

المسافط المعدلة

مسقط مولفابدي

مسقط مولفائي

طريقه الترميم

خصائص المسقط

٤ - طول خط الاستواء على المحيط الاستوائي يختلف طول خط الطول الأقصى

٥- يستخدم هذا المسقط في خرائط التوزيعات العالمية كله أو لجزء من العالم
بما في ذلك خط الاستواء مثل المحيط الهادئ أو المحيط الأطلسي أو قارة أفریقيا ،

٦- شكلة العام للطريق

الخصائص الهندسية للمسقط

١ - المسقط مسارى المحاجن

٢ - خطوط الطرق مستقيمة ومتوازية

٣ - خطوط الطول على شكل قطعات ناقصة ما عدا خط الطول الأقصى فهو مستقيم عمودي على الاستواء وكذلك خط الطول الذين يتشعبان 90° عن خط الطول الأقصى فيها يشكلان الحالة الخامسة لقطع الناقص الذي يتشعب فيها شكل دائرة .

طريقة الاتشاء

٢ - يرسم المحور الأكبر للقطع والذى يمثل الاستواء ويقطعه 330° طوليه
إلى أقسام متساوية (١٨ قسمًا في شكل ١٨ وتمثل كل قطعة 20° طولية)

٣ - ترسم خطوط الطول على شكل قطاعات ناقصة يمر كل منها بالقطبين وبأحدى
نقط التقسيم على الاستواء

(تكون المساحات المخصورة بين خطوط الطول على المسطط
مساوية للمساحات الم対اظرة على سطح الأرض)

٤ - ترسم خطوط العرض مستقيمة موازية للاستواء وعلى أي بعد ادمنته
تحقيق خاصية تمايز المساحات

١ - يرسم القطع الناقص المحدد للمسطط والذي فيه طول المحور الأكبر
(أ) يساوي نصف طول المحور الأصغر (٢ب)، وبحيث تكون مساحة
القطع كله متساوية مساحة سطح الأرض كلها

$$\text{فإذا كانت مساحة القطع المحدد} = ط \times ١ \times ب = ط \times ٢ \times ب$$

$$\text{وكانت مساحة سطح الأرض} = ط \times ب^2$$

$$٢ ط ب^2 = ط ب^2$$

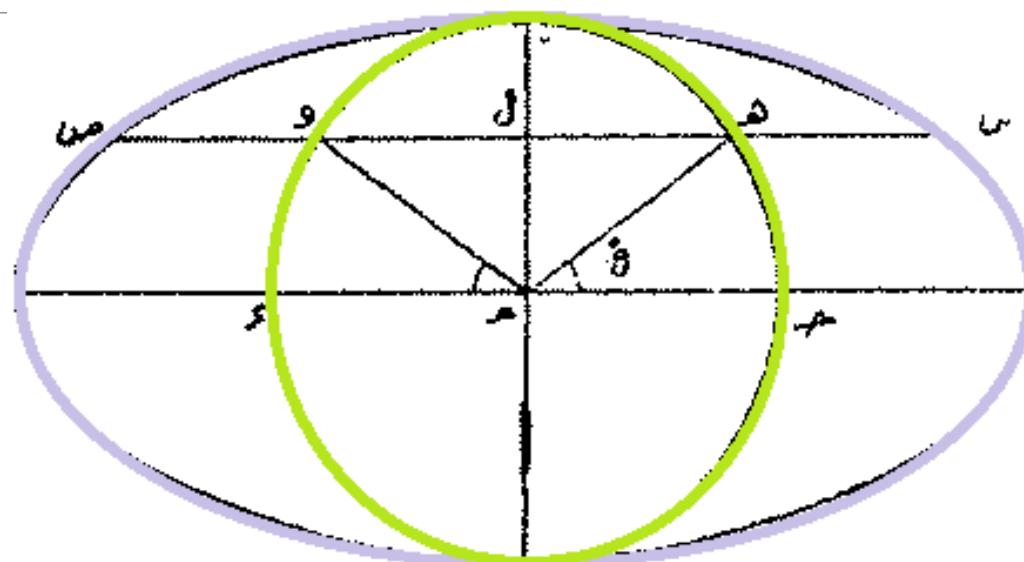
$$\text{نصف طول المحور الأصغر للقطع (ب)} = \sqrt{٢} ب = ٥٠٨٥ \text{ كيلومتر}$$

$$\text{نصف طول المحور الأكبر (أ)} = ١٨٠١٧٥ \text{ كيلومتر}$$



شکل ۱۸: انتشار علی مسیرهای موافقاندی

طويل مسافة على خط العرض و تحمل 90° عن الاستواء طولية 72° جنوباً	بعد خط العرض ϕ عن الاستواء طولية 72° جنوباً	θ	ϕ
٨٩٨٨	٤٦١٨	$30^\circ 42' 22''$	72°
٨٩٢٤	١٢٣٢	$30^\circ 42' 22''$	60°
٨٨١٦	١٨٤٧	$30^\circ 42' 22''$	50°
٨٦٧٠	٢٤٥٢	$30^\circ 42' 22''$	40°
٨٤٧٨	٣٠٥١	$30^\circ 42' 22''$	30°
٨٢٣٢	٣٦٢٧	$30^\circ 42' 22''$	20°
٧٩٥٦	٤٢١٧	$30^\circ 42' 22''$	10°
٧٦٢١	٤٧٧٨	$30^\circ 42' 22''$	0°
٧٢٦٢	٥٣٢٢	$30^\circ 42' 22''$	-10°
٦٨٢٥	٥٨٦٧	$30^\circ 42' 22''$	-20°
٦٤٥٧	٦٣٦٦	$30^\circ 42' 22''$	-30°
-٥٨٢٩	٦٨٩٧	$30^\circ 42' 22''$	-40°
-٥٢٣٦	٧٣٣٢	$30^\circ 42' 22''$	-50°
٤٦٦٧	٧٧٣٥	$30^\circ 42' 22''$	-60°
٣٨٠٩	٨١٩٠	$30^\circ 42' 22''$	-70°
٢٩٤٣	٨٥١٠	$30^\circ 42' 22''$	-80°
١٨٦٠	٨٨١٠	$30^\circ 42' 22''$	-90°
صفر	٩٠٠٨	$30^\circ 42' 22''$	-90°



مثال

حساب الابعاد الاساسية في مسقط مولفارادي مقاييس ١ : ٠٠ مليون
للعالم كله

$$x = 12574 \text{ سم}$$

طول نصف المور الأصغر للقطع المحددة = $\sqrt{17} = 4\sqrt{17} = 4\sqrt{18} \text{ سم}$

طول نصف المور الأكبر = 490.24 سم

$$\text{بعد خط العرض } 10^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{10000 \times 1232}{100000} = 1232 \text{ سم}$$

$$\text{بعد خط العرض } 20^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{10000 \times 2452}{100000} = 2452 \text{ سم}$$

$$\text{بعد خط العرض } 30^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{10000 \times 2637}{100000} = 2637 \text{ سم}$$

$$\text{بعد خط العرض } 40^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{10000 \times 2820}{100000} = 2820 \text{ سم}$$

$$\text{بعد خط العرض } 50^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{10000 \times 3010}{100000} = 3010 \text{ سم}$$

طول مسافة على خط العرض 10° تمثل 180° طولية

$$\frac{100000 \times 2 \times 8924}{100000000} = 1784.8 \text{ سم}$$

طول مسافة على خط العرض 20° تمثل 180° طولية

$$\frac{100000 \times 2 \times 8770}{100000000} = 1754.0 \text{ سم}$$

طول مسافة على خط العرض 30° تمثل 180° طولية

$$\frac{100000 \times 2 \times 8522}{100000000} = 1704.4 \text{ سم}$$

: : : :

طول مسافة على خط العرض 70° تمثل 180° طولية

$$\frac{100000 \times 2 \times 4977}{100000000} = 995.4 \text{ سم}$$

طول مسافة على خط العرض 80° تمثل 180° طولية

$$\frac{100000 \times 2 \times 4962}{100000000} = 992.4 \text{ سم}$$

شكراً لكم جميعاً
