وحدات قياس المساحات والأطوال والزوايا وتحويلاتها

الفدان والقيراط والسهم والمتر المربع والهكتار، والدرجات والجراد والراديان، والميل بالنسبة المئوية، مع أمثلة محلولة.

مسودة للمراجعة — النسخة التجريبية

1. وحدات المساحة

- **المتر المربع (م²)** الوحدة الأساسية في الحساب.
- **الهكتار** = 10,000 م².
- **الفدان** = 24 قيراطًا، و**القيراط** = 24 سهمًا.
- القيمة المعتمدة غالبًا في الأعمال اليومية: **الفدان = 4,200 م²**، فيكون القيراط = 175 م²، والسهم ≈ 7.2917 م². وهي القيمة المستخدمة في المساح الذكي.
- القيمة التاريخية الأدق من القصبة (3.55 م): الفدان ≈ 4,200.83 م². اذكر في تقريرك أي القيمتين استخدمت.

مثال: تحويل 10,500 م² إلى فدان وقيراط وسهم

- 10,500 ÷ 4,200 = 2.5 فدان: فدانان كاملان (8,400 م²)، والباقي 2,100 م².
- 2,100 ÷ 175 = 12 قيراطًا بالضبط، والباقي صفر.
- النتيجة: **2 فدان 12 قيراط 0 سهم**.

2. وحدات الزوايا

- الدائرة = 360 درجة = 400 جراد (gon).
- الدرجة = 60 دقيقة، والدقيقة = 60 ثانية.
- الراديان = 180 ÷ π ≈ 57.2958 درجة.

مثال: 45.5125° بالدرجات والدقائق والثواني

- الدرجات: 45.
- 0.5125 × 60 = 30.75، فالدقائق 30.
- 0.75 × 60 = 45، فالثواني 45.

- النتيجة: **45° 30′ 45″**

3. الميل

- الميل بالنسبة المئوية = (فرق المنسوب ÷ المسافة الأفقية) × 100.
- زاوية الميل = ظا⁻¹(فرق المنسوب ÷ المسافة الأفقية).
- ميل 10% يساوي زاوية ≈ 5.711°.
- ميل 1:2 (رأسي:أفقي) = 50% ≈ 26.565°.

4. أخطاء شائعة

- الخلط بين الميل بالنسبة المئوية والزاوية بالدرجات: ميل 100% يساوي 45° لا 90°.
- الخلط بين الدقائق العشرية والدقائق الستينية: 30.5′ تعني 30′ 30″.
- تقريب الأطوال قبل الضرب في حساب المساحة. قرّب النتيجة النهائية فقط.

ملف مجاني للتعلم. لا يُغني عن المراجع المعتمدة ومواصفات الجهة المالكة للعمل. https://albayansurvey.com/academy/land-surveying/units-and-conversions/