مقياس الرسم

يتم استخدام مقاييس الرسم المتعارف عليها بما يتناسب مع مساحة المخطط وحجم الورقة وهي كالتالي:
500:1 في حالة كون المخطط صغير ويمكن استيعابه في لوحة حجم أ1 (A1)
1000:1 في حالة كون المخطط يمكن استيعابه في لوحة حجم أ صفر (A0)
2500:1
5000:1
ونتيجة لتعرض لوحة المخطط للتصوير عدة مرات مما يؤثر سلبا في المقاييس لذلك يجب وضع مقياس رسم مرسوم مع الكتابة في الموقع كما في الشكل (7) في شريحة المعلومات الفنية.
2-4 مقياس لوحة التخطيط
يتم استخدام نوعين فقط من مقاييس حجم لوحة المخططات وهي:
(أ صفر , ِA0) الأبعاد 118,9 سم x 84,1 سم ( ويمكن زيادة طول اللوحة أكثر من 118,9 سم بمدها عند الضرورة فقط وذلك حسب الحاجة شريطة المحافظة على العرض 84,1 سم كما هو.
(أ1, A1) الأبعاد 84,1 سم x 95,4 سم , ويجب أن يتوافق مقياس الرسم مع حجم اللوحة فلا يجب مثلا استخدام مقياس رسم 1000:1 ويتم زيادة طول لوحة ) أ صفر ( بينما يمكن استخدام مقياس رسم 2500:1 بحيث يتم استيعابها في نفس الحجم بدون زيادة.

أمثلة توضيحية

( 1 ) المسافة بين مدينتي القاهـــــــــــرة والغردقة على الخريطة 9 سم وكانت المسافة الحقيقية 450 كيلو متراً . أوجد مقياس رسم الخريطة .
( 2 ) خريطة مرسومة بمقياس رسم 1 : 4000000 فأنها تعني أن كل 1سم على الخريطة = ............ كليومتر .
( 3 ) إذا كانت المسافــة بين مدينتين 200 كيلو متر والمسافــــة بينهما على خريطة 5 سم . أوجد مقياس رسم اهذه الخريطة .
( 4 ) بمقياس رسم 1 : 1000 رُسـم شكل يمثل قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 35 متراً وعرضها 25 متراً . أوجد كلا من طول وعرض المستطيل في الرسم . والنسبة بين طول المستطيل ومحيطه .
( 5 ) إذا كانت المسافة بين قنا وأسوان 65 كيلومتراً ورسمت خريطة بمقياس رسم 1 : 1000000 . احسب هذه المسافة على الخريطة .
( 6 ) المسافة بين مدينتي جرجا وطما على الخريطة 17 سم وكان مقياس الرسم 1 : 500000 . أوجد المسافة الحقيقية بين المدينتين بالكيلو مترات .
( 7 ) التقط عاصم صورة مصغرة لبرج القاهرة فوجد أن ارتفــــــاع البرج في الصورة 9 سم . فإذا كان ارتفاع البرج الحقيقي 180 متراً . احسب مقيــــاس الرسم
( 8 ) إذا كانت المسافــــــــة بين مدينة الفيوم ومدينة بني سويف تساوي 40 كيلومتر ورسمت على خريطة بمقياس رسم 1 : 1000000 احسب المسافة على الخريطة بالسنتيمترات .
( 9 ) إذا كانت المسافة بين مدينتين هي 10 سم على خريطة مرسومة بمقياس رسم 1 : 250000 . أوجد المسافة بين المدينتين بالكيلومترات .
( 10 ) المسافة بين العريش والمنصورة على الخرطة 9 سم . أوجد المسافة الحقيقية بينهما بالكيلو مترات علما بأن مقياس الرسم 1 : 4000000
( 11 ) التقطت صورة لمبنى بمقياس رسم 1 : 10000 وكان ارتفاعه 50 متراً . اوجد ارتفاعه في الصورة .
( 12 ) رسمت خريطة بمقياس رسم 1 : 300000 فإذا كانت المسافة بين مدينتين على نفس الخريطة = 15 سم فما البعــــــــد الحقيقي بين المدينتين بالكيلومترات .
( 13 ) المسافة بين مدينة الإسماعيلية والقاهرة 120 كيلومتراً والمسافـــة بينهما على الخريطة 6 سم أوجد مقياس رسم هذه الخريطة .
( 13 ) المسافة بين مدينتين 90 كيلومتراً فإذا كانت المسافة بينهما على خريطة هي 18 سم . أوجد مقياس رسم لهذه الخريطة .
( 14 ) رُسمت صورة لبرج القاهرة بمقياس رسم 1 : 2000 فإذا كان ارتفاع البرج في الصورة 9 سم . أوجد ارتفاعه الحقيقي بالأمتار .
( 15 ) التقطت صورة مكبرة لحشرة بآلة تصوير تكبر بنسبة 300 : 1 أوجد الطول الحقيقي للحشرة إذا كان طولها في الصورة 7و2 سم .
( 16 ) في مصور جغرافي مرسوم بمقياس 3 : 1000000 وُجدت المسافة بين مدينتين 15 سم . أوجد البعد الحقيقي بين المدينتين بالكيلومترات .
( 17 ) التقطت صورة لمبنى بمقياس رسم 1 : 10000 ، ارتفاعه 70 متراً أوجد ارتفاعه في الصورة .
( 18 ) رُسمت خريطة بمقياس رسم 1 : 600000 فإذا كانت المسافة بين مدينتين على نفس الخريطة = 20 سم فأوجد البعد الحقيقي بالكيلومترات .
( 19 ) رُسمت خريطة للقليوبية بمقياس رسم 1 : 1500000 فإذا كان البعد الحقيقي بين بنها والقناطر الخيرية 30 كيلومتراً . أوجد البعد على الخريطة .
( 20 ) رسمت خريطة بمقياس رسم 1 : 1000000 وكانت المسافة الحقيقية بين بلدين 50 كيلومتراً . أوجد المسافة بينهما على الخريطة
( 21 ) إذا كانت المسافة التي طولها 100 كم تمثل على خريطة ما بمسافة طولها 5 سم . أوجد المسافة الحقيقة بين مدينتين البعد بينهما على هذه الخريطة 2 سم .
( 22 ) في مصور جغرافي مرسوم بمقياس رسم 1 : 500000 وجدت المسافة بين مدينتين على هذا المصور 14 سم . أوجد البعد الحقيقي بينهما
( 23 ) رسمت خريطة بمقياس رسم 1 : 5000000 فإذا كانت المسافة بين مدينتين على نفس الخريطة = 3 سم . فما البعد الحقيقي بالكيلومترات .
( 24 ) المسافة بين مدينتين 360 كيلومتراً والبعد بينهما على إحدى الخرائط 9 سم . أوجد مقياس الرسم .
( 25 ) المسافة بين السويس وشرم الشيخ 355 كيلومتراً فإذا كان البعد بينهما على إحدى الخرائط 1و7 سم . أوجد مقياس الرسم .
( 26 ) إذا كانت المسافة بين القاهرة والسويس 130 كيلومتراً رُسمت على خريطة بمقياس رسم 1 : 1000000 . احسب المسافة على الخريطة
( 27 ) إذا كان مقياس الرسم 1 : 100 والطول في الرسم12 سم . أوجد الطول الحقيقي بالأمتار .
( 28 ) المسافة بين بلدين على إحدى الخرائط تساوي 6 سم . فإذا كـــــــانت المسافة الحقيقية بينهما 90 كيلومتراً . أوجد مقياس الرسم الذي رُسمت به .
( 29 ) إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة مرسومة بمقياس رســــــم
1 : 100000 هي 15 سم . أوجد المسافة الحقيقية بين المدينتين بالكيلومتر
( 30 ) مصور جغرافي بمقياس رسم 1 : 3000000 وجدت المسافة بين مدينتين على هذاالمصور 24 سم . أوجد البعد الحقيقي بينهما بالكيلو متر .
( 31 ) إذا كان مقياس الرسم 1 : 10000 وكان الطول في الرسم 4 سم . أوجد الطول الحقيقي بالأمتار .
( 32 ) البعد بين مدينتين على خريطة 5 سم والمسافة الحقيقية بينهما 25
كيلو متراً . أوجد مقياس الرسم الذي رُسمت به هذه الخريطة .
( 33 ) صورة مصغرة بنسبة 20 : 1 وطول محمد في الصــــــورة 5و7 سم .
أوجد طول محمد الحقيقي .
( 34 ) إذا كان مبنى ارتفاعه 5و20 متراً بمقياس رسم 1 : 100 . أوجد طوله في الرسم
( 35 ) رُسمت خريطة بمقاس رسم 1 : 600000 فإذا كــــــــانت المسافة بين مدينتين على نفس الخريطة 15 سم فما البعد الحقيقي بين المدينتين .
( 36 ) إذا كان الطول الحقيقي لشجرة 8 أمتار وطــــــولها في الصورة 4 سم .
أوجد مقياس الرسم المستخدم للصورة .
(37 ) إذا كان الطول الحقيقي بين مدينتين 12 كم والبعد بينهما على الخــريطة 3 سم . أوجد مقياس الرسم .
( 38 ) إذا كان مقياس الرســـــــم 1 : 500000 وكان البعد بين مدينتين على الخريطة 12 سم . أوجد البعد الحقيقي بين المدينتين بالكيلومترات .
( 39 ) يستخدم مكبر في تكبير الحشرات . فإذا كان المكبـــــــر يكبــــــر بنسبة 1 : 100 . أوجد الطول الحقيقي لحشرة إذا كان طولها بعد التكبير 5و4 سم .
( 40 ) إذا كانت المسافة بين مدينتين هي 75 كليومتراً . رُسمت هذه المسافة على خريطة بـ 3 سم . أوجد مقياس الرسم