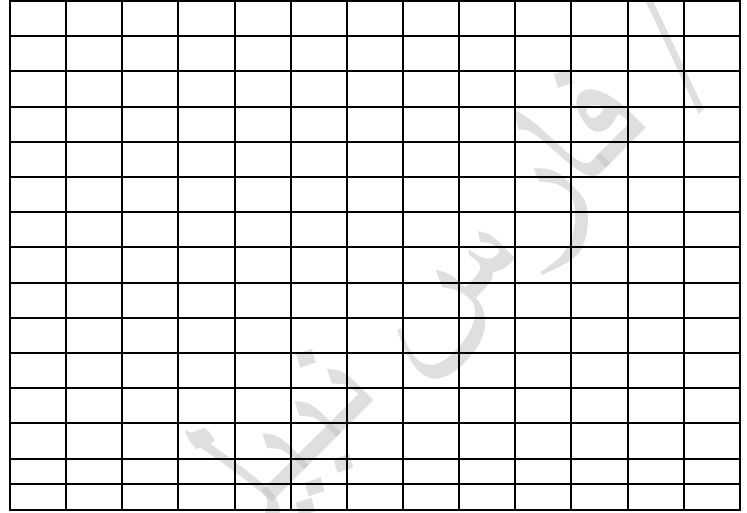
٣ هـ



ارسم المستوى الإحداثي على ورقة رسم بياني، ثم مثل كل نقطة وسمّها:

٥ ت (٣، ٢) ٦ ث (٦، ٤-)

٧ ط (٠، ٥-) ٨ غ (٢، ١-)



## جمع الأعداد الصحيحة

اليوم :

التاريخ : / /

**فكرة الدرس:**

أجمع أعداداً صحيحة.

**المفردات:**

المعكوس

النظير الجمعي

**جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها**

**التعبير اللفظي:** لجمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها، اجمع القيم المطلقة للعددين. وعندها يكون المجموع:

- موجباً إذا كان كلا العددين الصحيحين موجباً.
- سالباً إذا كان كلا العددين الصحيحين سالباً.

أمثلة:  $11 = 4 + 7$  ،  $11 - = (4 -) + 7 -$

## جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

راجع مثال ١ ص ٥٢ ومثال ٢ ص ٥٣  
أمثلة تحقق من فهمك ص ٥٣

|                                                                                           |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(أ) <math>-(5) + -(7)</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>   | <p>(ب) <math>-(10) + -(4)</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>(ج) <math>-(14) + -(16)</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>(د) <math>23 + 38</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>      |

### خاصية النظير الجمعي

**التعبير اللفظي:** مجموع أي عدد ونظيره الجمعي يساوي صفراً.

$$0 = (5-) + 5$$

**مثال:**

### جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

**التعبير اللفظي:** لجمع عددين صحيحين مختلفين في الإشارة، اطرح القيم المطلقة لهما، وعندها يكون المجموع:

- موجباً إذا كانت القيمة المطلقة للعدد الموجب أكبر.
- سالباً إذا كانت القيمة المطلقة للعدد السالب أكبر.

$$5- = 4 + 9- \quad , \quad 0 = (4-) + 9$$

**أمثلة:**

اليوم :

التاريخ : / /

### جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

|                                                                                       |                                                                                      |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(هـ) <math>-(7) + 6</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>(و) <math>19 + 15-</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>(ز) <math>-(12) + 10</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

(ح)  $18 + 13 -$

(ط)  $6 + (6 -) + (14 -)$

مثال من واقع الحياة ٨ ص ٥٤

(ز) **الطقس:** إذا كانت درجة الحرارة  $13^{\circ}\text{س}$ ، وبعد ساعة انخفضت  $6^{\circ}\text{س}$ ، وبعد ساعتين ارتفعت  $4^{\circ}\text{س}$ ، فاكتب جملة جمع لوصف هذا الوضع، ثم أوجد المجموع، اشرح معناه.

أوجد ناتج الجمع:



$10 + 3 -$  

$5 + 4$  

$(8 -) + 6 -$  

$(9 -) + 9 + 10$  

$(3 -) + 20 + 17 -$  

$8 + 15 -$  

(٧) **نقود:** يبلغ رصيد عائشة في المصرف ٤٢٥ ريالاً، سحبت منه ٥٦ ريالاً، ثم أودعت ٢٣٥ ريالاً. اكتب جملة الجمع، ثم أوجد الناتج وفسّره.

# طرح الأعداد الصحيحة

اليوم :

التاريخ : / /

## فكرة الدرس :

أطرح أعدادًا صحيحة.

### طرح الأعداد الصحيحة

**التعبير اللفظي :** عند طرح عدد صحيح من آخر يتم إضافة معكوس ذلك العدد إلى الآخر.

**مثال :**  $17 = (10) + 7 = (10-) - 7$  ،  $5- = (9-) + 4 = 9 - 4$

### طرح أعداد صحيحة موجبة

مثال ١ و ٢ ص ٥٨  
أمثلة تحقق من فهمك ص ٥٨

أوجد ناتج كلٍّ مما يلي :

(ج)  $26 - 22$

(ب)  $15 - 20$

(أ)  $12 - 6$

### طرح أعداد صحيحة سالبة

أوجد ناتج كلٍّ مما يلي :

(و)  $(6-) - 18$

(هـ)  $(5-) - 15$

(د)  $(12-) - 4$

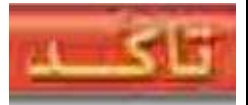
## إيجاد قيمة عبارة جبرية

راجع مثال ۵ ص ۵۹

أوجد قيمة العبارات التالية إذا كانت  $أ = ٥$  ،  $ب = ٨$  ،  $ج = ٩$  :

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ١٠- ب | ١١- ج | ١٢- د |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... |

(ي) **جغرافيا:** تبعد أعمق نقطة في البحر الميت عن سطح البحر مسافة ٧٩٩ متراً، وترتفع قمة الجبل الواقع إلى الشرق من البحر الميت مسافة ١٣٤٠ متراً فوق مستوى البحر. ما الفرق بين قمة الجبل وأعمق نقطة في البحر الميت؟



أوجد ناتج الطرح فيما يلي:

|                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $8 - 5 =$     | $30 - 10 =$   | $17 - 14 =$    |
| <br><br><br><br><br><br><br>                                                                     | <br><br><br><br><br><br><br>                                                                     | <br><br><br><br><br><br><br>                                                                        |
| $(10) - 3 =$  | $(16) - 5 =$  | $(10) - 14 =$  |
| <br><br><br><br><br><br><br>                                                                     | <br><br><br><br><br><br><br>                                                                     | <br><br><br><br><br><br><br>                                                                        |

**الجبر:** أوجد قيمة العبارات التالية إذا كانت ك = ٨ ، ل = ١٤ ، م = ٦ :-

|          |         |         |
|----------|---------|---------|
| ٧ م - ١٥ | ٨ ل - م | ٩ ك - ل |
| .....    | .....   | .....   |
| .....    | .....   | .....   |
| .....    | .....   | .....   |
| .....    | .....   | .....   |

**١٠ علم الأرض:** تتراوح درجات الحرارة على سطح البحر بين ٢° س إلى ٣١° س. أوجد الفرق بين درجتَي الحرارة الصغرى والعظمى.

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم :

التاريخ : / /

## ضرب الأعداد الصحيحة

**فكرة الدرس:**

أجد ناتج ضرب أعداد صحيحة.

**ضرب عددين صحيحين مختلفي الإشارة.**

**التعبير اللفظي:** حاصل ضرب عددين صحيحين مختلفين في الإشارة يكون سالباً.

$$٣٥ - = ٧ \times ٥ - ، ٢٤ - = (٤ -) \times ٦$$

**مثال:**

**ضرب أعداد صحيحة مختلفة الإشارة**

**احسب:**

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| (أ) $٩ \times (٢ -)$ | (ب) $٤ \times ٧ -$ |
| .....                | .....              |

### ضرب عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

**التعبير اللفظي:** حاصل ضرب عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها يكون موجباً

مثال:  $٦٠ = (٦-) \times ١٠-$  ،  $١٢ = ٦ \times ٢$

### ضرب أعداد صحيحة لها الإشارة نفسها

احسب:

|                       |                     |                                   |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|
| (ج) $١٢- \times (٤-)$ | (د) $(٥-) \times ٢$ | (هـ) $٧- \times (٥-) \times (٣-)$ |
| .....                 | .....               | .....                             |
| .....                 | .....               | .....                             |
| .....                 | .....               | .....                             |

(و) نقود : يخضم مصرف مبلغاً قدرة ١٠ ريالاً شهرياً من حساب علي لصالح جمعية الأيتام . ما العدد الصحيح الذي يعبر عن الخضم في سنة واحدة ؟

### إيجاد قيم العبارات الجبرية

(ز) أوجد قيمة العبارة: أ ب ج، إذا كانت أ = ٧- ، ب = ٤- ، ج = ٢

**تأكد**

أوجد ناتج الضرب

|                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $١٤ \times ٢-$  | $(٤-) \times ١١$  | $(١٠-) \times ٦$  |
| .....                                                                                              | .....                                                                                                | .....                                                                                                  |

أوجد ناتج الضرب فيما يلي:

|                       |                             |                       |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| ٧ (٨-)²<br>.....      | ٦ (٩-) × ٧-<br>.....        | ٥ (٣-) × ١٥-<br>..... |
| ١٠ ٥ × ٤ × ٢<br>..... | ٩ (٤-) × (٣-) × ١-<br>..... | ٨ ٣(٣-)²<br>.....     |

١١ **نقود:** لدى خالد ١٠٠ سهم في رأسمال شركة، فإذا انخفض سعر السهم ٨ ريالاً ، فاكتب عبارة ضرب لإيجاد مقدار التغير في المبلغ الذي يستثمره خالد وضح إجابتك .

١٢ **الجبر:** احسب قيمة العبارتين التاليتين إذا كانت س = ١- ، ص = ٧ ، ع = ١٠-

١٣ س ص ع

١٢ ٥ س

## قسمة الأعداد الصحيحة

اليوم:

التاريخ: / /

## قسمة أعداد صحيحة مختلفة الإشارة

التعبير اللفظي: ناتج قسمة عددين صحيحين مختلفي الإشارة يكون سالبًا.

أمثلة:  $8- = 8 \div 64-$  ،  $3- = 11- \div 33$

## قسمة أعداد صحيحة مختلفة الإشارة

احسب:

|                  |                     |                   |
|------------------|---------------------|-------------------|
| (أ) $4- \div 20$ | (ب) $\frac{81-}{9}$ | (ج) $15 \div 45-$ |
| .....            | .....               | .....             |

## قسمة أعداد صحيحة لها الإشارة نفسها

التعبير اللفظي: ناتج قسمة عددين صحيحين متشابهين في الإشارة يكون موجبًا.

أمثلة:  $8 = 8- \div 64-$  ،  $3 = 5 \div 15$

## قسمة أعداد صحيحة لها الإشارة نفسها

احسب:

|                     |                     |                      |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| (د) $24- \div (4-)$ | (هـ) $(3-) \div 9-$ | (و) $\frac{28-}{7-}$ |
| .....               | .....               | .....                |

ز) جبر: أوجد قيمة  $أ \div ب$  إذا كانت  $أ = -63$  ،  $ب = -9$ 

.....

.....

ح) الطقس: معدل درجات الحرارة في القطب الشمالي في شهر يناير يساوي  $-4^\circ$  و  $24^\circ$  س. استعمل العبارة  $9س + 160$  في إيجاد هذه الدرجة بالفهرنهايت، حيث س تمثل الدرجة بالسلسيوس.

.....

.....

أوجد ناتج القسمة:

|                                         |                                       |                                        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| $\frac{42}{7} \div 3$<br>.....<br>..... | $2 \div 16 \div 2$<br>.....<br>.....  | $32 \div (8) \div 1$<br>.....<br>..... |
| $\frac{16}{4} \div 6$<br>.....<br>..... | $11 \div 55 \div 5$<br>.....<br>..... | $(5) \div 30 \div 4$<br>.....<br>..... |

جبر: احسب قيمة كل عبارة، إذا كانت س = ٨ ، ص = ٥

|                                        |                               |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| $8 \div (10) \div 5$<br>.....<br>..... | $15 \div 5$<br>.....<br>..... |
|----------------------------------------|-------------------------------|

٩ درجة الحرارة: إذا كانت درجة الحرارة المسجلة في مكة المكرمة في أحد أيام شهر رمضان تساوي ١٠٢ فهرنهايت في عام ١٩٩٦ م، استعمل العبارة  $\frac{5}{9}(F - 32)$  لإيجاد درجة الحرارة المقابلة لها بالسلسيوس، وقرب الناتج إلى أقرب منزلة عشرية (حيث ف تمثل الدرجة بالفهرنهايت).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## كتابة العبارات الجبرية والمعادلات

اليوم :

التاريخ : / /

اكتب الجملة كعبارة جبرية.

(أ) حقق الأول ٣ أهداف زيادة على ما حققه الثاني.

كتابة معادلة

اكتب كلاً من الجملتين التاليتين كمعادلة جبرية:

(ج) خمسة أمثال عدد التلاميذ يساوي ٢٥٠.

(ب) أكبر من العدد بمقدار سبعة يساوي ١٥.

راجع مثال ٤ ص ٧٧

(د) والد ياسر أطول من ياسر بمرة ونصف. إذا كان طول والد ياسر ١٨٠ سم،  
فما طول ياسر؟ اكتب معادلة تمثل هذه المسألة.

هـ) أيُّ المسائل التَّالية يمكن التَّعبير عنها بالمعادلة  $4x = 6,76$  ؟

- أ) اشترى سلمان ٤ لترات من البنزين، وكانت التَّكلفة ٦,٧٦ ريالاً. فما قيمة ص التي تمثِّل تكلفة اللتر الواحد؟
- ب) اشترى حسن من محلِّ تخفيضات ٤ أقراص مُدمجة بسعر ٦,٧٦ ريالاً لكلِّ قرص. فما قيمة ص التي تمثِّل ثمن هذه الأقراص؟
- ج) إذا كان عرض مستطيل ٤ م، وكان طوله يزيد على عرضه بمقدار ٦,٧٦ م. فما قيمة ص التي تمثِّل طول المستطيل؟
- د) إذا كان معدَّل كمَّيات الأمطار السنوية ٦,٧٦ سم، فما قيمة ص التي تمثِّل كمَّية الأمطار المتوقَّعة في ٤ سنوات؟



اكتب كلاً من الجُمْلتين التَّاليتين كعبارة جبريَّة:

- ١) عدد ازداد بمقدار ثمانية. ٢) عند أحمد عشرة ريالاً زيادة على ما لدى سعاد.

اكتب كلَّ جملة مما يلي كمعادلة:

- ٣) أقلُّ من عدد بتسعة يساوي ٢٤. ٤) أكثر ممَّا أحرزه خالد بنقطتين يساوي ٤.

- ٥) مثلاً عدد من الكيلومترات يساوي ١٨. ٦) نصف سعر سلعة يساوي ١٣ ريالاً.

٧) **الجبر:** افرض أنَّ العُمُر الوسيط لسُكَّان سلطنة عُمان يقلُّ بمقدار عام واحد عن العُمُر

الوسيط لسُكَّان العاصمة مسقط. استعمل المعلومة

المجاورة في كتابة معادلة لإيجاد العُمُر الوسيط

لسُكَّان مسقط. (العُمُر الوسيط: هو العُمُر الذي يكون

نصف السُّكَّان أكبر منه، ونصفهم الآخر أصغر منه،

ويستخدم للدلالة على مدى فتوة السكان).



العُمُر الوسيط

للعُمانيين ١٥,٨ سنة  
لسكان مسقط ؟ سنة

## معادلات الجمع والطرح

اليوم :

التاريخ : / /

**فكرة الدرس :**

أحل معادلات الجمع والطرح.

### خواص المساواة (خاصية الطرح)

**التعبير اللفظي :** إذا طرحنا العدد نفسه من كل من طرفي المعادلة يبقى طرفا المعادلة متساويين.

إذا كانت  $أ = ب$  ، فإن  $أ - ج = ب - ج$

**بالرموز :**

$$\begin{array}{r} \text{جبر} \\ \text{س} + ٢ = ٦ \\ \underline{٢ - \quad = ٢ -} \\ \text{س} = ٤ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{أعداد} \\ ٦ = ٦ \\ \underline{٢ - \quad = ٢ -} \\ ٤ = ٤ \end{array}$$

**أمثلة :**

### حل معادلات الجمع

حل كل معادلة فيما يلي ، وتحقق من صحة حلك.

(ج)  $٤ + أ = ٣ -$

(ب)  $١ = ٣ + س$

(أ)  $٩ = ٦ + ص$

(د) **الطقس:** أعلى درجة حرارة مسجلة في مدينة ٥٤°س، وهي أعلى  
بـ ٢٩°س من أدنى درجة حرارة مسجلة فيها. اكتب معادلة لإيجاد أدنى  
درجة حرارة سُجِّلت في هذه المدينة، وحلّها.

#### خواص المساواة (خاصية الجمع)

**التعبير اللفظي:** إذا أضفت العدد نفسه إلى طرفي المعادلة، فإنّ طرفيها  
يبقىان متساويين.

إذا كانت  $أ = ب$ ، فإنّ  $أ + ج = ب + ج$

**بالرموز:**

**أمثلة:**

جبر

$$\begin{array}{rcl} \text{س} - ٢ & = & ٤ \\ ٢ + & = & ٢ + \\ \hline \text{س} & = & ٦ \end{array}$$

أعداد

$$\begin{array}{rcl} ٥ & = & ٥ \\ ٣ + & = & ٣ + \\ \hline ٨ & = & ٨ \end{array}$$

اليوم :

#### حلّ معادلات الطرح

التاريخ : / /

حلّ كلّ معادلة فيما يلي، وتحقّق من صحّة حلّك:

(ز)  $٩ - = ٨ - م$

(و)  $٢ - = ٤ - ل$

(هـ)  $٤ = ٣ - ص$

ح ) حيوانات : معدل عمر الأسد في الحياة البرية ١٥ عاماً وهو أقل بعام واحد من معدل عمر النمر . اكتب معادلة لإيجاد معدل النمر ، وحلها .



حلّ كلاً من المعادلات التالية، وتحقق من صحّة حلّك :

$$٢ + ص = ٧$$

$$٨ = ٦ + ن$$

$$٦ + أ = ٢ -$$

$$٣ = ٥ + م$$

حلّ كلاً من المعادلات التالية، وتحقق من صحّة حلّك :

$$٦ - ج = ١ -$$

$$٦ = ٥ - س$$

# معادلات الضرب

اليوم :

التاريخ : / /

**فكرة الدرس :**

أحلّ معادلات الضرب.

**المضردات :**

**الصيغة الرياضية**

## خواص المساواة (خاصية القسمة)

**التعبير اللفظي :** إذا قسمت كلّ طرف من المعادلة على عدد غير الصّفر، فإنّ طرفي المعادلة يبقيان متساويين.

**بالرموز :** إذا كانت  $a = b$  ،  $c \neq 0$  ، فإنّ  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$

$$\begin{array}{l} 6 - = 2 \text{ س} \\ 6 - = \frac{2 \text{ س}}{2} \\ 3 - = \text{س} \end{array}$$

الجبر :

$$\begin{array}{l} 8 = 8 \\ \frac{8}{2} = \frac{8}{2} \\ 4 = 4 \end{array}$$

أمثلة : أعداد :

## حلّ معادلات الضرب

راجع مثال ١ و ٢ ص ٨٩  
أمثلة تحقق من فهمك ص ٨٩

**حلّ كلّ معادلة فيما يلي، وتحقّق من صحّة حلّك :**

(ج)  $9 - = 72$

(ب)  $36 = 6 - أ$

(أ)  $30 = 6 \text{ س}$

(د) **سفر :** تسير سيّارة رياضيّ مسافة معدّلها ١٥ كلم بلتر واحد من البنزين .  
اكتب معادلة لإيجاد عدد اللّترات التي تحتاج إليها لقطع مسافة ٣٠٠ كلم،  
وحلّها.

(هـ) **علوم :** تقطع موجة صوتية مسافة ٧٠٠ م في ٥، ٢ ثانية. ما سرعتها؟

حلّ كل معادلة فيما يلي، وتحقّق من صحّة حلّك:

٢ ١٥ = ٣ ع

١ ٦ ج = ١٨

٤ ٩ - = ٣٦ ل

٣ ٨ س = ٢٤

٥ **عمل:** يتقاضى جميل ١٥ ريالاً في الساعة الواحدة مقابل العمل في محل. ما عدد الساعات التي سيعملها ليجمع مبلغ ١٢٠ ريالاً؟

٦ **سباحة:** تسبح سمكة قرش بمعدل ٤٠ كلم في الساعة تقريباً. ما الزمن الذي تحتاج إليه لقطع مسافة ٩٦ كلم بهذا المعدل؟

# المعادلات ذات الخطوتين

اليوم :

التاريخ : / /

**فكرة الدرس :**

أحل معادلات ذات خطوتين.

**المفردات :**

المعادلات ذات الخطوتين.

**أحل معادلات ذات خطوتين.**

**حلّ كلاً من المعادلات التالية، وتحقّق من صحّة الحلّ :**

(ج)  $3 - = 2 + 1$  ص

(ب)  $7 = 8 - 3 - ن$

(أ)  $13 = 5 + 4$  س

## حل المعادلات ذات الخطوتين

لحلّ المعادلات ذات الخطوتين، مثل :  $3س + 4 = 16$ ، أو  $2س - 1 = 3$ .

**خطوة ١ :** تخلص من الجمع بالطرح أو العكس.

**خطوة ٢ :** تخلص من الضرب بالقسمة أو العكس.

راجع مثال ٤ ص ١٠٠

(د) **لياقة بدنية :** هناك عرض خاص في مركز للياقة البدنية، بحيث تدفع ٢٢

ريالاً للاشتراك، زائد ١٦ ريالاً قسماً شهرياً. فإذا كان معك ١٥٠ ريالاً، فاكتب

معادلة لمعرفة عدد الأشهر التي يمكن الاشتراك فيها بهذا المبلغ، ثمّ حلّها؟

حلّ كلاً من المعادلات التالية، وتحقق من صحّة حلّك:

١ ٣ س + ١ = ٧

٢ ٤ ل - ٦ = ٢٢

٣ ٦ ر + ١ = ١٧ -

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٤ ٣ ص - ٥ = ١٠

٥ ١٣ م + ١ = ١٣

٦ ٧ - ١ = ٢ ن

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

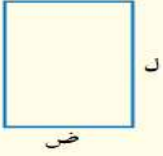
.....

اليوم :

# القياس : المحيط والمساحة

التاريخ : / /

## محيط المستطيل



**التعبير اللفظي :** محيط المستطيل (ح) هو مثلاً مجموع الطول (ل) والعرض (ض).  
**بالرموز :**  
$$ح = ل + ل + ض + ض$$
$$= ٢ل + ٢ض$$
$$= ٢(ل + ض)$$

### فكرة الدرس :

أوجد مساحة شكل ومحيطه.

### المفردات :

المحيط

المساحة

## إيجاد محيط المستطيل

أ) أوجد محيط المستطيل الذي طوله ٥ سم، وعرضه ١٢ سم.

## استعمال المحيط لإيجاد المجهول

ب) إطار: اشترى سالم إطاراً للوحة فنية عرضه ٩٠ سم. إذا كان محيط الإطار ٤٠٠ سم، فما طوله؟

## مساحة المستطيل



**التعبير اللفظي :** مساحة المستطيل (م) هي حاصل ضرب طوله (ل) في عرضه (ض).  
**بالرموز :**  
$$م = ل \times ض$$

## إيجاد مساحة مستطيل.

ج) قطعة رخام طولها ١٩ سم، وعرضها ١٠ سم. أوجد مساحة سطحها ومحيطها.

اليوم :

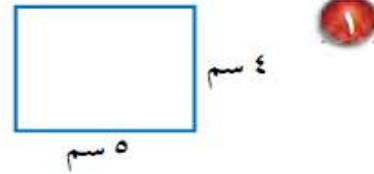
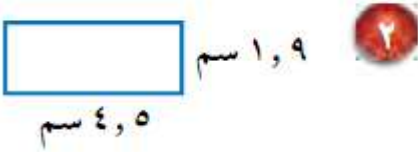
## استعمال المساحة لإيجاد المجهول

التاريخ : / /

(د) أوجد طول مستطيل مساحته ١٣٥ م<sup>٢</sup>، وعرضه ٩ م.

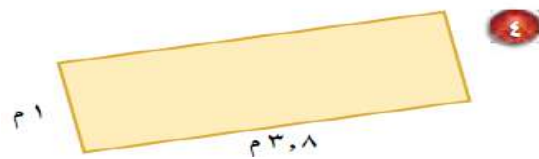
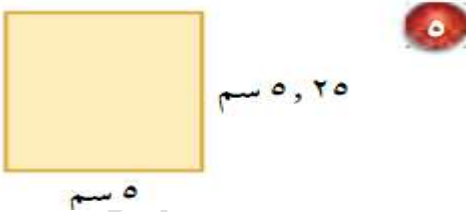
تأكد

أوجد محيط كل من المستطيلات التالية:



٣ تصوير: صورة عرضها ٥ سم، ومحيطها ٢٤ سم. أوجد طولها.

أوجد مساحة كل من المستطيلين التاليين:



التاريخ : / /

### المعادلة الخطية

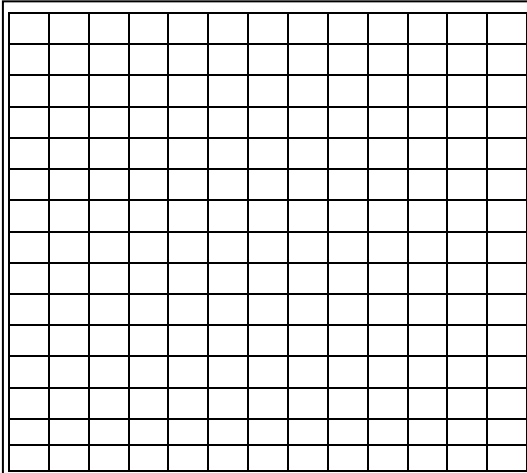
**تحقق من فهمك:**

(أ) **مكتبة:** يبيّن الجدول المجاور المبلغ المتبقي من ٧٥ ريالاً بعد شراء عدد من الكتب. مثّل بياناً العلاقة بين عدد الكتب التي تمّ شراؤها، والمبلغ المتبقي.

[illegible]

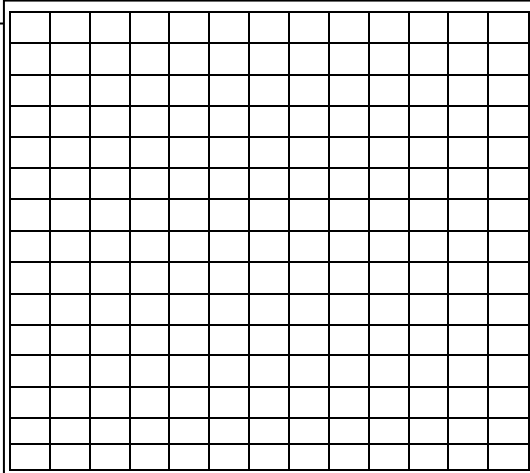
## تمثيل حلول المعادلات الخطية بيانياً

ارسم منحني كلٍّ من المعادلات التالية:  
(ب)  $ص = س - ٣$



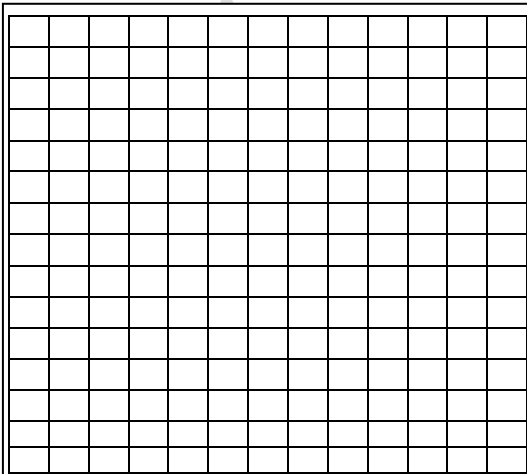
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

(ج)  $ص = -٣س$



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

(د)  $ص = -٣س + ٢$



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

(هـ) **وظائف:** تحصل ليلي على ١٥ ريالاً عن الساعة الواحدة جراء عملها في مشغل للخياطة. والمعادلة  $r = 15$  س تمثل عدد الريالات والتي تحصل عليها ليلي في س من الساعات. مثل هذه الدالة بيانياً.

A blank grid of 10 columns and 20 rows, used for drawing a picture.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

مثل بيانياً الدّالة التي يوضّحها الجدول:

| تحويل الدقائق إلى ثوانٍ |         |
|-------------------------|---------|
| الدقائق                 | الثواني |
| ١                       | ٦٠      |
| ٢                       | ١٢٠     |
| ٣                       | ١٨٠     |
| ٤                       | ٢٤٠     |

[illegible]

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

مثلاً بيانياً كلاً من المعادلات التالية:

۳ ص = س - ۱

A blank grid of 10 columns and 20 rows, with a vertical margin line on the left.

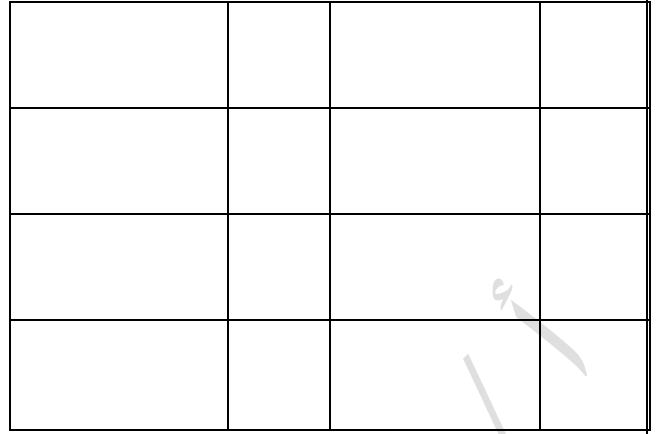
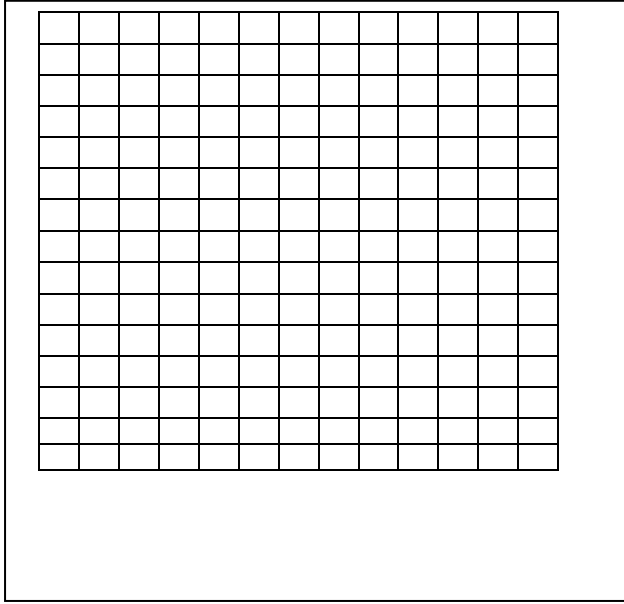
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

۴ ص = ۱ س

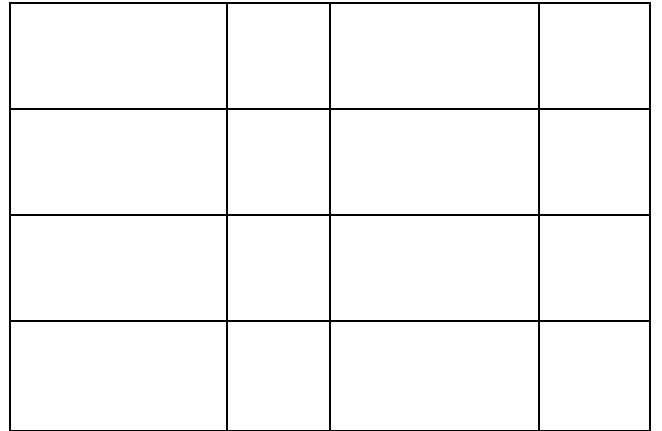
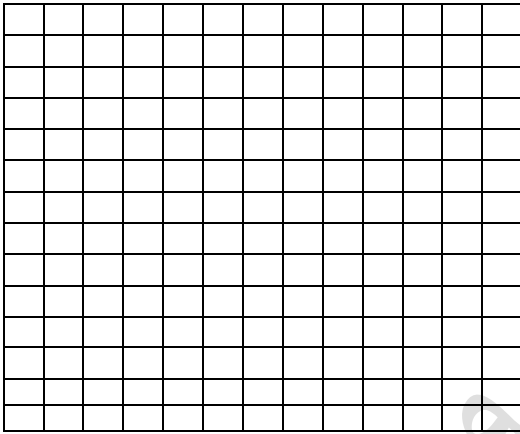
A large grid of 20 columns and 20 rows, with a double horizontal line across the middle (row 10).

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

٥ ص = ٢ س + ٣



**القياس:** محيط المربع يساوي ٤ أمثال طول ضلعه، تمثل المعادلة: ح = ٤ ض محيط المربع (ح) الذي طول ضلعه (ض) وحدة، مثل هذه الدالة بيانياً.



اليوم :

التاريخ : / /

## النسبة

٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

### فكرة الدرس :

أكتب النسبة ككسر في أبسط صورة، وأحدد النسب المتكافئة.

### المفردات :

النسبة

النسب المتكافئة

## النسبة

التعبير اللفظي: النسبة هي مقارنة بين كميتين باستعمال القسمة.

أمثلة

أعداد

جبر

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

## كتابة النسبة بأبسط صورة

استخدم الوصفة السابقة لكتابة كل نسبة فيما يلي ككسر بأبسط صورة:



(أ) الفلفل: مسحوق الليمون المجفف (ب) الكزبرة

.....

.....

.....

.....

.....

## تحديد النسب المتكافئة

حدّد النسب المتكافئة فيما يلي:

(د) فنجانان من الدقيق لكل ٨ فنجانين سكر.  
٨ فنجانين دقيق لكل ١٤ فنجان سكر.

(ج) ٢٠ مسمارًا لكل ٥ لوحات.  
١٢ مسمارًا لكل ٣ لوحات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## تحقق من فهمك

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

## تاكيد

رحلات ميدانية: استعمل المعلومات في الجدول لكتابة كل نسبة ممّا يلي على شكل كسر بأبسط صورة:

١ عدد أولياء الأمور: عدد الطلاب

٢ عدد الطلاب: عدد الحافلات

٣ عدد الحافلات: عدد المشاركين في الرحلة

للسؤالين ٤، ٥، يبين ما إذا كانت النسب متكافئة. وضح إجابتك.

٥ حافلتان مقابل ٧ سيارات صغيرة  
١٠ حافلات مقابل ١٥ سيارة صغيرة

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

٦ تسوّق: تباع إحدى البقالات كلّ علبتين من العصير بمبلغ ١٤ ريالاً، إذا اشترت ٦ علب من العصير ودفعت مقابلها ٥٦ ريالاً. فهل المبلغ الذي دفعته يساوي ثمن العلب التي اشتريتها؟ وضح إجابتك.

# المعدل

## فكرة الدرس :

أجد معدلات الوحدة.

## المضردات :

المعدل

معدل الوحدة

| الاسم          | الاختصار    | معدل الوحدة       | المعدل                     |
|----------------|-------------|-------------------|----------------------------|
| السرعة         | كلم / ساعة  | كيلومتر لكل ساعة  | عدد الكيلومترات<br>١ ساعة  |
| استهلاك الوقود | كلم / لتر   | كيلومتر لكل لتر   | عدد الكيلومترات<br>١ لتر   |
| ثمن الوحدة     | ريال / كجم  | ريال لكل كيلوجرام | عدد الريالات<br>١ كيلوجرام |
| أجرة الساعة    | ريال / ساعة | ريال لكل ساعة     | عدد الريالات<br>١ ساعة     |

اليوم :

التاريخ : / /

## إيجاد معدل الوحدة

أوجد معدل الوحدة فيما يلي، قرب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة:

أ) ٣٠٠ ريال لكل ٦ ساعات      ب) ٧٩ كيلومترًا لكل ٨ لترات

## إيجاد معدل الوحدة

ج) أقلام إذا كان ثمن ٤ أقلام تلوين ١٢, ٢ ريال، فأوجد ثمن القلم الواحد.

## المقارنة باستعمال معدلات الوحدة

د) تريد نورة أن تشتري جبناً مالحاً بكمية أكبر وبسعر أقل . فأي نوع يمكن أن تشتري؟ ولماذا؟

| أسعار الجبن المالح |                           |
|--------------------|---------------------------|
| النوع              | ثمن البيع                 |
| الأول              | ٣٠٠ جم بسعر ٦,١٠ ريالات   |
| الثاني             | ٥٠٠ جم بسعر ٧,٤٠ ريالات   |
| الثالث             | ٨٠٠ جم بسعر ١٣,١٠ ريالاً  |
| الرابع             | ١١٠٠ جم بسعر ١٨,٥٠ ريالاً |

١ الأول، لأن نوعيته أفضل.

٢ الثاني، لأن ثمن الكيلوجرام ١٥ ريالاً تقريباً.

٣ الثالث، لأن ثمن الكيلوجرام ١٦ ريالاً تقريباً.

٤ الرابع، لأنها ترغب في شراء ١٣٣,١ كجم.

اليوم :

استعمال معدل الوحدة

التاريخ : / /

هـ) قرطاسية : اشترى إسماعيل ٤ دفاتر بمبلغ ١٧,٧ ريالاً. فكم يدفع ثمن ٥ دفاتر بسعر الوحدة نفسه؟

تأكد

احسب معدل الوحدة فيما يلي، قرّب إلى أقرب جزء من مئة:

٣ ٥ جم بسعر ٢,٤٩ ريال

٢ ١٦٨٠ كيلوبايت في ٤ دقائق

١ ٩٠ كلم / ١٥ ل

| عروض البرامج الحاسوبية |                       |
|------------------------|-----------------------|
| المحل                  | العرض                 |
| الأول                  | ٤ برامج بـ ١٦٨ ريالاً |
| الثاني                 | ٦ برامج بـ ٢١٠ ريالاً |
| الثالث                 | ٥ برامج بـ ١٩٦ ريالاً |
| الرابع                 | ٣ برامج بـ ١١٢ ريالاً |

٤ اختيار من متعدد: تقدّم أربع محلات عروضاً للبرامج

الحاسوبية. أيّ هذه المحلات يقدم عرضاً أفضل؟

(ج) الثالث

(د) الرابع

(أ) الأول

(ب) الثاني

٥ رحلات: قطع خليل مسافة ٢١٧ كلم في ٥, ٣ ساعات. إذا استمر بالسرعة نفسها، فما المسافة التي يقطعها في ٤ ساعات؟

القياس: التحويل بين الوحدات الإنجليزية

اليوم:

التاريخ: / /

| الوحدات الإنجليزية |               |               |
|--------------------|---------------|---------------|
| نوع القياس         | الوحدة الأكبر | الوحدة الأصغر |
| الطول              | ١ قدم         | = ١٢ بوصة     |
|                    | ١ ياردة       | = ٣ أقدام     |
|                    | ١ ميل         | = ٥٢٨٠ قدماً  |
| الكتلة             | ١ رطل         | = ١٦ أونصة    |
|                    | ١ طن          | = ٢٠٠٠ رطل    |

فكرة الدرس:

أحوّل بين وحدات النظام الإنجليزي للطول والكتلة.

المفردات:

النظام الإنجليزي

البوصة

القدم

الياردة

الميل

الأونصة

الرطل

الطن

التحويل من وحدة إلى أخرى أصغر منها

أكمل:

(أ) ٣٦ ياردة = █ قدم

(ب)  $\frac{3}{4}$  طن = █ رطل

## التحويل من وحدة إلى أخرى أكبر منها

أكمل:

(ج) ٢٦٤٠ قدمًا = ■ ميل (د) ١٠٠ أونصة = ■ أرطال (هـ) ١٨ بوصة = ■ قدم

(و) **أسماك:** تسبح سمكة السيف بسرعة معدلها ٦٠ ميلاً / ساعة. كم تبلغ سرعتها بالقدم / ساعة؟

(ز) **صحة:** يمشي فهد بسرعة ٧ أقدام / ثانية. كم تبلغ سرعته بالقدم / ساعة؟



أكمل:

٢ ١/٣ ٥ ياردة = ■ قدمًا

١ ٣ أرطال = ■ أونصة

٣ **أسماك:** يصل وزن أحد أنواع الأسماك إلى  $\frac{1}{3}$  طن. كم يبلغ وزنه بالأرطال؟

أكمل:

٥ **٧٠٠٠ رطل =** ■ طن

٤ **٢٨ بوصة =** ■ قدم

٦ **سيارات:** يبلغ عرض أصغر سيارة كهربائية ٣٥ بوصة تقريبًا لكي تنتقل في ممرات المستودعات. كم يبلغ عرضها تقريبًا لأقرب قدم؟

٧ **رياضة:** تبلغ سرعة أسرع رجل حوالي ٢٧ ميلًا / ساعة. كم سرعته بالميل / دقيقة؟

# القياس: التحويل بين الوحدات المترية

اليوم:

التاريخ: / /

## فكرة الدرس:

أحوّل بين الوحدات المترية  
للطول والسعة والكتلة.

## المفردات:

النظام المتري

المتر

الليتر

الجرام

الكيلوجرام

## التحويل بين الوحدات في النظام المتري

أكمل ما يلي:

ب) ١٥٨ ملم = ■ م

أ) ٢٥, ٤ جم = ■ كجم

ج) طعام: تحتوي زجاجة على ١, ٧٥ ل من العصير. ما كمية العصير بالملتر؟

## العلاقات بين الوحدات الانجليزية والوحدات المترية

| نوع القياس | الانجليزية | المترية         |
|------------|------------|-----------------|
| الطول      | ١ بوصة     | ٢, ٥٤ سم        |
|            | ١ قدم      | ٣٠, ٣٠ سم       |
|            | ١ ياردة    | ٩١, ٣٠ سم       |
|            | ١ ميل      | ١, ٦١ كلم       |
| الوزن      | ١ باوند    | ٤٥٣, ٦ جرام     |
|            | ١ باوند    | ٤٥٣, ٦ كيلوجرام |
|            | ١ طن       | ٩٠٧, ٢ كيلوجرام |
| السعة      | ١ كوب      | ٢٣٦, ٥٩ ملل     |
|            | ١ جالون    | ٣, ٧٩ ل         |

## التحويل بين أنظمة القياس

أكمل ما يلي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مائة:  
(د) ٢٢,٠٩ باوند = █ كجم (هـ) ٣٥,٨٥ ل = █ جالون

و ( فيزياء : قذف جسم رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٣ م/ث ، أوجد سرعته بوحدة القدم لكل ثانية .

تاكيد

أكمل ما يلي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مائة:

١ ٣,٧ م = █ سم ٢ ٥٥٠ م = █ كلم ٣ ١,٤٦٠ ملجم = █ جم

٤ ٩,٣٦ ياردة ≈ █ سم ٥ ٥٨,١٤ كجم ≈ █ باوند ٦ ٣٨,٤٤ سم ≈ █ بوصة

# الجبر: حلُّ التَّنَاسِبَات

اليوم :

التاريخ : / /

**فكرة الدرس :**

أحلُّ التَّنَاسِبَات.

**المضردات :**

متناسب

التناسب

الضرب التبادلي

**التناسب**

**التَّعْبِيرُ اللَّفْظِيُّ :** التَّنَاسِبُ هو حالة تتساوى فيها نسبتان أو معدلان على الأقل.

**بِالرَّمُوز :**

$$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د} \text{ ، حيث ب، د } \neq 0 \quad \text{أعداد} \quad \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢} \quad \frac{٢٤}{٥٠} = \frac{٨}{١٠}$$

## تحديد العلاقات المتناسبة

بيِّن ما إذا كانت الكميات في كلِّ زوج من النَّسَب التالية متناسبة أم لا. وضح إجابتك.

(أ) تمَّ اختيار ٦٠ طالباً من ١٠٠ مرشَّح من الصَّف الأول وتم اختيار ٨٤ طالباً من ١٤٠ مرشَّحاً من الصَّف الثاني.

(ب) ثمن ١٦ متراً من القماش يساوي ١٢٠ ريالاً، و ثمن ٢٤ متراً من القماش يساوي ٩٠ ريالاً.

اليوم :

## حل التناسب

التاريخ : / /

حُلّ التناسب، وقرّب الناتج إلى أقرب جزء من مائة:

$$\frac{2,5}{4} = \frac{10}{\text{س}} \quad (\text{هـ})$$

$$\frac{5}{\text{هـ}} = \frac{2}{6} \quad (\text{د})$$

$$\frac{2}{3} = \frac{16}{\text{ك}} \quad (\text{ج})$$

(و) **رياضة** : يستطيع مازن الرّكض مسافة ١٢٠ م في ٢٤ ثانية. فكم ثانية يحتاج ليركض مسافة ٣٠٠ م، وفق المعدّل نفسه؟



بيّن ما إذا كان كلّ زوج من النّسب التّالية يشكّل تناسباً أم لا. وضّح إجابتك.

١ رجلان مقابل ١٠ أطفال، و ٣ رجال مقابل ١٢ طفلاً.

٢ ١٢ سم مقابل ٨ سم، و١٨ سم مقابل ١٢ سم.

٣ ٨ م في ٢١ ث، و١٢ م في ٣١,٥ ث.

حُلّ التناسبات التالية:

$$\frac{٣}{د} = \frac{٠,٢}{٣} \quad ٦$$

$$\frac{٢}{٥} = \frac{١٥}{و} \quad ٥$$

$$\frac{ت}{١٨} = \frac{٥}{٦} \quad ٤$$

٧ إذا كان ثمن ٣ ل من عصير البرتقال ١١ ريالاً. فأوجد ثمن ٥ ل وفق المعدل نفسه..

٨ **السؤال:** يقطع خالد مسافة ٣٢٥ كلم في ٥,٣ ساعات. فكم يحتاج من الوقت ليقطع مسافة ٤٥ كلم إذا سار وفق المعدل نفسه؟

إعداد : أ / فارس نبيل حسن ٠٥٠٢٦٥٣٩٢٤

# مقياس الرسم

اليوم :

التاريخ : / /

## فكرة الدرس :

أحلّ مسائل تتضمن مقياس الرسم.

## المضردات :

مقياس الرسم

مقياس النموذج

عامل المقياس

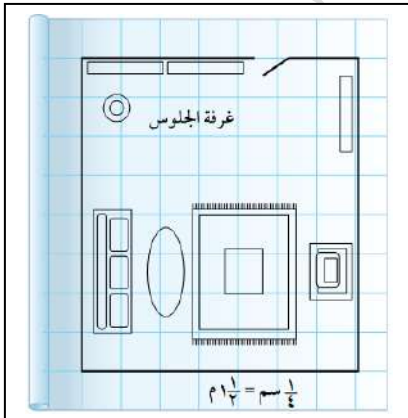
## استعمال مقياس رسم الخريطة



1 سم = 40 كلم

- (أ) **خرائط:** على الخريطة المجاورة، أوجد المسافة الفعلية بين مدينتي (أبو ظبي والعين) استعمال مسطرة للقياس.

## استعمال مقياس المخطط



- (ب) **تصميم داخلي:** على المخطط المجاور، طول ضلع كل مربع يساوي  $\frac{1}{4}$  سم. ما الأبعاد الفعلية لغرفة الجلوس؟

## استعمال مقياس النموذج

اليوم :

التاريخ : / /

(ج) **دراجات:** طول دراجة ٥, ١ م. ما طول مقياس نموذج الدراجة إذا كان المقياس ١ سم = ١٢٥, ٠ م.

## إيجاد عامل المقياس

(د) **مراكب شراعية:** ما عامل المقياس في نموذج مركب شراعي إذا كان المقياس ١ سم = ٢ متر؟

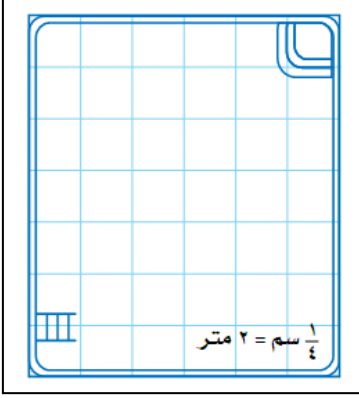


١ سم = ١٧٠ كلم

**جغرافيا:** أوجد المسافة الفعلية بين كل مدينتين في سلطنة عُمان. استعمال مسطرة للمقياس.

١ مسقط وصلالة.

٢ مسقط والبريمي.



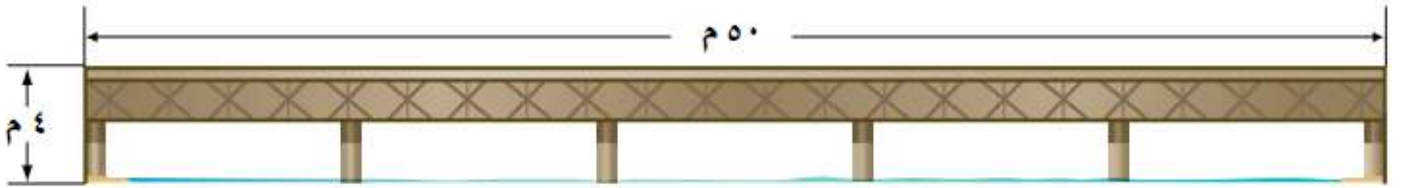
**مخططات:** لحلّ التمرينين ٣، ٤، استعمل مخطط البركة المجاور، طول ضلع كلّ مربع يبلغ  $\frac{1}{4}$  سم.

٣ ما الطول الفعلي للبركة؟

٤ ما العرض الفعلي للبركة؟

**جسور:** لحلّ التمرينين ٥، ٦ استعمل المعلومات التالية:

يصنع مهندس نموذجًا لجسر باستعمال مقياس ١ سم = ٣ م.



٥ ما طول النموذج؟ ٦ ما ارتفاع النموذج؟

أوجد عامل مقياس الرسم في كلّ ممّا يلي:



١ سم = ١٥ ملم

٨



١ سم = ٤ م

٧

فكرة الدرس:

أكتب النسب المئوية ككسور  
اعتيادية أو عشرية وبالعكس.

اليوم:

التاريخ: / /

# الكسور والنسب المئوية

## كتابة النسب المئوية ككسور اعتيادية

اكتب كل نسبة مئوية فيما يلي ككسر اعتياديّ بأبسط صورة:

ج)  $\frac{1}{3}$  ٣٣٪

ب)  $\frac{1}{2}$  ١٧٪

أ) ١٥٠٪

## كتابة الكسور الاعتيادية كنسب مئوية

اكتب كل كسر اعتيادي فيما يلي كنسبة مئوية، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

و)  $\frac{17}{25}$

هـ)  $\frac{7}{100}$

د)  $\frac{2}{10}$

## كتابة الكسور الاعتيادية كنسب مئوية

اليوم :

التاريخ : / /

اكتب كل كسر اعتيادي فيما يلي كنسبة مئوية، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

(ط)  $\frac{2}{9}$

(ح)  $\frac{7}{12}$

(ز)  $\frac{5}{16}$

(ي) **كتب:** اشترى أكرم ١٣ كتابًا. إذا قرأ منها ٦ كتب في الأسبوع الأول، فما النسبة المئوية للكتب التي قرأها؟

تأكد

اكتب كل نسبة مئوية فيما يلي ككسر اعتيادي في أبسط صورة.

٢ ١٨,٧٥ %

١ ١٣٥ %

٤ ٢/٣ ٦٦ %

٣ ١/٢ ٧ %

٥ **طعام:** أكلَ وليد وأسامة ٥, ٦٢ % من الفطيرة، فما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المأكول؟

اكتب كلَّ كسر اعتيادي فيما يلي كنسبة مئوية، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٧ ٤/٢٥٠٠

٦ ٣/٤

$$\frac{1}{9}$$



$$\frac{4}{11}$$



.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

**مدرسة :** أجابت مها عن ١١ سؤالاً من أصل ١٥ سؤالاً من أسئلة الواجب المنزلي.   
فما النسبة المئوية للأسئلة المحلولة مقربةً إلى أقرب جزء من مئة؟

.....  
.....  
.....  
.....