

الصيغ والرموز الواردة بالكتاب

محيط الأشكال الهندسية

محيط الدائرة:
 $P = 2 \times \pi \times r$
 القيمة المقربة للعدد π هي 3,14

محيط المربع:
 $P = 4 \times a$

محيط المستطيل:
 $P = 2 \times (L + \ell)$

مساحة الأشكال الهندسية

مساحة القرص:
 $S = \pi \times r \times r$

مساحة المربع:
 $S = a \times a = a^2$

مساحة المستطيل:
 $S = L \times \ell$

مساحة متوازي الأضلاع:
 $S = b \times h$

مساحة المعين:
 بدلالة قطريه:
 $S = \frac{1}{2} \times (d \times D)$

مساحة المثلث:
 $S = \frac{1}{2} \times (b \times h)$

مساحة شبه المنحرف:
 $S = \frac{1}{2} \times (b + B) \times h$

المساحة الجانبية والكلية للموشور القائم والأسطوانة القائمة

المكعب:
 المساحة الكلية: $S = 6 \times a^2$

المساحة الجانبية:
 $S = 4 \times a^2$

الأسطوانة:
 محيط القاعدة: $S = P \times h$
 المساحة الكلية: $A = S + (2 \times b)$

حجم الموشور القائم والأسطوانة القائمة

حجم متوازي المستطيلات:
 $v = L \times \ell \times h$

حجم المكعب:
 $v = a \times a \times a = a^3$

الأسطوانة:
 ارتفاع: $v = S \times h$

الحركة المنتظمة:
 السرعة المتوسطة: $d = v \times t$
 المسافة: $v = d : t$
 المدة: $t = d : v$

الكتلة الحجمية:
 الكتلة الحجمية: $m = \rho \times v$
 الكتلة: $\rho = m : v$
 الحجم: $v = m : \rho$

علامات ورموز					
$\perp$	عمودي على	$(d) \perp (\ell)$	=	يساوي	$7 = 7$
$//$	بوازي	$(d) // (\ell)$	$\neq$	لا يساوي	$7 \neq 5$
$\widehat{ABC}$	الزاوية ABC	$\widehat{ABC} = 40^\circ$	$<$	أصغر من	$5 < 7$
[AB]	قطعة مستقيمة	A و B طرفا [AB]	$>$	أكبر من	$7 > 5$
AB	الطول AB	AB = 3 cm	+	زائد	$7 + 5$
[OA]	نصف المستقيم	O نقطة الأصل	-	ناقص	$7 - 5$
(AB)	مستقيم	مستقيم يمر من A و B	x	مضروب في	7×5
a^2	مربع a	$a^2 = a \times a$	:	مقسوم على	$10 : 5$
a^3	مكعب a	$a^3 = a \times a \times a$	$\frac{3}{10}$	العدد الكسري 3 على 10	$\frac{3}{10}$
			π	Pi	$\pi \approx 3,14$
			%	نسبة مئوية	$8\% = \frac{8}{100}$
			10^3	$10^3 = 10 \times 10 \times 10$	$10^3 = 1000$

وحدات القياس الواردة بالكتاب

المضاعفات			الوحدة	الأجزاء		
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	4	3	5			

$$435 \text{ m} = 43 \text{ 500 cm} = 0,435 \text{ km}$$

وحدات الأطوال	
1 Km = 1000 m	(Km) الكيلومتر
1 hm = 100 m	(hm) الهكتومتر
1 dam = 10 m	(dam) الديكامتر
الوحدة الأساسية → (m)	المتر
1 dm = 0,1 m	(dm) الدسيمتر
1 cm = 0,01 m	(cm) السنتيمتر
1 mm = 0,001 m	(mm) المليمتر

المضاعفات			الوحدة	الأجزاء		
t	q	•	kg	hg	dag	g
			4	8	2	0

$$4,820 \text{ kg} = 4 \text{ 820 g} = 0,0482 \text{ q}$$

وحدات الكتلة	
1 t = 1000 kg	(t) الطن
1 q = 100 kg	(q) القنطار
1 kg = 1000 g	(kg) الكيلوغرام
1 hg = 100 g	(hg) الهكتوغرام
1 dag = 10 g	(dag) الديكاغرام
الوحدة الأساسية → (g)	الغرام
1 dg = 0,1 g	(dg) الدسيغرام
1 cg = 0,01 g	(cg) السنتيغرام
1 mg = 0,001 g	(mg) الميليغرام

المضاعفات			الوحدة	أجزاء اللتر		
•	hl	dal	ℓ	dℓ	cl	mℓ
		4	2			

$$42 \text{ ℓ} = 4 \text{ 200 cl} = 0,42 \text{ hl}$$

وحدات السعة	
1 hl = 100 ℓ	(hl) الهكتولتر
1 dal = 10 ℓ	(dal) الديكالتلتر
الوحدة الأساسية → (ℓ)	التر
1 dl = 0,1 ℓ	(dl) الدسيلتر
1 cl = 0,01 ℓ	(cl) السنتيلتر
1 ml = 0,001 ℓ	(ml) المليلتر

المضاعفات			الوحدة	الأجزاء		
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
ع	و	ع	و	ع	و	ع
			5	2		

$$52 \text{ m}^2 = 5 \text{ 200 dm}^2 = 0,52 \text{ dam}^2$$

رتبان لكل وحدة مساحة.

وحدات المساحة	
1 km ² = 10 ⁶ m ²	(Km ²) الكيلومتر المربع
1 hm ² = 10 ⁴ m ²	(hm ²) الهكتومتر المربع
1 dam ² = 10 ² m ²	(dam ²) الديكامتر المربع
الوحدة الأساسية → (m ²)	المتر المربع
1 dm ² = 0,01 m ²	(dm ²) الدسيمتر المربع
1 cm ² = 0,01 dm ²	(cm ²) السنتيمتر المربع
1 mm ² = 0,01 cm ²	(mm ²) المليمتر المربع

العلاقة بين وحدات المساحة والوحدات الزراعية	
1 ha = 1 hm ² = 10 ⁴ m ²	(ha) الهكتار
1 a = 1 dam ² = 10 ² m ²	(a) الآر
1 ca = 1 m ²	(ca) الستيار

الوحدة	الأجزاء		
m ³	dm ³	cm ³	mm ³
م	ع	و	م
		4	3

$$43 \text{ dm}^3 = 43 \text{ 000 cm}^3 = 0,043 \text{ m}^3$$

3 رتب لكل وحدة حجم.

وحدات الحجم	
الوحدة الأساسية → (m ³)	المتر المكعب
1 m ³ = 1000 dm ³	(dm ³) الدسيمتر المكعب
1 dm ³ = 1000 cm ³	(cm ³) السنتيمتر المكعب
1 cm ³ = 1000 mm ³	(mm ³) المليمتر المكعب

العلاقة بين وحدات الحجم ووحدات السعة	
1 dm ³ = 1 ℓ	
1 cm ³ = 1 mℓ	
1 m ³ = 1 000 ℓ	

النقود	
1 DH = 100 c	(DH) الدرهم
1 c = 0,01 DH	(c) السنتيم

وحدات الزمن	
1 min = 60 s	(s) الثانية
1 h = 60 min	(min) الدقيقة
1 j = 24 h	(h) الساعة
	(j) اليوم