

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



أحمد جمال

الملف مذكرة فيثاغورث شاملة الأعداد الصحيحة والنسبة والتناسب غير محلول منهاج جديد

[موقع المناهج](#) ← [ملفات الكويت التعليمية](#) ← [الصف السادس](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



روابط مواد الصف السادس على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

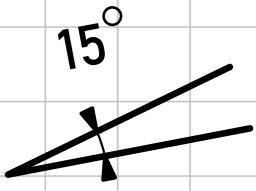
[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة رياضيات في الفصل الثاني

|  |   |
|--|---|
| <a href="#">أوراق عمل على الامتحان التقويمي الثاني</a>           | 1 |
| <a href="#">إجابة اختبار تقويمي ثاني</a>                         | 2 |
| <a href="#">اختبار تقويمي ثاني</a>                               | 3 |
| <a href="#">اوراق عمل رياضيات</a>                                | 4 |
| <a href="#">اوراق عمل ونماذج اختبار ممتازة في مادة الرياضيات</a> | 5 |

# مبتدئين

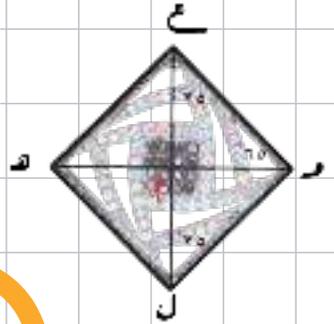
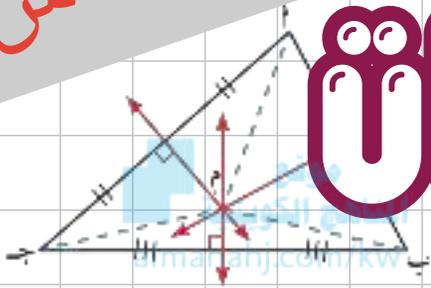


الصف السادس

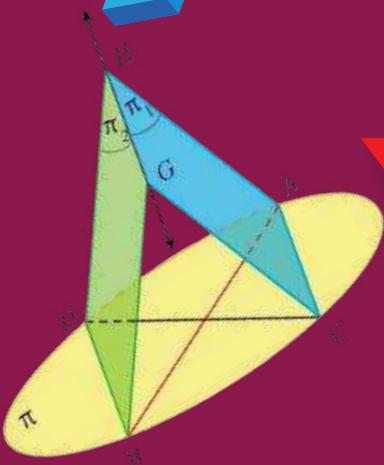
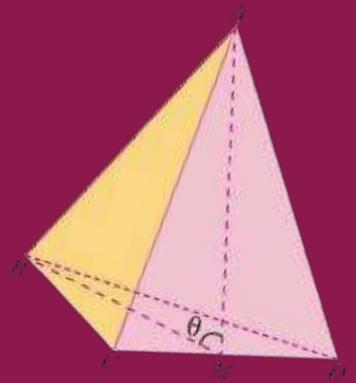
في

اس + ٣ ≤ ٧

# الرياضيات



غير محلولة



## الدرس الأول

## الأعداد الصحيحة

تسمى الأعداد ..... ،  $5^+$  ،  $4^+$  ،  $2^+$  ،  $1^+$  ،  $0$  ،  $1^-$  ،  $2^-$  ،  $3^-$  ،  $4^-$  ،  $5^-$  ، ... **أعداد صحيحة**  
ويمكن تمثيلها علي خط الأعداد كما يلي:

الأعداد الصحيحة السالبة  
هي أعداد أصغر من الصفر

الصفر هو عدد صحيح غير  
موجب وغير سالب

الأعداد الصحيحة الموجبة هي  
أعداد أكبر من الصفر



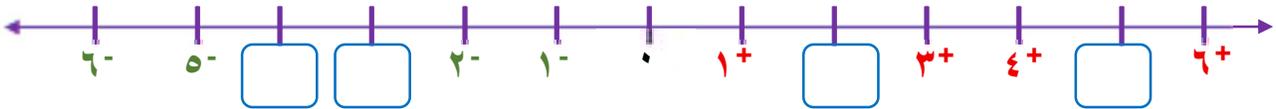
العدد  $4^-$  ويقرأ سالب ٤

العدد  $3^+$  ويقرأ موجب ٣

اقرأ الحالات التالية ، ثم أكمل الجدول بالتعبير عن كل حالة بعدد صحيح مناسب:

| العدد الصحيح الذي يمثله | الحالة                                    |
|-------------------------|---|
|                         | خسر بائع ٣٣٠ ديناراً                      |
|                         | انخفضت درجة الحرارة إلي ٤ درجات تحت الصفر |
|                         | ارتفع المصعد ٨ طوابق فوق سطح الأرض        |

اكتب علي خط الأعداد العدد الذي يمثله كل حرف مما يلي :



اكتب الأعداد الصحيحة الواقعة بين العددين في كل مما يلي:

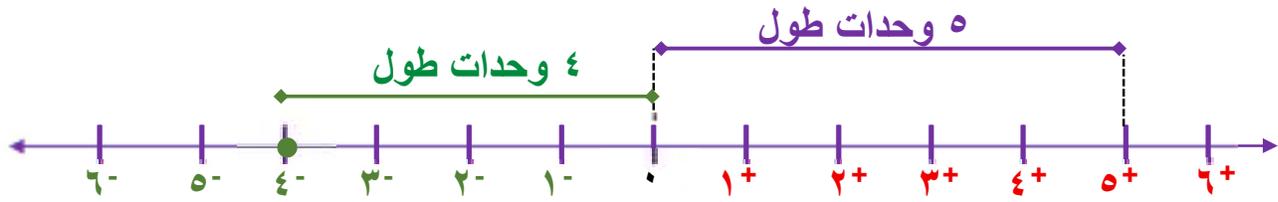
١  $5^+$  ،  $2^+$

٢  $1^-$  ،  $3^-$

٣  $3^+$  ،  $3^-$

## القيمة المطلقة لعدد صحيح

القيمة المطلقة لعدد صحيح هي عدد وحدات الطول علي خط الأعداد من النقطة التي تمثل الصفر إلي النقطة التي تمثل هذا العدد.



مثلاً القيمة المطلقة للعدد  $5^+$  يساوي  $5$  ويرمز إليه  $|5^+| = 5$  ،

القيمة المطلقة للعدد  $4^-$  ويرمز إليه  $|4^-| = 4$  ،

أكمل كل مما يلي لتحصل علي عبارة صحيحة:

ب  =  $|33^-|$

أ مطلق العدد  $8^-$  =

د  =  $|128^+|$

ج  =  $|0|$

## المعكوس الجمعي لعدد صحيح

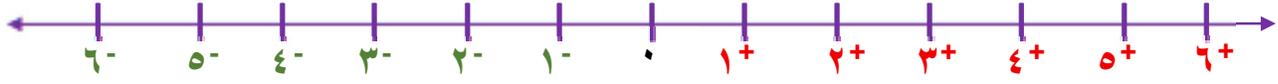
$3^-$  يقع علي بعد ثلاث وحدات إلي اليسار الصفر

$3^+$  يقع علي بعد ثلاث وحدات إلي يمين الصفر



لاحظ أن  $3^-$  ،  $3^+$  يكونان علي البعد نفسه من النقطة التي تمثل الصفر علي خط الأعداد ،  
بمعني آخر لهما القيمة المطلقة نفسها ونسمي كلا منهما معكوساً جمعياً للآخر

استخدم خط الأعداد لإكمال الجدول التالي كما هو موضح في النموذج المحلول لتحديد المعكوس الجمعي لكل عدد صحيح:

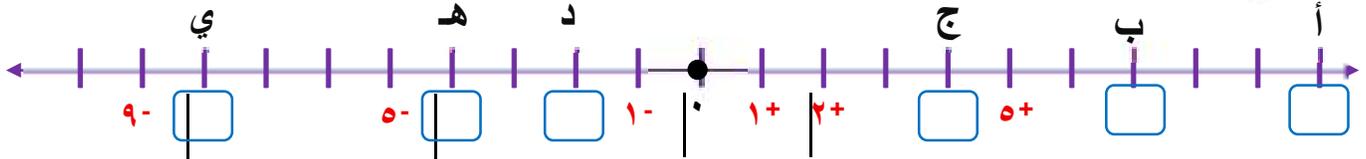


|  |    |    |    |    |    |                             |
|--|----|----|----|----|----|-----------------------------|
|  | 1+ | 6- |    | 3+ | 2- | <b>العدد</b>                |
|  |    |    | 5- |    |    | <b>المعكوس الجمعي للعدد</b> |

في الجدول أدناه ، أكتب عدداً صحيحاً يصف كلاً من الحالات التالية:

|                           |                        |                      |               |                                |
|---------------------------|------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------|
| ٢١ درجة سيليزية تحت الصفر | ١٦ متراً تحت سطح البحر | مصعد يرتفع ٢١ طابقاً | مكسب ٩ دنانير | <b>الحالة</b>                  |
|                           |                        |                      |               | <b>العدد الصحيح الذي يصفها</b> |

أكتب علي خط الأعداد العدد الذي يمثله كل حرف مما يلي:



أكتب الاعداد الصحيحة الواقعة بين العددين في كل مما يلي:

ج ٣- ، ٦-

ب ٣- ، ٦-

أ ٢+ ، ١-

أكمل الجدول التالي:

|      |   |     |     |                             |
|------|---|-----|-----|-----------------------------|
| ١٠٠- | ٠ | ٢٦+ | ١٢- | <b>العدد</b>                |
|      |   |     |     | <b>المعكوس الجمعي للعدد</b> |

أكمل كل مما يلي لتحصل علي عبارة صحيحة: 🌟

$$\square = |34-| \text{ ب}$$

$$\square = \text{مطلق العدد } 15^+ \text{ أ}$$

$$\square = |89-| \text{ د}$$

$$\square = |17^+| \text{ ج}$$

## الدرس الثاني

## مقارنة وترتيب الأعداد الصحيحة

قارن بكتابة رمز العلاقة > أو < أو = :

ب.  $8^+ \bigcirc 10^+$

أ.  $12^- \bigcirc 14^-$

د.  $15^- \bigcirc 0$

ج.  $34^+ \bigcirc 39^-$

رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً:

$17^-$  ،  $2^-$  ،  $0$  ،  $5^+$  ،  $10^-$

رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً:

$6^+$  ،  $0$  ،  $9^-$  ،  $12^-$  ،  $12^+$

قارن بكتابة رمز العلاقة > أو < أو = :

ب.  $22^- \bigcirc 23^-$

أ.  $9^- \bigcirc 11^+$

د.  $15^+ \bigcirc 17^+$

ج.  $25^+ \bigcirc 52^-$

و.  $4^+ \bigcirc 0$

هـ.  $3^- \bigcirc 8^-$

ح.  $100^- \bigcirc 99^-$

ز.  $0 \bigcirc 10^-$

رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً:

أ.  $27^-$  ،  $11^+$  ،  $10^-$  ،  $5^+$

رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً:

أ.  $0$  ،  $1^-$  ،  $6^+$  ،  $11^-$  ،  $7^-$

ب.  $1^+$  ،  $2^-$  ،  $1^-$  ،  $2^+$

ب.  $4^-$  ،  $0$  ،  $12^-$  ،  $9^+$

ج.  $25^+$  ،  $8^-$  ،  $10^-$  ،  $18^-$

ج.  $20^+$  ،  $30^-$  ،  $32^-$  ،  $32^+$

## الدرس الثالث

## جمع الأعداد الصحيحة

ناتج جمع عددين صحيحين موجبتين يكون عدداً صحيحاً موجباً 

ناتج جمع عددين صحيحين سالبتين يكون عدداً صحيحاً سالباً 

استخدام الأقراص وأوجد ناتج كل مما يلي:

$$= ٠ + ٥^+$$

$$= (١^-) + ١^-$$

$$= (٧^-) + ٥^+$$

$$= (١^+) + ٣^+$$

$$= (٣^+) + ٥^-$$

$$= (٣^+) + ٢^-$$

أوجد ناتج مما يلي:

$$= (٢^-) + ٥^+$$

$$= (١^+) + ٣^-$$

$$= (٤^-) + ٤^+$$

$$= (٦^-) + ٥^+$$

$$= (٤^-) + ٧^+$$

$$= (٢^-) + ٦^-$$

$$= (٣^-) + ٦^-$$

$$= (٢^-) + ٥^+$$

أوجد ناتج مما يلي:

$$= (١٠^+) + ٦^+$$

$$= (٧^-) + ٥^-$$

$$= (١٩^-) + ١٤^+$$

$$= (١١^-) + ٢٢^+$$

أوجد ناتج مما يلي:

$$أ) = (3^+) + 13^-$$

$$ب) = (4^-) + 12^-$$

$$ج) = (17^+) + 7^-$$

$$د) = (3^-) + 9^+$$

$$هـ) = (7^-) + 6^-$$

$$و) = (9^-) + 0$$

$$ز) = (16^+) + 45^+$$

$$ح) = (8^-) + 8^+$$

$$ط) = (8^+) + 14^-$$

## الدرس الرابع

## طرح الأعداد الصحيحة

أوجد الناتج:

أ  $9^+ - 6^-$

ب  $10^- - 4^-$

ج  $15^+ - 10^+$

أوجد الناتج:

أ  $5^+ - 4^-$

ب  $10^- - 7^-$

ج  $8^- - 6^+$

د  $0 - 6^-$

هـ  $12^- - 12^-$

و  $0 - 25^+$

ز  $5^+ - 15^+$

ح  $3^+ - 6^-$

ط  $1^+ - 7^+$

ي  $19^+ - 9^-$

ك  $3^- - 16^+$

ل  $0 - 18^-$

## الدرس الخامس

## ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها

أوجد الناتج:

$(32^-) \times 29^-$  ج

$(21^-) \times 6^+$  ب

$(4^-) \times 32^+$  أ

$(37^+) \times 10^-$  و

$(18^-) \times 30^-$  هـ

$(8^-) \times 40^-$  د

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

أوجد ناتج كل مما يلي:

$= (8^-) \times 9^+$  ب

$= (5^+) \times 7^+$  أ

$= (11^-) \times 3^-$  د

$= (4^+) \times 6^-$  ج

حدد ما إذا كان ناتج القسمة عدداً صحيحاً سالباً أو موجباً

$(9^-) \div 130^-$  ج

$(12^-) \div 106^+$  ب

$(30^+) \div 210^-$  أ

أوجد ناتج كل مما يلي:

$= (9^+) \div 81^-$  ج

$= (4^-) \div 28^-$  ب

$= (7^-) \div 14^+$  أ

أوجد ناتج كل مما يلي:

$$= (٨^+) \times ٢^- \text{ ب}$$

$$= (٦^-) \times ١٠^- \text{ أ}$$

$$= ٠ \times ٢٣^- \text{ د}$$

$$= (٧^+) \times ٧^+ \text{ ج}$$

$$= (٦^+) \times ٨^- \text{ و}$$

$$= (١١^-) \times ٤^+ \text{ هـ}$$

$$= (٣^+) \div ١٨^+ \text{ ح}$$

$$= (٥^+) \div ٢٠^- \text{ ز}$$

$$= (٤^-) \div ٣٢^- \text{ ي}$$

$$= (٦^-) \div ٥٤^+ \text{ ط}$$

$$= (٩^+) \div ٦٣^- \text{ ل}$$

$$= (٨^+) \div ٢٤^+ \text{ ك}$$

في لعبة إلكترونية ، يخسر اللاعب ٥ نقاط كلما أخطأ في الإجابة . إذا أخطأ ٩ مرات ، فكم

نقطة يكون قد خسرها؟

إذا هبطت طائرة بمقدار ١٢٠ متراً خلال ٤ دقائق ، فكم يكون مقدار هبوطها في الدقيقة

الواحدة (باعتبار أن المقدار هو نفسه في كل دقيقة)

## الدرس السادس

## إدراك مفهوم المتغيرات

أكمل الجدول التالي:

|   |    |    |   |        |
|---|----|----|---|--------|
| ص | ٧  | ٥  | ٣ | الداخل |
|   | ٢١ | ١٥ | ٩ | الخارج |

ب

|   |    |    |   |        |
|---|----|----|---|--------|
| س | ١٨ | ١٢ | ٦ | الداخل |
|   | ١٢ | ٦  | ٠ | الخارج |

أ

أوجد قيمة كل من التعبيرات الجبرية التالية عند القيمة المعطاة للمتغير:

ب  $m \div 3 = 12$  حيث  $m = 12$

أ  $s + 9 = 2$  حيث  $s = 2$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

اقرأ النمط الوارد في كل جدول ثم أكتب القاعدة مستخدماً المتغير ع أو د

|   |    |    |    |    |        |
|---|----|----|----|----|--------|
| د | ٣٠ | ٢٣ | ١٠ | ٧  | الداخل |
|   | ٣٧ | ٣٠ | ١٧ | ١٤ | الخارج |

ب

|   |    |    |    |    |        |
|---|----|----|----|----|--------|
| ع | ٧٧ | ٥٥ | ٣٣ | ٢٢ | الداخل |
|   | ٧  | ٥  | ٣  | ٢  | الخارج |

أ

أوجد قيمة كل من التعبيرات الجبرية التالية عند القيمة المعطاة للمتغير:

ب  $w - 6 = 10$  حيث  $w = 10$

أ  $s + 5 = 8$  حيث  $s = 8$

د  $m + 9 = 7$  حيث  $m = 7$

ج  $17 - e = 7$  حيث  $e = 7$

و  $54 \div l = 6$  حيث  $l = 6$

هـ  $2 \times b = 10$  حيث  $b = 10$

ح  $8 \times j = 10$  حيث  $j = 10$

ز  $72 \div p = 9$  حيث  $p = 9$

ي  $100 \div h = 2$  حيث  $h = 2$

ط  $6 \times i = 5$  حيث  $i = 5$

## تحويل العبارات اللفظية إلى تعبيرات جبرية

أكمل الجدول أمامك

| التعبير الجبري | العبرة اللفظية       |
|----------------|----------------------|
|                | أربعة مضافاً إلى عدد |
|                | أقل من عدد بتسعة     |
|                | ضعف عدد              |
|                | ثلث عدد              |
|                | أنقص ثمانية من عدد   |

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

يمكن كتابة التعبيرين الرياضيين التاليين:

"العدد ثلاثة مضافاً إلى عدد" أو "عدد ازداد بثلاثة" بتعبير جبري علي الشكل التالي :  $n + 3$   
وأيضاً "عدد مقسوماً علي ٤" أو "ربع عدد" بتعبير جبري علي الشكل التالي :  $\frac{1}{4}l$

لدي مريم ٨٤ ملصقاً وأرادت وضعها بالتساوي في ألبوم يحتوي علي س من الصفحات.

اكتب تعبيراً جبرياً يوضح عدد الملصقات في الصفحة الواحدة

اكتب التعبيرات اللفظية التالية علي شكل تعبير جبري:

أ عدد زائد سبعة

ب أقل من عدد باثني عشر

ج عدد مقسوم علي عشرة

د أقل من عدد بستة عشر

هـ خمس عدد

أرسلت ليلى عدداً من الرسائل الالكترونية في شهر سبتمبر ، وصلت منها ٧ رسائل فقط بسبب مشكلة الشبكة تعبيراً جبرياً يمثل عدد الرسائل التي لم تصل.

اشترت وفاء كيساً من التفاح بوزن  $l$  كيلوجرام ، كما اشترت كيساً البرتقال وزنه ثلاث وزن كيس التفاح . اكتب تعبيراً جبرياً يمثل وزن البرتقال.

لنفرض أن  $n$  هو عدد الصفحات التي كتبها أحد المؤلفين. اكتب كلا من العبارات الرياضية التالية مستخدماً الرموز.

[almanahj.com/kw](http://almanahj.com/kw)

أ) ضعف عدد الصفحات التي كتبها المؤلف

ب) أربعون صفحة زيادة عما كتبه المؤلف

## حل معادلات تتضمن عمليات جمع أو طرح

❖ حل كلا من المعادلات التالية :

٦ س - ٦ = ١٨

١ ص + ١٢ = ٢٥

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

٤ هـ - ٢ = ٣٤

٣ د + ٢٣ = ٤٠

٦ أ - ١٧ = ٢٥

٥ غ + ٩ = ١٨

$$١٥ = ٦ + س \quad ٨$$

$$٩ = ١٢ - ن \quad ٧$$

$$٣٥ = ١٠ - ب \quad ١٠$$

$$١٣ = ١٢ + ط \quad ٩$$

❖ في كل من الحالات التالية : اكتب معادلة وحلها جبريا ، ثم تحقق من صحة الإجابة:

٦ عدد مطروحا منه ٧ يساوي ١٢

١ عدد مضافا إليه أربعة يساوي ١١



٤ عدد مطروحا منه ٥ يساوي ١٤

٣ مجموع عدد و ٩ يساوي ١٣

٦ عدد مطروحا منه ٣ يساوي ٨

٥ مجموع عدد و ٧ يساوي ٢٠

حل كلا من المعادلات التالية :

$$١٠^+ = (٢^-) - س \quad ١$$

$$١٢^- = (٧^-) + ص \quad ٢$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$٢^- = (٩^-) + ش \quad ٣$$

$$١٥^+ = (١٦^-) - ص \quad ٤$$

$$١٥^- = (٢^+) - أ \quad ٥$$

$$٢٠^- = ٨ + ك \quad ٦$$

$$٨ \text{ ج } + (٧^-) = ٢٠^-$$

$$٧ \text{ ص } - (٣^-) = ٨^+$$



$$١٠ \text{ د } - (٥٠^+) = ١٠^+$$

$$٩ \text{ ف } + (٣^-) = ١٦^+$$

$$١٢ \text{ ل } - (٢^+) = ٤^-$$

$$١١ \text{ ع } + (٩^+) = ٢^+$$

$$١٤ \text{ ب } - (٢^+) = ٠$$

$$١٣ \text{ م } - (١٠^-) = ١٣^-$$

١) يجمع سالم بطاقات ألعاب الكترونية . اشترى ٧ بطاقات جديدة ، فأصبح عدد البطاقات التي معه ٢٩ بطاقة . أكتب معادلة لإيجاد عدد البطاقات التي كانت مع سالم في البداية ، ثم حلها جبرياً .



٢) إذا باع سعود ١٥ بطاقة ألعاب الكترونية وتبقى معه ٢١ بطاقة ، فاكتب معادلة لإيجاد عدد البطاقات التي كانت مع سعود في البداية ثم حلها جبرياً .

٣) في الدوري الكويتي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ لكرة القدم ، بلغت نقاط نادي الكويت ٦٠ نقطة .

إذا علمت أن نقاط نادي السالمية قلت عن نقاط نادي الكويت ب ٢٤ نقطة ، فاكتب معادلة وحلها لتجد عدد نقاط نادي السالمية .

## حل معادلات تتضمن عمليات ضرب أو قسمة

❖ حل كلا من المعادلات التالية ، ثم تحقق من صحة الاجابة :

$$٦٣ = ٧ م \quad ٦$$

$$١٠٠ = ١٠ \times س \quad ١$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$٤٨ = ٨ ن \quad ٤$$

$$٦٣ = ٩ د \quad ٣$$

❖ حل كلا من المعادلات التالية ، ثم تحقق من صحة الاجابة :

$$٢٠٠ = ٧ \div \text{ص} \quad \textcircled{٦}$$

$$١١ = ٥ \div \text{ك} \quad \textcircled{١}$$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$١ = \frac{\text{ص}}{٤} \quad \textcircled{٤}$$

$$٦٠ = \frac{\text{س}}{٢٠} \quad \textcircled{٣}$$

$$٦٠ = ١٥ \times ن \quad ٦$$

$$١٢ = ٢ \div م \quad ٥$$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$٦٠ = \frac{س}{٧} \quad ٨$$

$$٢٠ = \frac{٥}{٩} \quad ٧$$

$$٥ = ٦ \div ن \quad ١٠$$

$$٥٦٠ = ٨٠ \times ع \quad ٩$$

$$١٠٠ = ٢٥ \times ق \quad ١٢$$

$$٢ = ١٠ \div س \quad ١١$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$١٢٠ = ١٢٠ \times ف \quad ١٣$$

١ جهزت هديل ١٢ سلة غذائية لتوزيعها بالتساوي علي الأسر المحتاجة بحيث تحصل كل أسرة علي سلتين غذائيتين .  
عبر جبريا بمعادلة لإيجاد عدد الأسر المستفيدة من ذلك .



٢ ذهب متعلمو الصف السادس في رحلة مدرسية الي معرض الكويت الدولي ، وكان عدد المتعلمين ٦٣ متعلما وتم توزيعهم بالتساوي علي ٣ حافلات . كم عدد المتعلمين في كل حافلة ؟  
عبر جبريا بمعادلة ثم حلها .

٤ انخفضت درجة الحرارة ١٢ درجة مئوية خلال ٣ ساعات بشكل منتظم . كم كان مقدار الإنخفاض في كل ساعة ؟ عبر جبريا بمعادلة ثم حلها .

٥ يعاني طلال زيادة في الوزن . أشار عليه الطبيب بضرورة المشي السريع ، علي أن يمشي ٢٥ كم كل أسبوع . إذا قرر طلال أن يمشي تلك المسافة علي فترة ٥ أيام في الأسبوع ، بالتساوي ، فأكتب معادلة وحلها لتجد كم سيمشي كل يوم .

❖ اختر الإجابة الصحيحة :

تقوم مطبعة بإنتاج ورق فاخر ، حيث يبلغ سمك ٨١ ورقة مجتمعة ٩ مم . فإن المعادلة التي تساعد علي ايجاد سمك الورقة الواحدة هي :

ب-  $٩ = ٨١ \div س$

أ-  $٨١ = ٩ + س$

د-  $٨١ = ٩ \times س$

ج-  $٩ = ٨١ \times س$

## ( ١ - ٦ ) النسب والنسب المتكافئة

أكتب نسبتين تكافئ كل منهما النسبة المعطاة:

٢ إلى ٧

$\frac{10}{20}$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$\frac{25}{40}$

٨ : ١٢

$\frac{27}{18}$

٥ : ٤

حدد ما إذا كانت النسب الآتية متكافئة أم لا:

$$\frac{21}{3} : 5, \frac{3}{3}$$

$$\frac{1}{4}, \frac{3}{12}$$

$$\frac{2}{5}, 1 \text{ إلى } 10, \frac{1}{5}$$

$$\frac{10}{8}, \frac{5}{4}$$

$$٦ \quad ٦ : ٩ ، ٣ : ٢$$

$$٥ \quad ٧ \text{ إلى } ٢١ ، ١ \text{ إلى } ٣$$

$$٥ \quad ٤ \text{ إلى } ٢٠ ، \frac{٢}{٥}$$

$$٥ \quad ٦ : ٨ ، \frac{٤}{٣}$$

في حصة النشاط المدرسي، شارك ١٨ متعلمًا في اختيار نشاط رياضي ، وكانت النتائج كما يلي:

- عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة القدم ٨ متعلمين
  - عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة السلة ٦ متعلمين
  - عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة الطائرة ٤ متعلمين
- أوجد كلا مما يلي في أبسط صورة:

أ النسبة بين عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة القدم إلى عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة السلة.

ب النسبة بين عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة السلة إلى العدد الكلي للمتعلمين.

ج النسبة بين عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة الطائرة إلى عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة القدم.

يوضح الجدول التالي وسائل النقل التي يستخدمها بعض المتعلمين للوصول إلى المدرسة:

| وسيلة النقل       | عدد المتعلمين |
|-------------------|---------------|
| السيارة           | ١٠            |
| الحافلة           | ٢٠            |
| الدراجة           | ٥             |
| سيراً على الأقدام | ٥             |

العدد الكلي =  $١٠ + ٢٠ + ٥ + ٥ = ٤٠$  متعلم

أوجد ما يلي في أبسط صورة

أ) النسبة بين عدد المتعلمين الذين يستخدمون الحافلة إلى عدد المتعلمين الذين يستخدمون السيارة.

ب) النسبة بين عدد المتعلمين الذين يسيرون على القدام إلى العدد الكلي للمتعلمين.

ج) النسبة بين عدد المتعلمين الذين يستخدمون الدراجة إلى عدد المتعلمين الذين يستخدمون الحافلة.

قال مشعل: تشاركت أنا وأخي في مشروع، وكانت نسبة ربحي الشهري إلى ربح أخي الشهري هي ٢ : ٣  
- قال مشتاري: هذا يعني أنه كلما ربحت ٤٠ دينارًا ربح اخوك ٩٠ دينارًا.

هل ما قاله مشتاري صحيح؟ فسر ذلك (هل النسب متكافئة أم لا)؟

اختر الإجابة الصحيحة:

أي النسب التالية مختلفة عن البقية؟

٥ : ٢ (ب)

١٠ : ٤ (ج)

٤٠ : ٨ (ب)

١٥ : ٦ (أ)

## ( ٢ - ٦ ) استكشاف التناسب - حل التناسب

حدد ما إذا كانت النسب التالية تكون تناسبًا أم لا:

$$\frac{9}{12} ، \frac{6}{8} \quad \text{②}$$

$$\frac{4}{10} ، \frac{2}{5} \quad \text{①}$$

$$\frac{12}{15} ، \frac{4}{5} \quad \text{④}$$

$$\frac{7}{10} ، \frac{2}{3} \quad \text{③}$$

$$\frac{6}{12}, \frac{2}{3} \text{ (6)}$$

$$\frac{9}{21}, \frac{3}{8} \text{ (0)}$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$\frac{40}{32}, \frac{10}{8} \text{ (3)}$$

## حل التناسب في كل مما يلي:

$$\frac{15}{ل} = \frac{6}{12} \quad \text{②}$$

$$\frac{ن}{15} = \frac{2}{3} \quad \text{①}$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$\frac{ح}{35} = \frac{10}{14} \quad \text{④}$$

$$\frac{5}{3} = \frac{ص}{12} \quad \text{③}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{ل}{3} \quad \text{⑥}$$

$$\frac{ن}{21} = \frac{2}{3} \quad \text{⑤}$$

$$\frac{٨}{٢٠} = \frac{ص}{٥} \quad \textcircled{٨}$$

$$\frac{٧}{س} = \frac{١}{٤} \quad \textcircled{٩}$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

$$\frac{١٢}{س} = \frac{٨}{٦} \quad \textcircled{١٠}$$

$$\frac{م}{١٥} = \frac{٢}{١٠} \quad \textcircled{١١}$$

$$\frac{١٥}{٢٤} = \frac{٥}{ص} \quad \textcircled{١٢}$$

$$\frac{٤}{٧٢} = \frac{١}{هـ} \quad \textcircled{١٣}$$

خلطت نورة كوبين من العصير المركز مع ٣ أكواب من الماء لتحضير مشروب لعدد من الضيوف.  
إذا استخدمت نورة ٨ أكواب من العصير المركز ، فكم كوبًا من الماء ستحتاج؟

إذا كانت النسبة بين عدد مرات الفوز إلى عدد مرات الخسارة تُساوي ٥ : ٦ وكان عدد مرات الخسارة ٢٤ ، فكم عدد مرات الفوز؟

### ( ٣- ٦ ) مقياس الرسم والخرائط والتصاميم

**مقياس الرسم:** هو نسبة تُقارن قياس الرسم بالقياس الفعلي (الحقيقي).  
يستخدم مقياس الرسم لتصغير أو تكبير شئ حقيقي.

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$$

يبلغ البعد بين منطقتي الروضتين والأحمدي على الخريطة ٤ سم، إذا كان مقياس الرسم ١ سم : ٣٠ كم، فما البعد الحقيقي بين المنطقتين؟

يبلغ البعد بين مدينتين في الحقيقة ٦٦ كم، إذا كان مقياس الرسم على الخريطة ١ سم : ١٠ كم فما البعد بين المدينتين على الخريطة؟



رسمت خريطة بمقياس رسم ١ سم : ٤٠ كم ، إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة ٣ سم ، فما البعد الحقيقي بينهما؟

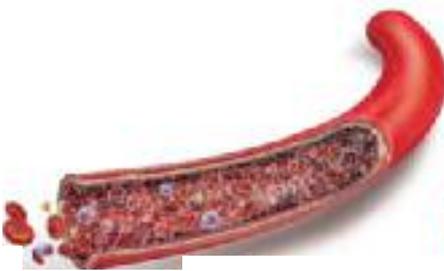
إذا كان البعد الحقيقي بين مدينة (أ) ومدينة (ب) ٩ كم ، والبعد  
وبينهما على الخريطة ٣ سم ، فأوجد مقياس الرسم بين مدينة أ  
، ب.



إذا كان البعد الحقيقي بين مدينتين ٢٤٠ كم ومقياس الرسم على  
الخريطة ١ سم : ٣٠ كم فأوجد البعد بين المدينتين على هذه  
الخريطة.

إذا كان البعد بين مدينتين في خريطة ٣ سم ، وكان مقياس الرسم لهذه الخريطة ١ سم : ٦٠ كم ، فأوجد البعد الحقيقي بينهما.

صمم نموذج لشريان بمقياس رسم ٤ سم : ٣ مم ، إذا كان القطر الشريان الحقيقي ٦ مم ، فأوجد قطر الشريان في النموذج.



## ( ٤ - ٦ ) المعادلات ومعدل الوحدة

حدد ما إذا كانت كل نسبة مما يلي تعبر عن معدل أم لا:

٢ ١٠ دنانير لـ ٤ وجبات.

١ ١٢٠ كلمة في ٣ دقائق.

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

٤  $\frac{٣٠ \text{ لترًا}}{٦ \text{ دنانير}}$

٣  $\frac{٧ \text{ سم}}{١٤ \text{ سم}}$

٦ ١ : ٧

٥ ٧ كتب لكل متعلمين

٥ ٨ أقلام لكل ٣ أقلام.

٥ ١٢٠ سيارة في الساعة.

حدد ما إذا كانت كل نسبة مما يلي تعبر عن معدل وحدة أم لا:

$$\frac{3 \text{ زبائين}}{10 \text{ دقائق}} \quad \textcircled{2}$$

$$\frac{4 \text{ ملصقات}}{1 \text{ ساعة}} \quad \textcircled{1}$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahi.com/kw

$$5 \text{ أمتار في الدقيقة} \quad \textcircled{4}$$

$$\frac{5 \text{ دنانير}}{1 \text{ كيلو جرام}} \quad \textcircled{3}$$

$$2 \text{ لتر في يوم واحد} \quad \textcircled{6}$$

$$9 \text{ تفاحات في كيس واحد} \quad \textcircled{0}$$

$$10 \text{ دنانير في 4 أيام} \quad \textcircled{5}$$

أكتب معدلين مختلفين لكل مما يلي:

٢٢ لترًا خلال ٦ أيام ٢

٢٥ كيلومترًا خلال ٥ ساعات ١



إذا كانت المقارنة لوحد واحد من أي كمية ، فإن المعدل يسمى  
معدل الوحدة : معدل الوحدة =  $\frac{\text{كتب}}{\text{يوم}}$  <math>\leftarrow</math> المقام يُساوي وحدة واحدة

قطع قارب مسافة ٦٠ كيلومترًا خلال ٣ ساعات. أوجد المسافة  
التي قطعها القارب في الساعة الواحدة. (باعتبار أن الساعة ثابتة)

يستطيع مرزوق طباعة ١٢٠ كلمة في ٣ دقائق. فما عدد الكلمات التي يمكنه طباعتها في الدقيقة الواحدة بالمعدل نفسه؟

إذا كانت كاميرا تُصور ٦ صور في الدقيقة الواحدة. فكم عدد الصور التي تصورها الكاميرا في ربع ساعة؟

طابعة تطبع ٦ أوراق في الدقيقة ، فكم عدد الأوراق التي تطبعها الطابعة في نصف ساعة؟

(نصف ساعة = ٣٠ دقيقة)

ملحوظة

يجب أن تكون الوحدات متماثلة للمعادلين أي:  
وحدة البسط مثل وحدة البسط الآخر وبالمثل للمقام.

قطعت سيارة في الطريق مسافة ٢٢٠ كيلومترًا خلال ساعتين. فكم المسافة التي قطعتها السيارة بالكيلومترات في الساعة الواحدة؟  
(باعتبار أن السرعة ثابتة)



إذا كان بإمكان متعلم صنع ٤ ملصقات في ساعة واحدة، فكم يحتاج من الوقت لصنع ٢٠ ملصقًا إذا استمر بالمعدل نفسه؟

قاس جاسم عدد نبضات قلبه، فوجدها ١٢ نبضة في ١٠ ثوانٍ،  
فكم عدد نبضات قلبه في الدقيقة الواحدة؟ (الدقيقة = ٦٠ ثانية)



قارن بين عرضين للمنتج نفسه:

- العرض (أ): ٤ عُلَب بـ ١,٦٠٠ د.ك.
  - العرض (ب): ٦ عُلَب عصير بـ ٢,١٠٠ د.ك.
- أي العرضين أوفر؟

**( ٥ - ٦ ) التقسيم التناسبي**

**التقسيم التناسبي:** هو تقسيم كمية كلية معلومة وفق النسب معطاة.

قسم العدد ١٥٠ إلى عددين النسبة بينهما ٤ : ١ .

قسم العدد ١٦٠ إلى عددين النسبة بينهما ٣ : ٥ .

## اختر الإجابة الصحيحة:

مثلث النسبة بين زواياه ٣ : ٤ : ٢ ، فإن قياس أكبر زاوية في المثلث يُساوي:

٦٠° **ب**٨٠° **ج**٢٠° **ب**٤٠° **أ**

اشترك صديقان في مشروع وقد بلغت تكلفة المشروع ٩٠٠ دينارٍ ،  
فدفع الأول ٥٠٠ دينارٍ ودفع الثاني الباقي من التكلفة ، وفي  
نهاية العام، بلغ ربح المشروع ١٨٠٠ دينارٍ.  
فما نصيب كل منها من الربح؟

اشترك ثلاثة إخوة في مشروع لتأجير الدراجات الهوائية على شاطئ البحر. دفع الأول ٣٠٠ دينارٍ لشراء الدرجات. ودفع الثاني ٢٠٠ دينارٍ لصيانة المكان وتجهيزه. أما الثالث فأنفق ١٠٠ دينارٍ للإعلانات والتسويق. بعد فترة من العمل ، حقق المشروع ربحاً مقداره ١٢٠٠ دينارٍ. فكم يكون نصيب كل أخ من الربح بحسب مقدار ما ساهم فيه من رأس المال؟

اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجاري فدفع الأول ٣٥٠٠ دينار ،  
ودفع الثاني ٢٥٠٠ دينار ، ودفع الثالث ٤٠٠٠ دينار. وبعد مدة  
، تبين أن ربح المشروع ٢٠٠٠٠ دينار ، فما نصيب كل من  
المشاركين الثلاثة؟

في مدرسة ثانوية للبنين، قُسم متعلمو الصف الحادي عشر إلى  
مجموعات بحيث تحتوي كل مجموعة على متعلمين من القسم  
العلمي ومتعلمين من القسم الأدبي بنسبة ٦ : ٥. إذا كان عدد  
متعلمي الصف الحادي عشر في المدرسة ٤٤٠ متعلمًا، فكم عدد  
متعلمي القسم العلمي؟

اشترك صديقان في مشروع لبيع العصائر الطازجة على شاطئ البحر، وقد بلغت تكلفه هذا المشروع (شراء الفاكهة، أكواب وغير ذلك) ٣٠٠ دينار، ساهم الأول في مبلغ ١٠٠ دينار، أما الثاني فقد ساهم في باقي المبلغ، وفي نهاية الموسم بلغت الأرباح ١٥٠٠ دينار. فكم يكون نصيب كل واحد منهما من الأرباح؟

الأجر اليومي الإجمالي لثلاثة عمال هو ٧٢ دينارًا موزعة بينهم بنسبة ٣ : ٤ : ٥. فما هو الأجر اليومي لكل منهم؟

**(٦-٦) حل مسائل تتضمن تناسباً (الميراث)**

وزع ميراث رجل قيمته ٢٨٠٠٠٠ دينارٍ على ولده وابنتيه كما يلي:  
نصيب الولد ضعف نصيب البنت، ما المبلغ الذي حصل عليه كل  
من الورثة؟

توفيت سيدة وتركت ابناً وابنة وكانت تملك ٣٠٠٠٠٠ دينارٍ، إذا  
كان نصيب الولد ضعف نصيب البنت، فما المبلغ الذي حصل عليه  
كل من الورثة؟

تُوفي رجل تاركًا أبًا وولدين وبنثًا، وتركة قدرها ٤٨٠٠٠٠ دينارٍ. وتم توزيع الميراث كما يلي:  $\frac{1}{6}$  التركة للأب والباقي للأبناء. أوجد نصيب كل من الورثة علمًا بأن: نصيب الولد ضعف نصيب البنت.

تُوفي رجل تاركًا أمًا وولدًا وبنثتين. وبلغت تركته ٢٤٠٠٠ دينارٍ. وتم توزيع الميراث كما يلي:  $\frac{1}{4}$  التركة للأم والباقي للأبناء. أوجد نصيب كل من الورثة علمًا بأن: نصيب الولد ضعف نصيب البنت.

تُوفيت سيدة وتركت ولدًا وثلاث بنات وميرثًا قدره ٤٥٠٠٠ دينارٍ.  
احسب نصيب كل من الورثة، علمًا بأن: نصيب الولد ضعف نصيب  
البنات.



تُوفي رجل تاركًا زوجة وولدًا وبناتًا وتركها قدرها ٢٤٠٠٠ دينارٍ، وتم  
توزيع الميراث كما يلي:  $\frac{1}{3}$  التركة للزوجة والباقي للأبناء. أوجد  
نصيب كل من الورثة علمًا بأن: نصيب الولد ضعف نصيب البنات؟

تُوفيت سيدة عن زوج وابن وكانت تملك ٥٠٠٠٠٠ دينارٍ. إذا كان نصيب الزوج  $\frac{1}{4}$  الميراث والباقي لابن، فما نصيب كل من الزوج والابن.

اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كان ما ورثة أحد الأشخاص ١٢٠٠٠ دينارٍ، وكان هذا المبلغ يمثل  $\frac{1}{4}$  الميراث، فإن قيمة الميراث تُساوي:

- أ) ٣٠٠٠ دينارٍ      ب) ٤٨٠٠٠ دينارٍ      ج) ٦٠٠٠ دينارٍ      د) ٢٤٠٠٠ دينارٍ

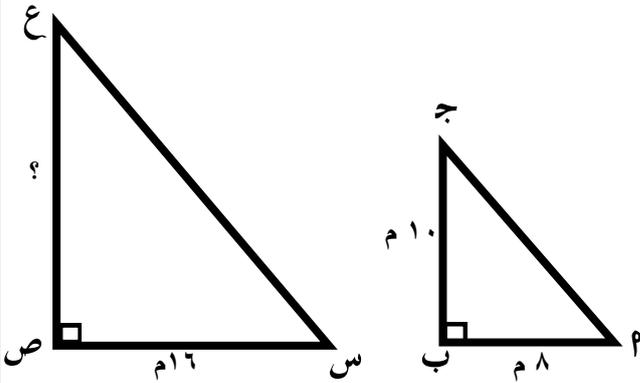
## (٧-٦) حل مسائل تتضمن تناسبًا (الأشكال الهندسية المتشابهة)

إذا تشابه شكلان هندسيان، فإن:

- أطوال أضلاعها المتناظرة متناسبة.
- زواياها المتناظرة متساوية في القياس (متطابقة).

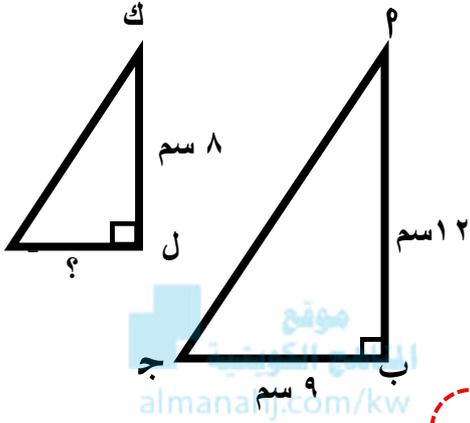
في الشكل المقابل :

$\Delta أ ب ج \sim \Delta س ص ع$   
أوجد طول  $\overline{ص ع}$ .

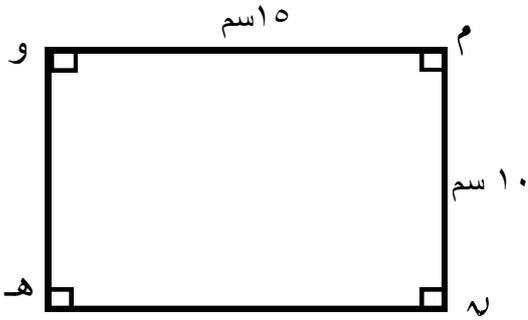
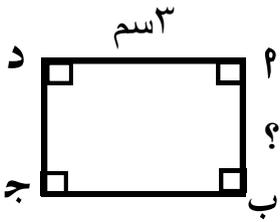


في الشكل المقابل :

$\Delta$  أ ب ج  $\sim$   $\Delta$  ك ل د ، أوجد طول  $\overline{ل د}$ .



إذا كان المستطيل أ ب ج د  $\sim$  المستطيل م ن ه و ، أوجد طول أ ب.



اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كان  $\Delta$  أ ب ج  $\sim$   $\Delta$  د و ه ،  $\frac{أ ب}{د و} = \frac{3}{2}$  ، أ ج = 6 سم فإن د ه =

Ⓐ 4 سم

Ⓑ 6 سم

Ⓒ 9 سم

Ⓓ 13,5 سم

## تقويم الوحدة التعليمية السادسة

حدد ما إذا كانت النسب التالية متكافئة أم لا:

$$\frac{8}{25}, \frac{2}{5} \quad \text{ب}$$

$$\frac{9}{12}, \frac{3}{4} \quad \text{أ}$$

حل التناسب في كل مما يلي:

$$\frac{8}{12}, \frac{2}{n} \quad \text{ب}$$

$$\frac{n}{15}, \frac{4}{5} \quad \text{أ}$$

إذا كان البعد بين مطار الكويت الدولي وسوق المباركية على الخريطة ٢ سم ، وكان مقياس الرسم ١ سم : ٧ كم ، فما البعد الحقيقي بين الموقعين؟

يبيع محل للعطور ٣ علب من البخور بسعر ٣٦ دينارًا ، أوجد العتبة الواحدة.

تُحضّر قطعة حلوى باستخدام الحليب والسكر والطحين بنسب مقدارها ٣ : ٢ : ٤ على الترتيب ، إذا كان الوزن الكلي للحلوى ٥٤٠ جم ، فكم وزن كل من الحليب والسكر والطحين؟

توفي رجل عن زوجة وولدين وبنت ، وترك ميراثاً قدره ٤٠٠٠٠ دينار ، وتم توزيع الميراث كما يلي:  $\frac{1}{3}$  التركة للزوجة والباقي للأبناء ، أوجد نصيب كل من الورثة علماً بأن : نصيب الولد ضعف نصيب البنت.

المستطيل أ ب ج د ~ المستطيل س ص ع ل ، أوجد طول ص ع.

