

٤ - نحرك منظار التيودوليت حركة أفقية مقدارها  $180^\circ$  فيكون المنظار في اتجاه النقطتين ب ، ج ثم نثبت حركة الجهاز الأفقية وتكون قراءة الدائرة الأفقية للجهاز  $180^\circ$  ويكون التوجيه بعد ذلك بالشعرة الرأسية .

٥ - نثبت صفر الشريط عند النقطة ( أ ) ونشد الشريط عند القراءة  $30$  متراً لتوقيع نقطة ( ب ) وكذلك القراءة  $60$  متراً لتوقيع نقطة ( ج ) ثم نثبت وتبدأ في كل من ( ب ، ج ) .

٦ - لتوقيع نقطة ( د ) نحسب الزاوية ج أ د وطول ( أ د )

$$\text{حيث زاوية ج أ د} = \text{ظا}^{-1} ( \text{د} \div \text{أ ج} ) = \text{ظا}^{-1} ( 60 \div 20 ) = 71.57^\circ$$

$$\text{أ د} = \sqrt{(\text{أ ج})^2 + (\text{ج د})^2}$$

$$\text{أ د} = \sqrt{(20)^2 + (60)^2} = 63.25 \text{ متراً.}$$

٧ - نحرك منظار التيودوليت حركة أفقية في اتجاه عقرب الساعة بزوايا أفقية مقدارها  $6^\circ 26'$   $18^\circ$  عن الاتجاه أ ج ثم نثبت حركة الجهاز الأفقية عند القراءة  $( 180^\circ + 6^\circ 26' ) = 186^\circ 26'$   $198^\circ$  وعندها يكون الجهاز موجه تماماً في اتجاه نقطة ( د ) .

٨ - نثبت صفر الشريط عند نقطة ( أ ) ونشد الشريط عند القراءة  $63.25$  مع التوجيه بالمنظار الشعرة الرأسية ) ثم نثبت وتبدأ في مكان نقطة ( د ) الصحيحة .

٩ - نحرك منظار الجهاز فوق نقطة ( أ ) حركة أفقية في اتجاه عقرب الساعة حتى تعطى الدائرة الأفقية قراءة مقدارها  $41^\circ 13'$  وهي ناتجة من مجموع الزاويتين  $( 180^\circ + 24^\circ 41' ) = 204^\circ 41'$

$$\text{حيث زاوية ب أ ع} = \text{زاوية ج أ م} = \text{ظا}^{-1} ( 30 \div 20 ) = \text{ظا}^{-1} ( 60 \div 40 ) = 47.71^\circ$$

فتكون النقطتين ع ، م في اتجاه واحد وهو اتجاه المنظار عند القراءة  $24^\circ 41' 33^\circ$  .

١٠ - نثبت صفر الشريط عند نقطة ( أ ) ونشد الشريط عند القراءة  $36.06$  متراً لتوقيع نقطة ( ع ) وكذلك القراءة  $72.11$  متراً لتوقيع نقطة ( م ) ثم نثبت وتبدأ في كل من ( ع ، م ) حيث :

$$\text{الوتر أ ع} = \sqrt{(\text{أ ب})^2 + (\text{ب ع})^2}$$