

رياضيات

المساحة والمحيط :

- مساحة المستطيل = الطول × العرض.
- مساحة المربع = الضلع × الضلع.
- مساحة المثلث = القاعدة × الارتفاع ÷ 2.
- مساحة شبه المنحرف = القاعدة الكبرى + القاعدة الصغرى × الارتفاع ÷ 2 .
- طول المستطيل = المساحة ÷ العرض.
- عرض المستطيل = المساحة ÷ الطول .
- محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2 .
- محيط المربع = الضلع × 4 .
- محيط الخماسي المنتظم = الضلع × 5 .
- محيط السداسي المنتظم = الضلع × 6 .
- محيط السباعي المنتظم = الضلع × 7 .
- محيط الثماني المنتظم = الضلع × 8 .

2- التـ نقـلات :

- وقت الوصول = وقتا لانطلاق + مدة التنقل.
- وقت الانطلاق = وقت الوصول - مدة التنقل.
- مدة التنقل = وقت الوصول - وقت الانطلاق.

3- الحـ جـوم :

- حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع.
- حجم المـ كـعب = الضلع × الضلع × الضلع.

4- الجـ دـاول

1 جدول المساحات

	ha	a			
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²

2- جدول الأطوال

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

3- جدول الحجم مع السعات

hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³

4- جدول الأوزان

T	Q		Kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
---	---	--	----	----	-----	---	----	----	----

5- جدول السعات

m ³	hl	dal	l	dl	cl	ml

6- الكسور والأعداد العشرية

7- الكسور العشرية : هي كسور مقاماتها 10- 100- 1000- 1000-

يمكن تحويلها إلى أعداد عشرية مثلاً

$$2,658 = \frac{2658}{1000}$$

- يمكن تحويل العدد العشري إلى كسر

$$\frac{415}{100} = 4,15$$

لضرب عدد عشري × 10 - 100 - 1000 نـ

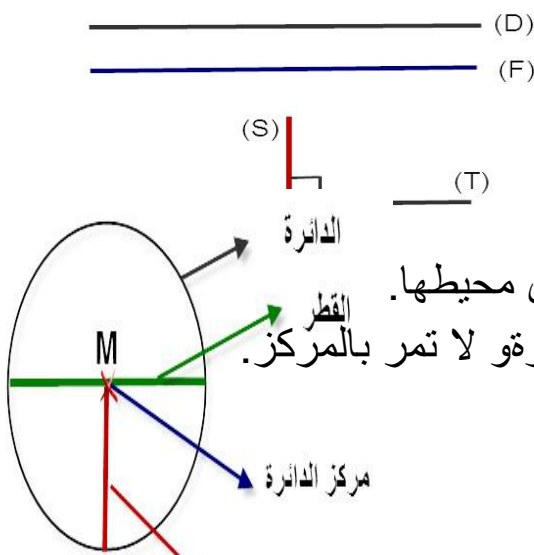
$$711.54 = 100 \times 7.1154$$

لقسمة عدد عشري على 10- 100- 1000 نزيح الفاصلة إلى اليسار بقدر عدد الأصفار :

$$4.282514 = 1000 \div 4282.514$$

- لترتيب الأعداد العشرية نمر بالمراحل التالية :
- يجب أن يكون عدد الأرقام نفسه وراء الفاصلة
 - نبدأ بالجزء الصحيح ثم أرتب الجزء العشري.

7- الهندسة



- 8 - المستقيمان المتوازيان لا يلتقيان أبدا
9 - المستقيمان المتعامدان يشكلان زاوية قائمة
10 - المثلث القائم له زاوية قائمة واحدة.
11 - لكل دائرة قطر يمر بالمركز

- نصف القطر هو البعد بين مركز الدائرة و نقطة من محيطها.
- الوتر هو قطعة مستقيمة تربط بين نقطتين من الدائرة و لا تمر بالمركز.

8- التناسبية والنسبة المئوية

- 12 - نقول عن وضعية ما أنها تناسبية إذا كانت تتضمن مقادير مرتبطة بعملية الضرب. كما هو موضح في الجدول :

10	15	20	25	30	35
30	45	60	75	90	105

إذ اما لاحظنا الجدول مثلا نجد أن كل 10 تلاميذ يقابلهم 30 .
فيتحصل كل تلميذ على 3 أقلام لأن $10 \times 3 = 30$. وهكذا تكون بقية النتائج .

- 13 - أما إذا لاحظنا الجدول للمقابل :

2	3	6	5	8	12
42	52	105	126	152	172

فالجداول المقابل لا يمثل وضعية تناسبية لأنه لا توجد علاقة بين :
2 و 42 - 3 و 52 - 6 و 105 - 5 و 126 - 8 و 152 و 12 و 172.

9- النسبة المئوية

لضرب عدد في نسبة مئوية معينة نضرب العدد في رقم النسبة ونقسم على 100
مثلا : $36720 = 100 \div 75 \times 48960 = \%75 \times 48960$

إذا طلب منك البحث عن القيمة العكسية فإنك تطرح الناتج من القيمة الكلية مثلا :
في مدرسة ي وجد 360 تلميذا ونسبة البنات 45% . ماهو عدد الذكور.

الجواب هو :

أولا نبحث عن عدد الإناث هو : $162 = 100 \div 45 \times 360$

ثانيا نبحث عن عدد الذكور هو : $198 = 360 - 162$

10- طريقة حل المشاكل التناسبية:

مشكل: نملئ 6 قارورات بـ 8 لترات من الماء. كم قارورة بـ 16 لتر.

الاجوبة

↓

قارورة	6	→	لتر	8
قارورة	?	→	لتر	16

$$\frac{96}{8} = \frac{6 \times 16}{8} = ?$$

الحل

العمليات

96	8
8	12
1	
16	
16	
00	

الطريقة الثلاثية تعتمد على ثلاثة مجاهيل

يعتمد الميزان على ان
تكون نفس الوحدة

يعتمد الميزان على ان
تكون نفس الوحدة

الاجوبة

↓

قارورة	6	↔	لتر	8
قارورة	?	↔	لتر	16

↓

قارورة	6	↔	لتر	8
قارورة	?	↔	لتر	16