

الخصائص الهندسية

١ - المسقط متساوي المساحات

٢ - خطوط العرض مستقيمة ومتوازية وتبعد عن بعضها بنفس

المسافات المتساوية التي تبعد بها على السطح الكروي للأرض

٣ - كل خط عرض يساوي في طوله محيط دائرة العرض المناظرة على سطح الأرض

٤ - خطوط الطول على شكل منحنيات الجيب ما عدا خط الطول الأوسط فهو مستقيم عمودي على الاستواء

• خط الطول الأوسط يساوي في طوله ، أحد خطوط الطول الأصلية على سطح الأرض . أي يساوي نصف طول خط الاستواء المرسوم على الخريطة

مسقط سانسون فلامستيد (المسقط الجيبي)

يشترك في بعض خصائص مسقط مولفايدي.

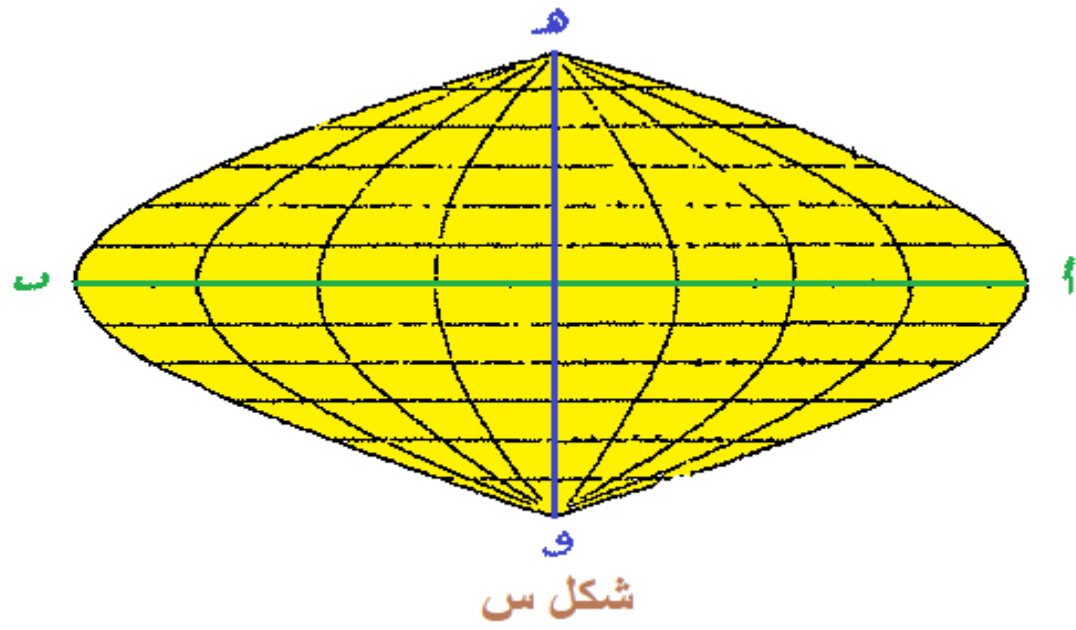
يستخدم لنفس الأغراض مسقط مولفايدي

لكنه يتميز على مسقط مولفايدي بسهولة حساباته

يتعرض مسقط سانسون فلامستيد لتشويه كبير

في المناطق البعيدة عن المركز

طريقة الانشاء



١ - يرسم خط أفقي ا ب يمثل الاستواء طوله ٢ ط نق = ٤٠٠٢٤ كيلومتر

٢ - يرسم خط رأس هـ و عمودي على الاستواء عند منتصفه - يمثل الطول الأوسط وطوله ٢٠٠١٢ كيلومتر . هـ ، و تمسك لان القطبين وهما ، متساويتا البعد عن الاستواء .

مثال

طول خط العرض ١٥° = طول الاستواء × جتا ١٥ = ٣٨٦١٠ كيلومتر
 ، ، ، ، ، = ٣٠ ، ، ، ، ، × جتا ٣٠ = ٣٤٦٦٢

٣ - يقسم الطول الأوسط الى اقسام متساوية تمثل كل نقطة تقسيم منها التقاطع مع أحد خطوط العرض (١٢ قسما في الشكل يمثل كل منها ١٥° عرضية)

٥ - يقسم كل خط عرض ان اقسام متساوية ، تمثل كل نقطة تقسيم منها التقاطع مع خط من خطوط الطول (٢٤ قسما في الشكل يمثل كل منها ١٥° طولية)

٤ - ترسم خطوط العرض مستقيمة وموازية للاستواء ونمر بنقط التقسيم على خط الطول الأوسط ويكون طول كل خط منها مساويا طول الاستواء × جتا العرض وبالتساوي من كلا جانبي الطول الأوسط .

٦ - نصل بين نقط التقسيم المتناظرة على خطوط العرض فننتج خطوط الطول .

رسم مسقط سائون فلامستيد بقياس كبير

عند انشاء المسقط. لجزء من العالم - بقياس كبير - - رسم خطوط العرض

طبقا لأطرافها الحقيقية وأبعادها الحقيقية عن بعضها ثم تقسم الى أقسام متساوية

وفي النهاية نصل بين نقط. التقسيم المتناظرة

شمال

مسقط سائون فلامستيد لأفريقيًا بقياس 1 : 10 مليون فيه الطول الأوسط ٢٠° شرق ويمتد من الطول ٢٠° غرب الى ٦٠° شرق كما يمتد من العرض ٤٠° شمال الى ٤٠° جنوب ، نق = ٦٣٧٠ سم

الاتساع الطولي للخريطة = ٨٠° طولية

$$\text{طول خط الاستواء على الخريطة} = ٨٠ \times \frac{\text{ط}}{١٨٠} \times ٦٣٧٠ =$$

٨٨٩٤٢ سم

$$\text{طول خط العرض } ١٠^\circ = ٨٨٩٤٢ \times \text{جتا } ١٠ = ٨٧٠٩١$$

$$\text{د د د د } ٢٠^\circ = ٨٨٩٤٢ \times \text{جتا } ٢٠ = ٨٣٥٧٨$$

$$\text{د د د د } ٣٠^\circ = ٨٨٩٤٢ \times \text{جتا } ٣٠ = ٧٧٠٢٦$$

$$\text{د د د د } ٤٠^\circ = ٨٨٩٤٢ \times \text{جتا } ٤٠ = ٦٨١٣٤$$

طول خط الطول الأوسط من العرض ٤٠° شمال الى العرض ٤٠° جنوب

$$= ٨٠ \times \frac{\text{ط}}{١٨٠} \times ٦٣٧٠ = ٨٨٩٤٢ \text{ سم}$$

يقسم خط الطول الأوسط الى أقسام متساوية