

١ - أذكر ثلاثة أدوات تستخدم في الرفع المساحي بالقياسات الطولية ؟

- (١) اشربة القياس [التيل - الصلب - شريط الاتفار] (٢) جنزير القياس
(٣) شوكة الرفع (٤) الأوتاد الخشبية (٥) قامة التخطيط الخشبية

٢ - أذكر بعض العوامل التي يتوقف عليها مقياس رسم الخريطة ؟

- (١) نوع الخريطة (٢) الغرض من الخريطة (٣) دقة إنتاج الخريطة
(٤) كمية المعالم المراد رفعها (٥) درجة وضوح معالم الخريطة
(٦) تكاليف اعداد وإنتاج الخريطة (٧) ابعاد اللوحة الورقية
(٨) الخصائص الطبيعية للمعالم المرفوعة

٣ - ماهي الاحتياطات التي يجب مراعاتها عند قياس الزوايا الأفقية بالثيودوليت ؟

- (١) يفضل اختيار النقطة الأكثر وضوحاً لاعتبارها اتجاهها أساسياً تبدأ من عنده عملية الرصد
(٢) يجب استخدام إشارات رصد للتوجيه على النقاط المرصودة لضمان دقة التوجيه والرصد
(٣) يجب اتمام الرصد في أقصر وقت ممكن لتفادي التأثير الذي قد يحدث نتيجة لتغير العوامل والظروف الجوية
(٤) يجب رصد الاتجاهات بالتتابع وبدون توقف فترات زمنية أثناء رصد الاتجاهات
(٥) يجب الإيزيد عدد الاتجاهات الخارجة من النقطة الواحدة عند محطة الرصد عن ستة اتجاهات ،
وإذا زاد عدد الاتجاهات فتقسم إلى مجموعتين بينهما اتجاه مشترك وتقاس كل مجموعة على حدة
بالنسبة للضلع المشترك كخط أساسي
(٦) يجب الرجوع مرة ثانية إلى الاتجاه الأساسي ورصده ذلك ما يسمى بقفل الأفق لعمل التحقيق اللازم
للتأكد من صحة القراءات وحساب خطأ قفل الأفق لتصحيح الزوايا بين الاتجاهات لتفادي أخطاء
الرصد والتوجيه
(٧) مراعاة تدوين الأرصاد من أعلى إلى أسفل في حالة الوضع المتناسر للجهاز والعكس في حالة
الوضع المتزامن
(٨) تكرار الرصد على عدة أقواس للتغلب على أخطاء التدرج في الدائرة الأفقية بالجهاز ، ويتحدد عدد
الأقواس طبقاً لدقة العمل المساحي
(٩) أخذ القياسات في وضي الجهاز المتزامن والمتناسر وذلك لإلغاء كثير من الأخطاء الدائمة في الجهاز
مثل زحزحة المحور الرأسي الداخلي عن الخارجي

٤ - أذكر أهم الأجهزة المستخدمة في إجراء الميزانية الشبكية ؟

الميزان المساحي - القامة - الشواخص - الشوك - كما يمكن استخدام جهاز الثيودوليت

أذكر أنواع محاور الثيودوليت ؟

- (١) المحور الرأسي لدوران الجهاز
(٢) المحور الأفقي لدوران المنظار
(٣) خط الانطباق في المنظار
(٤) محور ميزان التسوية للدائرة الأفقية
(٥) محور ميزان التسوية للدائرة الرأسية

٥ - أذكر أهم البيانات الأساسية اللازمة وجودها في الخرائط التفصيلية ؟

- (١) اتجاه خط الشمال (٢) مقياس الرسم (٣) مفتاح الخريطة
(٤) الإشارات الاصطلاحية والرموز (٥) عنوان ورقم الخريطة
(٦) ماهي الأجزاء الرئيسية لجهاز الثيودوليت الضوئي ؟
(١) الجزء العلوي (الإليداد) (٢) الدائرة الأفقية (٣) الجزء السفلي (القاعدة)

٧- اذكر خطوات الضبط المؤقت لجهاز الثيودوليت ؟

- ١) التسامت :- وضع الجهاز فوق نقطة الرصد بحيث يكون مركزه أو امتداد المحور الرأسي له ممتد فوق مركز الوند أو العلامة التي تحدد نقطة الرصد على سطح الارض
- ٢) افقية الجهاز :- جعل ميزان التسوية الخاص بالدائرة الافقية افقي تمام وذلك بواسطة رأس التسوية وباستخدام مسامير التسوية وميزان التسوية المثبت على الدائرة الافقية
- ٣) التطبيق :- يقصد به تصحيح خطأ الوضع ، اي الخطأ الناتج عن عدم انطباق الصورة المتكونة للهدف المرصود بواسطة العدسة الشينية

٨- اذكر مميزات مقياس الرسم التخطيطي ؟

- ١) أسهل في الاستخدام من المقاييس العدية
- ٢) توفير وقت القياس وقلة احتمالات الاخطاء
- ٣) لا يتطلب أي عمليات حسابية
- ٤) يتلشى الاخطاء الناتجة عن تأثير تمدد وانكماش الخريطة
- ٥) يتلشى الاخطاء الناتجة أثناء تصوير ، تكبير ، تصغير الخريطة

٩- اذكر اهم تطبيقات الثيودوليت ؟

- ١) القياس الدقيق للزوايا الافقية والراسية في كافة الاعمال المساحية
- ٢) قياس زوايا المضلعات (الترفرسات) بدرجاتها وانواعها المختلفة
- ٣) توقيع المنحنيات في الطرق والسكك الحديدية
- ٤) متابعة تنفيذ المنشآت ابتداء من تحديد محاور المشاريع على سطح الارض وحتى استلام الاعمال
- ٥) التأكد من رأسية الاعمدة الخرسانية وغير لك من عمليات متابعة مراحل الانشاء

١٠- ماهي انواع الخرائط المساحية ؟

- ١) خرائط تفصيلية
- ٢) خرائط طبوغرافية

١١- اذكر شروط الضبط الدائم للميزان المساحي طراز دمبي ؟

- ١) تعامد محور ميزان التسوية على المحور الرأسي للجهاز
- ١٠- تعامد خط النظر في المنظار على المحور الرأسي للجهاز

١٢- اذكر انواع البوصلة ؟

- ١) بوصلة منشورية
- ٢) بوصلة مساحية

١٣- اذكر انواع اجهزة الثيودوليت ؟

- ١) الثيودوليت الميكرو متر ضوئي
- ٢) الثيودوليت ذو الورانية
- ٣) الثيودوليت الفوتوغرافي
- ٤) الثيودوليت الجبرو سكوبي
- ٥) الثيودوليت التاكيومترى

١٤- اذكر مميزات البلاينيتر الرقمي عن البلاينيتر القطبي ؟

البلاينيتر الرقمي	البلاينيتر القطبي

