

المساقط المعدلة

مسقط مولفايدي

مسقط مولفايدي

طريقة الرسم

خصائص المسقط

الخصائص الهندسية للمسقط

١ - المسقط متساوي المراحات

٢ - خطوط العرض مستقيمة ومتوازية

٣ - خطوط الطول على شكل قطاعات ناقصة ماعدا خط الطول الأوسط فهو مستقيم عمودي على الاستواء وكذلك خطي الطول اللذين يعتمدان 90° عن خط الطول الأوسط فهما يشكلان الحالة الخاصة للقطع الناقص الذي يتخذ فيها شكل دائرة .

٤ - طول خط الاستواء على المخطط يساوي ضعف طول خط الطول الأوسط

5- يستخدم هذا المسقط في خرائط التوزيعات للعالم كله أو لأجزاء من العالم ينوسطها خط الاستواء مثل المحيط الهادي أو المحيط الأطلنسي أو قارة أفريقيا .

6- مشكلة الحام لطيف

طريقة الانشاء

١ - يرسم القاطع الناقص المحدد للمسقط والذي فيه طول المحور الأكبر (أ) يساوي ضعف طول المحور الأصغر (ب) ، وبخيث تكون مساحة القاطع كله مساوية لمساحة سطح الأرض كلها

فإذا كانت مساحة القاطع المحدد $ط \times ١ \times ب = ط \times ٢ \times ب \times ب$

وكانت مساحة سطح الأرض $ط \times ٤ = ط \times ١$

$$ط \times ٢ = ط \times ٤ \quad ب = \sqrt{٢} ط$$

نصف طول المحور الأصغر للقاطع (ب) $= \sqrt{٢} ط = ٩٠٠٨٥٠$ كيلو متر

نصف طول المحور الأكبر (أ) $= ١٨٠١٧٠٠$ كيلو متر

٢ - يقسم المحور الأكبر للقاطع والذي يمثل الاستواء ويقطعه ٣٦٠° طوليه إلى أقسام متساوية (١٨ قسما في شكل ١٨) وتمثل كل نقطة ٢٠° طولية (

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

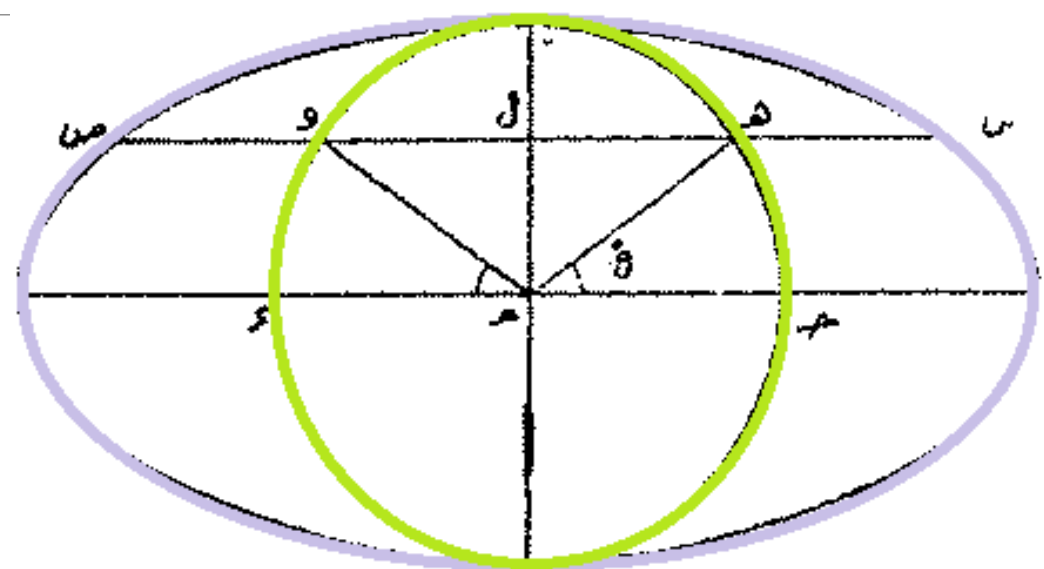
(تكون المساحات المحصورة بين خطوط الطول على المسقط مساوية للمساحات المناظرة على سطح الأرض)

٤ - ترسم خطوط العرض مستقيمة موازية للاستواء وعلى أبعاد منه تحقيق خاصية تساوي المساحات



شکل ۱۸ العالم علی مسقط مولفایندی

المعرض ϕ	θ	ϕ عن الاستواء ٢٠ ٢٧ جا θ	بمد خط العرض	طول مسافة على خط المعرض ϕ تمثل ٩٠ طولية ٢٧ جا θ
٠	٠	٢٠٩٢٢ = ٢	٦١٨ كم	٨٩٨٨
١٠	٥٢	٧٨٦٦ ٧	١٢٣٦	٨٩٢٤
١٥	٤٩	١١٥٨١٦ ١١	١٨٤٧	٨٨١٦
٢٠	٤٧	١٥٢٧٨٢ ١٥	٢٤٥٢	٨٦٧٠
٢٥	٤٧	١٩٢٧٨٢ ١٩	٣٠٥١	٨٤٧٨
٣٥	٥٠	٢٣٢٨٢٢ ٢٣	٣٦٣٧	٨٢٣٦
٤٠	٥٥	٢٧٢٩١٦ ٢٧	٤٢١٧	٧٩٥٦
٤٥	٥٤	٣٢٢٠٦٦ ٣٢	٤٧٧٨	٧٦٣١
٤٥	١٨	٣٦٢٣٠٠ ٣٦	٥٣٣٢	٧٢٦٢
٥٠	٣٨	٤٠٢٦٣٢ ٤٠	٥٨٦٧	٦٨٢٥
٥٥	٥٥	٤٥٢٠٨٢ ٤٥	٦٣٦٦	٦٣٥٧
٦٠	٤١	٤٩٢٦٨٢ ٤٩	٦٨٦٧	٥٨٢٩
٦٥	٢٨	٥٤٢٤٦٦ ٥٤	٧٣٣٢	٥٢٣٦
٧٠	٣٢	٥٩٢٥٣٢ ٥٩	٧٧٦٥	٤٥٦٧
٧٥	٥٨	٦٤٢٩٦٦ ٦٤	٨١٦٠	٣٨٠٩
٨٠	٥٥	٧٠٢٩١٦ ٧٠	٨٥١٠	٢٩٤٣
٨٥	٥٤	٧٨٢٠٦٦ ٧٨	٨٨١٠	١٨٦٠
٩٠	٥٠	٩٠٢٠٠٠ ٩٠	٩٠٠٨	صفر



مثال

حساب الأبعاد الأساسية في مسقط مولفاردى بقياس 1 : 50 مليون
للعالم كله

$$\text{م} = 1274$$

$$\text{طول نصف المحور الأصغر للقطع المحددة} = \sqrt{2} \text{ أقي} = 17.18 \text{ م}$$

$$\text{طول نصف المحور الأكبر} = 390.24 \text{ م}$$

$$\text{بعد خط العرض } 10^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{100000 \times 1236}{50 \dots \dots} = 27472 \text{ م}$$

$$\text{د د د } 20^\circ \text{ د} = \frac{100000 \times 2452}{50 \dots \dots} = 4904 \text{ م}$$

$$\text{بعد خط العرض } 30^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{100000 \times 3637}{50 \dots \dots} = 7274 \text{ م}$$

$$\text{بعد خط العرض } 70^\circ \text{ عن الاستواء} = \frac{100000 \times 7765}{50 \dots \dots} = 15520 \text{ م}$$

$$\text{د د د } 80^\circ \text{ د} = \frac{100000 \times 8510}{50 \dots \dots} = 17020 \text{ م}$$

طول مسافة على خط العرض 10° تمثل 180° طولية

$$= \frac{100000 \times 2 \times 8924}{50 \dots \dots} = 35396 \text{ م}$$

طول مسافة على خط العرض 20° تمثل 180° طولية

$$= \frac{100000 \times 2 \times 870}{50 \dots \dots} = 34380 \text{ م}$$

طول مسافة على خط العرض 30° تمثل 180° طولية

$$= \frac{100000 \times 2 \times 8236}{50 \dots \dots} = 32944 \text{ م}$$

⋮ ⋮ ⋮ ⋮

طول مسافة على خط العرض 70° تمثل 180° طولية

$$= \frac{100000 \times 2 \times 4067}{50 \dots \dots} = 18268 \text{ م}$$

طول مسافة على خط العرض 80° تمثل 180° طولية

$$= \frac{100000 \times 2 \times 2963}{50 \dots \dots} = 11772 \text{ م}$$

شُكْرًا لَكُمْ جَمِيعًا
