

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص شرح درس تأثير المحرك

موقع المناهج ← المناهج العمانية ← الصف العاشر ← فيزياء ← الفصل الثاني ← الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي	1
الامتحان الرسمي النهائي	2
أسئلة إثرائية اختيار من متعدد	3
نموذج إجابة الامتحان التحريبي النهائي	4
امتحان تحريبي نهائي	5

التجزئة بهدف الجمع و الطرح

يقوم الطالب بتجزئة و تفكيك العدد (الصيغة التحليلية) ثم يجد ناتج الجمع أو الطرح مثال:
أوجد ناتج الجمع باستخدام التجزئة

$$514 + 243$$

يفكك الأعداد ثم يجد الناتج

$$200 + 40 + 3$$

$$500 + 10 + 4$$

$$757 \text{ يكون الجواب } 700 + 50 + 7$$

وكذلك مسائل الطرح مثلا $552 - 728$

$$700 + 20 + 8$$

$$500 + 50 + 2$$

نلاحظ منزلة العشرات $20 - 50$ لذلك نستلف من منزلة المئات 100 يكون معنا $120 - 50$ لتعيد المسألة

$$600 + 120 + 8$$

$$500 + 50 + 2$$

$$176 \text{ يكون الجواب } 100 + 70 + 6$$

قراءة وكتابة وتجزئة الأعداد

يقوم التلميذ بقراءة وكتابة الأعداد من اربع منازل بطرق مختلفة ،،،،
أمثلة:

1- أكتب العدد بالكلمات

285 ← مئتان خمسة وثمانون

7632 ← سبعة آلاف وستمائة اثنان وثلاثون

2- أكتب الأعداد بالأرقام

تسعمائة و خمسة عشر ← 915

3- العدد على لوحة القيمة المكانية مثلا 4562

أحاد	عشرات	مئات	ألف
2	6	5	4

من خلال اللوحة يتعرف الطالب على القيمة المكانية لكل عدد كما يلي :

قيمة العدد 2 هي أحاد ← لأن الأحاد لا تحتوي على أصفار

قيمة العدد 6 هي عشرات ← لأن العشرات تحتوي على صفر واحد

قيمة العدد 5 هي مئات ← لأن المئات تحتوي على صفرين

قيمة العدد 4 هي ألوف ← لأن الألوف تحتوي على ثلاثة أصفار

وكذلك يتعرف على تجزئة العدد (الصيغة التحليلية)

$$\text{مثال } 4562 = 400 + 500 + 60 + 2$$

4- ويمكن أن نجد من خلال العدد:

❖ ما العدد الأقل من 4562 بواحد ؟ هنا ينظر التلميذ الى منزلة الأحاد

ويقوم بطرح 1 من الرقم 2 يكون الناتج 4561

❖ ما العدد الذي يقل عن 4562 بعشرة ؟ هنا ينظر التلميذ الى منزلة

العشرات ويقوم بطرح 1 من الرقم 6 يكون الناتج 4552

❖ ما العدد الذي يزيد عن 4562 بمئتان ؟ هنا ينظر التلميذ الى منزلة

المئات ويقوم بإضافة 2 الى الرقم 5 يكون الناتج 4762

❖ ما العدد الذي يزيد عن 4562 بثلاثة آلاف ؟ هنا ينظر التلميذ الى منزلة

الألوف ويقوم بإضافة 3 الى الرقم 4 يكون الناتج 7562

استخدام ضعف العدد

الضعف هو ضرب العدد $2 \times$ ، أو جمع العدد مع نفسه
مثال: أوجد ضعف العدد 24؟

- (1) ضرب العدد $2 \times 24 = 48$
(2) جمع العدد مع نفسه $48 = 24 + 24$

سؤال:

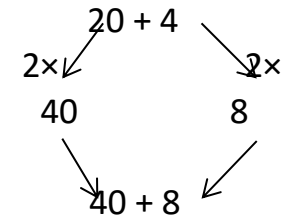
أنا أفكر بعدد إذا ضاعفته كان الناتج 18 ، ما العدد الذي أفكر فيه ؟
الجواب 9 لأن $18 = 2 \times 9$

الطريقة الذهنية

ضعف العدد 24 يفكر ذهنياً أن ضعف الـ 2 = 4 ، وضعف الـ 4 = 8
اذن يكون الجواب 48

طريقة التجزئة

وذلك باستخدام المخطط التالي ($4+20=24$)

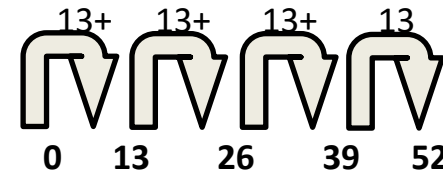


ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد

يتعرف التلميذ على كيفية ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد بعدة طرق:

تكرار الجمع:

أوجد ناتج 4×13



اذن ناتج الضرب $52 = 4 \times 13$

المضاعفة:

$$4 \times 13$$

$$26 = (2 \times 13) \text{ اعادة المضاعفة لأنها ضرب 4}$$

$$52 = (2 \times 26)$$

(تصلح طريقة إعادة المضاعفة عند الضرب x عدد زوجي)

التجزئة:

$$52 = 40 + 12 = (4 \times 10) + (4 \times 3) = 4 \times 13$$

الشبكة:

$$\text{أوجد ناتج } 4 \times 13$$

3	10	×
12	40	4

$$52 = 12 + 40$$

استخدام حقائق الضرب يجب على التلميذ أن يميز مضاعفات الأعداد 2 ، 5 ، 10 ،

حقائق مهمة

- يقبل العدد القسمة على 2 إذا كان أحاده عدد زوجي .
- يقبل العدد القسمة على 5 إذا كان أحاده صفر أو 5 .
- يقبل العدد القسمة على 10 إذا كان أحاده صفر .

الوزن

لدينا ثلاث أدوات لقياس الوزن هي:

- ميزان القياس
- ميزان ذو الكفتين
- ميزان زنبركي

تسمى وحدة الوزن الكيلوغرام و الغرام
يرمز للكيلوغرام ← كغم
يركز للغرام ← غم

1 كيلو غرام = 1000 غرام

10000 غم = 10 كغم	1 كغم = 1000 غم
25000 غم = 25 كغم	2 كغم = 2000 غم
1500 غم = 1.5 كغم	2.5 كغم = 2500 غم

يجب على التلاميذ قراءة الموازين بطريقة صحيحة من خلال المؤشر الموضح في الميزان .

تمارين

اختر الاجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة

1- ما القيمة التي تساوي 3 مئات ؟

- (أ) 3 أحاد (ب) 30 عشرة (ج) 30 أحاد (د) 300 عشرة

2- رزمة من طعام الطيور تحتوي على 500 جرام من الطعام ، تستهلك فاطمة يوميا 10 جرامات لطيورها ، كم يوما يمكن أن تدوم هذه الرزمة ؟

- (أ) $10+500$ (ب) $10-500$ (ج) $10 \div 500$ (د) 10×500

3- عدد من مضاعفات الرقم 5 فمن يكون ؟

- (أ) 12 (ب) 13 (ج) 14 (د) 15

4- ماهي جملة القسمة المرتبطة بعملية الضرب الآتية ($125 = 5 \times 25$)

- (أ) $25 = 5 \div 125$ (ب) $25 = 125 \div 5$ (ج) $125 = 5 \div 25$ (د) $5 = 125 \div 25$

5- العدد الناقص في الدائرة الثانية هو؟



- (أ) 21 (ب) 22 (ج) 23 (د) 24

6- أي التعبيرات التالية يمكن استخدامها لإيجاد العدد الكلي للأشكال التالية؟



- (أ) 3×2 (ب) $3+3+3$ (ج) $3+2+2$ (د) 3×3

7- ما العدد الذي يمثل ص في الجدول الذي أمامك ؟

ص	3	x
---	---	---

30

18

6

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

قراءة الوقت

يمكن أن تكون الساعة رقمية أو ساعة العقارب . تتكون ساعة العقارب من عقرب طويل يشير الى الدقائق وعقرب قصير يشير الى الساعة .

واحد ساعة = 60 دقيقة

نصف ساعة = 30 دقيقة

ثلث ساعة = 20 دقيقة

ربع ساعة = 15 دقيقة

يجب على التلميذ أن ينتبه الى فرق التوقيت واختيار وحدات زمنية مناسبة في احتساب الوقت .

مثال: لا يزال هناك ربع ساعة لتصبح الساعة 3:05 مساء .

كم الوقت الآن ؟

الجواب: 2:50 مساء

8- ما ضعف العدد 29 ؟

(أ) 28 (ب) 38 (ج) 38 (د) 58

9- استخدم التجزئة لإيجاد ناتج ما يلي ؟

(أ) $981 - 458 =$ (ب) $536 + 347 =$

الجواب =

الجواب =

10- استنتج جدول ضرب العدد 13 حتى (5×13)

--	--	--	--	--

المحيط

المحيط هو المسافة حول الشكل
معلومات مهمة:

المربع أضلاعه الأربعة متساوية .

مثال: مربع طول ضلعه 5سم ، أحسب محيطه؟

$$20 = 5 + 5 + 5 + 5$$

المستطيل فيه كل ضلعين متقابلين متساويين .

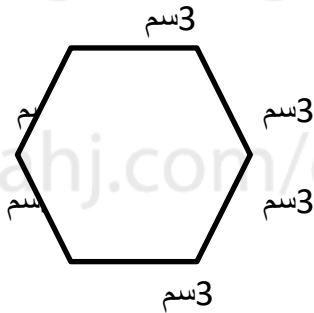
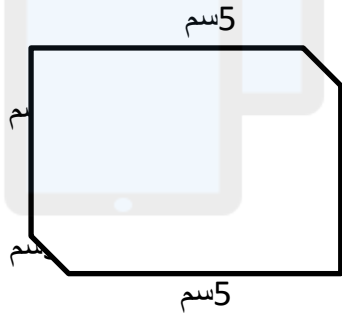
مثال: أحسب محيط الشكل التالي؟



$$16 = 5 + 3 + 5 + 3$$

تمرين

جد محيط كل شكل مما يلي:



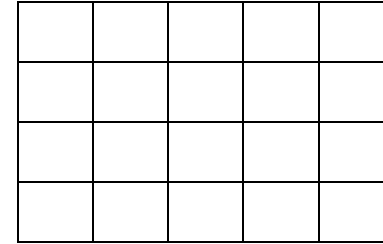
المساحة

- المساحة هي قياس لمنطقة محصورة في نطاق معين على السطح وتقاس بالوحدة المربعة .
- الأبعاد هي المسافة في اتجاه واحد . الخط عبارة عن بعد في اتجاه واحد ، المساحة عبارة عن بعدين في اتجاهين هما الطول و العرض .
- الكسر هو جزء من شكل محدد أو عدد معين مثل النصف 1 و الثلث 1

3 2

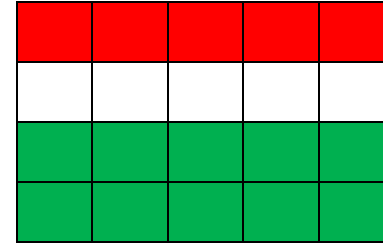
مثال: انظر الى الشكل و أجب عما يلي:

- أحسب مساحته ؟
- ظلل رבעه باللون الأحمر؟
- ظلل ضعف المساحة الحمراء باللون الأخضر؟
- أكتب الكسر الذي يمثل المساحة الخضراء؟



الإجابة: (1) المساحة = 20 مربعات

- رבעه = 5 مربعات
 - ضعف ال = 10 مربعات
- كالآتي:



(4) الكسر 10

مثال: قامت سناء و ريم بجمع بيانات عن الرياضة التي يحب زملاؤهما في الصف مشاهدتها . ولكنهما نسيتا أن تكتبتا اسم كل رياضة .

الرياضة	عدد الأشخاص
أ	
ب	
ج	
د	

استخدم المفاتيح في الأسفل لمعرفة نوع كل رياضة:

- كرة الطاولة هي اللعبة الأقل شعبية .
- كرة القدم أكثر شعبية من سباق الدراجات النارية .
- 9 أشخاص اختاروا كرة المضرب .

الإجابة:

نلاحظ من المفاتيح كرة الطاولة لها أقل عدد من المشاهدات (أقل شعبية) لذلك نبحث عن أقل عدد بالجدول وهو (3) يمثل الحرف (د) .
كرة المضرب عددهم (9) وهي (أ) .
كرة القدم عدد مشاهداتها أكثر من سباق الدراجات النارية ، إذن الحرف (ب) له مشاهدات أكثر وهي (17) يمثل كرة القدم ، والحرف (ج) عددهم (6) سباق الدراجات النارية .

الرياضة	عدد الأشخاص
كرة المضرب	
كرة القدم	
سباق الدراجات النارية	
كرة الطاولة	

الجدول والرسوم البيانية معالجة البيانات

التمثيل بعلامات العد والأعمدة:

المفردات

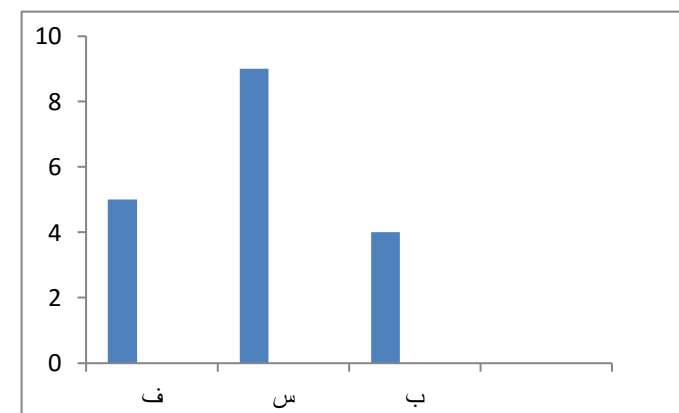
البيانات: معلومات تجمع بواسطة العد أو القياس .

الجدول: طريقة لإظهار البيانات في صفوف و أعمدة .

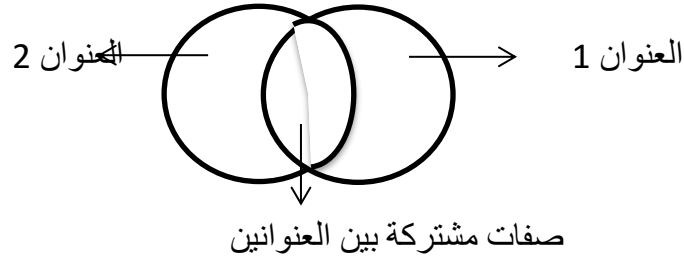
التمثيل بعلامات العد: جدول يستخدم علامات العد للتسجيل .

البيانات	علامات العد
حافلات الركاب (ب)	
السيارات (س)	
حافلات الركاب الصغيرة (ف)	

التمثيل بالأعمدة: رسم بياني يظهر حجم الكميات أو الأعداد



نموذج لمخطط فن



مثال: استخدم الأعداد التالية في الجمل العددية بحيث يمكن وضع اجابة واحدة في كل قسم من مخطط كارول . يمكن استخدام كل عدد مرة واحدة .



الاجابة:

نكون في كل مرة مسألة حسابية مختلفة عن الأخرى دون تكرار الرقم . كالاتي:

$$36 = 9 \times 4 \quad 9 = 3 + 6$$

$$4 = 2 \div 8 \quad 2 = 5 - 7$$

نكون مخطط كارول :

ليس من مضاعفات ال3	الناتج من مضاعفات ال3	
$4 = 2 \div 8$	$36 = 9 \times 4$	الناتج من مضاعفات ال4
$2 = 5 - 7$	$9 = 3 + 6$	ليس من مضاعفات ال4

نلاحظ من الجدول أن 36 من مضاعفات 3، 4، 6، 9 من مضاعفات 3 فقط ، و 4 من

التمثيل بالمصورات: مخطط يستخدم الصور لتحديد الكمية ، أو هو عبارة عن رسومات تستخدم الصور لتمثل الكميات .
مثلا:



مخططات كارول وفن:

مخططات فن: تعني طريقة لتصنيف الأشياء بالاعتماد على الخصائص بينها . و سميت على اسم العالم جون فن .

مخططات كارول: وتعني:

- ❖ تصنيف الأشياء و فرزها .
 - ❖ وضع مسميات كل صنف أفقيا و رأسيا .
 - ❖ توزيع الأعداد أو الأشياء و فرزها و من ثم وضعها في المكان الملائم لها .
- سميت كذلك تيمنا بلويس كارول كاتب رواية أليس في بلاد العجائب .

مثلا: لونها أحمر / ليست حمراء اللون

أعداد من مضاعفات 10 / ليست من مضاعفات 10

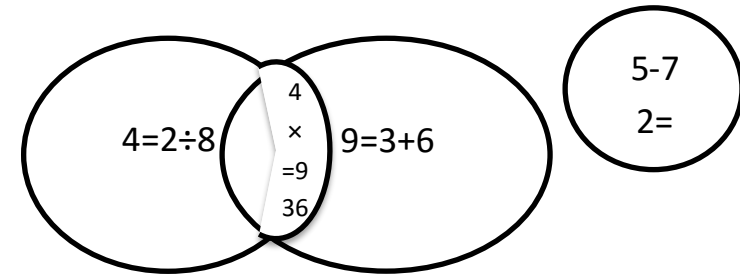
- ملاحظة: يقترح التلاميذ عناوين لمخططات كارول و فن حسب المعطيات المتوفرة بالمسألة . وتشكل كما يلي:

نموذج لمخطط كارول

العنوان 2	العنوان 2	
العنوان 1		

توضيح المثال السابق بمخطط فن:

نلاحظ أن (2=7-5) وضعت وحدها لأنها ليس من مضاعفات 3 أو 4 ، بينما وضعت في المنطقة المشتركة بين مضاعفات 3 و 4 لأنها احدى مضاعفاتهما معا .



مضاعفات 4 فقط ، و 2 ليس من مضاعفات 4 أو 3 .

نظام الأعداد و خصائص العد

العدد العشري في النص: هو جزء من الواحد الصحيح (الكسر) ، كذلك أي كسر يمكن كتابته باستخدام الفاصلة العشرية .

مثلا: $2.3 = \frac{23}{10}$ تقرأ اثنين و ثلاثة من عشرة .

$0.05 = \frac{5}{100}$ تقرأ خمسة من مائة .

مفردات مهمة: جزء من عشرة: جزء واحد من عشرة أجزاء متساوية .

جزء من مائة: جزء واحد من مائة جزء متساوية .

جزء من ألف: جزء واحد من 1000 جزء متساوية .

حامل القيمة المكانية: استخدام الصفر لتثبيت الأرقام الأخرى في مكانها

الصحيح .

أمثلة:

1. أكتب قيم النقود بالأرقام

ستة وعشرون ريالاً " وسبعمئة بيسة ؟

الإجابة: 26.700

2. أكتب كل قيمة بالريال

500 بيسة ؟ الإجابة: نصف ريال

2500 بيسة ؟ الإجابة: 2.500 ريال

3. قرب الى أقرب عشرة

(أ) 7.65 ريال (ب) 67 بيسة

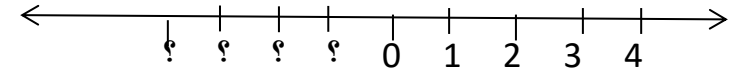
(ج) 18.35 ريال (د) 124 بيسة

(ب) 70 بيسة الإجابة: (أ) 10 ريالات

(د) 120 بيسة (ج) 20 ريال

الأعداد الموجبة والسالبة:

انظر الى الأعداد في خط الأعداد التالي:



هل يمكننا أن نجد أعداد أقل من الصفر؟

الأعداد السالبة هي أعداد الصحيحة أقل من الصفر .

المفردات:

- المتسلسلة: قائمة أو نمط للأعداد منظم وفق قاعدة معينة .
- الأعداد الموجبة: كل عدد صحيح أكبر من صفر مثل 5 ، 23 .
- الأعداد السالبة: كل عدد صحيح أقل من صفر مثل -5 ، -56 .

★ مفهوم العدد أقل من الصفر كما هو مثلا في درجات الحرارة الباردة جدا" ، و المستويات تحت سطح البحر .

★ كل ما كان العدد السالب أكبر كلما كانت قيمته قليلة .

مثال: ضع الإشارة المناسبة < أو >

$$-6 < -3$$

$$-5 < -1$$

$$-33 < 0$$

$$-1 > -12$$

الأعداد الفردية و الزوجية:

العدد الزوجي: من مضاعفات الرقم 2 . و العدد الزوجي يقسم على 2 بلا باق .

مثلا: 2 ، 24 ، 48 ...

العدد الفردي: ليس من مضاعفات 2 . والعدد الفردي يترك باقيا" عندما يقسم على 2 .

مثلا: 3 ، 27 ، 89 ...

عدد زوجي + عدد زوجي = عدد زوجي

عدد فردي + عدد فردي = عدد زوجي

عدد زوجي + عدد فردي = عدد فردي

عدد فردي + عدد زوجي = عدد فردي

مثال: يوجد لدينا ثلاث بطاقات استخدم كل بطاقة مرة واحدة بحيث تكون الاجابة عدد زوجي

7 6 5

$$14 = 2 \times 7$$

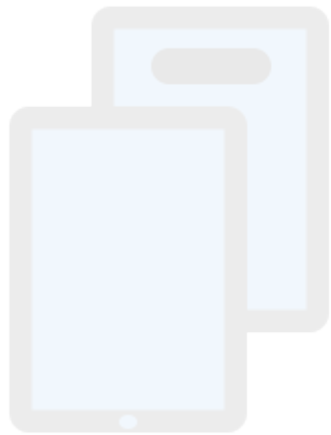
$$2 = 5 \div 10$$

$$8 = 6 - 14$$

(2 أنا عدد مكون من رقمين ، أنا عدد زوجي ، أنا أكبر من 7×3 ، أنا أصغر من 6×4 . فمن أنا ؟

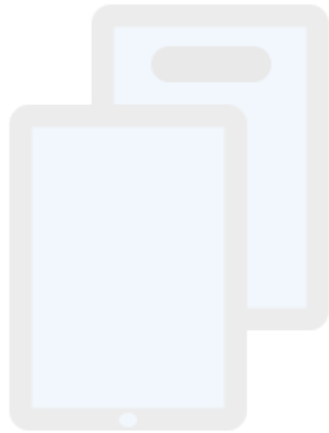
الاجابة:

لاحظ أنه أكبر من حاصل ضرب 7×3 أي أكبر 21 ، و أصغر من حاصل ضرب 6×4 أي أصغر من 24 ، وهو عدد زوجي ...
اذن هو 22 .



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om