

097 年度 04200 測量丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

- 1.(3) 沿磁子午線起算之方位角稱為①真方向角②磁方向角③磁方位角④真方位角。
- 2.(2) 用經緯儀測得一方向之天頂距為 50° ，則其垂直角為① -50° ② $+40^\circ$ ③ -40° ④ $+50^\circ$ 。
- 3.(2) 台制一甲土地的面積等於① 3000 坪② 2934 坪③ 2735 坪④ 3025 坪。
- 4.(1) 經緯儀過望遠鏡十字絲中心與物鏡光學中心之連線稱為①視準軸②水平軸③水準軸④直立軸。
- 5.(4) 依據二個已知點的平面座標值，即可計算得此兩點間的①傾斜距離②圓弧長度③垂直距離④水平距離。
- 6.(3) 視角測量測距之誤差與距離①平方根成反比②平方成反比③平方成正比④平方根成正比。
- 7.(3) 地圖上註記"文"記號處表示①銀行②法院③學校④工廠。
- 8.(3) 依「勞工請假規則」規定，勞工普通傷害病假全年超過①十五日②六個月③三十日④三個月部份，雇主得給付折半工資。
- 9.(3) 在同一張地形圖中，有①三種②四種③一種④二種 等高距。
- 10.(1) 地圖上之"記號，表示①郵局②電信桿③醫院④電力桿。
- 11.(4) 地圖上之"符號表示①池塘②岩石③階梯④房屋。
- 12.(3) 電子測距儀上所讀得之距離，在未化算前為兩點間之①水平距離②海水面距離③傾斜距離④垂直距離。
- 13.(4) 為消除水準儀視準軸校正不完善所產生之誤差，在實施水準測量時，常須使①前後視距離不計②後視距離略大③前視距離略大④前後視距離約略相等。
- 14.(1) 手持水準儀一般用以測量①橫斷面②水準網③縱斷面④水準導線。
- 15.(3) 欲消除大氣折光差，水準測量時應①增加望遠鏡放大倍率②氣泡居中③使前後視距離相等④儘量縮短觀測時間。
- 16.(2) 水準點刻號寫於①西面②北面③南面④東面。
- 17.(2) 若測線傾斜為 3% 而視為水平時，50m 之誤差將為① 0.044m ② 0.022m ③ 0.033m ④ 0.088m。
- 18.(2) 經緯儀之視準軸與水平軸不垂直時，可以二次縱轉法校正之，其改正量為誤差的① 1/3 ② 1/4 ③ 1/2 ④ 1/5。
- 19.(2) 水準測量高程差等於①後視加前視②後視減前視③後視乘前視④後視與前視之平均值。
- 20.(1) 橫距桿長為 b ，應用經緯儀測得兩端夾角為 α ，則水平距離 D 為① $\frac{b}{2} \cdot \cot \frac{\alpha}{2}$ ② $b \cdot \tan \frac{\alpha}{2}$ ③ $b \cdot \cot \frac{\alpha}{2}$
④ $\frac{b}{2} \cdot \tan \frac{\alpha}{2}$ 。
- 21.(4) 水準測量時，水準儀照準已知高程點上之標尺，稱為①前視②間視③側視④後視。
- 22.(1) 精度較高之經緯儀其度盤讀數設備多採用①光學測微器②單線放大鏡③光學分微尺④游標。
- 23.(4) 經緯儀外部應①每日擦拭②經常擦拭③定期擦拭④視其必要性再擦拭。
- 24.(1) 卷尺量距時所用之拉力不同，其所產生之誤差為①人為誤差②自然誤差③儀器誤差④偶然誤差。
- 25.(3) 在 1/500 比例尺地圖上之兩點長度為 10 公分，則相應實地距離為① 30 公尺② 20 公尺③ 50 公尺④ 100 公尺。

- 26.(3) 以二個已知點為測站，分別整置經緯儀照準未知點，以交會法求得該未知點之點位，稱為①雙點定位法②側方交會法③前方交會法④後方交會法。
- 27.(4) 在 A 點整置經緯儀觀測水平角，依次照準 B、C、D 點，其度盤讀數分別為： $0^{\circ}0'10''$ 、 $15^{\circ}21'03''$ 、 $51^{\circ}17'20''$ ，則 $\angle BAD$ 之水平角為① $66^{\circ}38'23''$ ② $35^{\circ}56'17''$ ③ $15^{\circ}20'53''$ ④ $51^{\circ}17'10''$ 。
- 28.(1) 用經緯儀正鏡觀測某點天頂距讀數為 $88^{\circ}34'40''$ ，倒鏡讀數為 $271^{\circ}27'40''$ ，則其垂直角為①仰角 $1^{\circ}26'30''$ ②俯角 $1^{\circ}33'30''$ ③仰角 $1^{\circ}33'30''$ ④俯角 $1^{\circ}26'30''$ 。
- 29.(3) 使用 30 公尺長之普通卷尺量得距離為 119.92 公尺，但該卷尺與標準尺比較時，卷尺上 29.98 公尺分劃處相當於標準尺 30 公尺，則此段正確距離為① 119.84 公尺② 119.76 公尺③ 120.00 公尺④ 120.08 公尺。
- 30.(4) 設直線 AB 之磁方向角讀數為 $N30^{\circ}E$ ，當時之磁偏角是 $2^{\circ}E$ ，若數年後該地區之磁偏角是 $1^{\circ}E$ ，則直線 AB 之磁方向角讀數為① $N29^{\circ}E$ ② $N27^{\circ}E$ ③ $N33^{\circ}E$ ④ $N31^{\circ}E$ 。
- 31.(1) 測斜照準儀所能測出之最大仰傾斜為① 75%② 65%③ 70%④ 80%。
- 32.(3) 依勞工請假規則規定，父母死亡之喪假為①六日②三日③八日④四日。
- 33.(4) 在野外可以直接測繪地圖之儀器為①測距儀②水準儀③經緯儀④平板儀。
- 34.(3) 水準測量之轉點位置應選擇於①水溝蓋②人孔蓋③堅實凸出地點④平坦鬆軟地點。
- 35.(4) 團體協約期間，屆滿未訂新約，則原約①經三個月後無效②無效③經一年後無效④繼續有效。
- 36.(3) 使用水準儀測量高程差，稱為①氣壓高程測量②三角高程測量③直接高程測量④間接高程測量。
- 37.(2) 經緯儀之下盤可隨著上盤旋轉者為①游標經緯儀②複測經緯儀③精密經緯儀④羅盤經緯儀。
- 38.(3) 水準測量如過河流，不能平衡前後照準距離時，可採用①間接高程測量②直接高程測量③對向水準測量④氣壓高程測量。
- 39.(1) 用非自動水準儀作水準測量，讀標尺數時，必須應先使①腳架穩固②氣泡水平③記簿者準備④前視後視距離相等。
- 40.(4) 標定平板方位之最準確方法為①兩點法②方框羅針法③三點法④已知邊法(後視對方位法)。
- 41.(3) 在導線點觀測水平角時，測讀一測線之延長線與次一測線之夾角稱為①方位角②外角③偏角④內角。
- 42.(4) 某三角形土地，經測得其三邊之長度分別為 50m，60m，70m，則此土地之面積為① $300\sqrt{6}m^2$ ② $1500m^2$ ③ $200\sqrt{13}m^2$ ④ $600\sqrt{6}m^2$ 。
- 43.(1) 市場上房屋建築面積一般以坪為單位，一坪等於① $3.305m^2$ ② 18 平方台尺③ 36 平方呎④ $3.344m^2$ 。
- 44.(1) 水準儀構造之主要幾何條件何者正確？①視準軸與水準軸平行②水準軸與直立軸平行③視準軸與直立軸平行④視準軸與水準軸垂直。
- 45.(1) 用經緯儀測得一方向之天頂距為 $101^{\circ}12'$ ，則其垂直角(俯仰角)為①俯角 $11^{\circ}12''$ ②仰角 $11^{\circ}12''$ ③俯角 $1^{\circ}12''$ ④仰角 $1^{\circ}12''$ 。
- 46.(3) 地球橢球長軸與短軸之差約為地球半徑的① 1/400② 1/200③ 1/300④ 1/100。
- 47.(4) 用經緯儀觀測水平角，雖採行正倒鏡觀測讀數之中數，仍不能消除①視準軸偏心差②視準軸誤差③水平軸誤差④直立軸誤差。
- 48.(3) 縱切於水準器中點之切線稱為①直立軸②視準軸③水準軸④水平軸。
- 49.(2) 下列何者不是電子測距儀之基本裝置？①反射稜鏡②無線電③電源④載波發生器。
- 50.(4) 方位角 300° 改為方向角為① $W30^{\circ}N$ ② $S120^{\circ}N$ ③ $N120^{\circ}W$ ④ $N60^{\circ}W$ 。
- 51.(4) 1/500 地圖圖幅大小為 $30cm \times 40cm$ ，其所涵蓋之面積為① 5 公頃② 12 公頃③ 4 公頃④ 3 公頃。

- 52.(3) 設度盤最小格為 20'，游標共刻有 40 格，則其最小讀數為① 60"② 20"③ 30"④ 40"。
- 53.(3) 量距精度最高之方法為①視角測量②布卷尺量距③電子測距法④視距測量。
- 54.(1) 平板測量中之"側方交會法"，是整置平板儀設站之位置①先在已知點後在未知點②全在已知點③先在未知點後在已知點④在未知點。
- 55.(2) 我國一等水準點兩標石間之距離以① 4 公里② 2 公里③ 3 公里④ 1 公里 為原則。
- 56.(3) 如所繪地形圖須用多色表示者，等高線一般用何種顏色？①藍色②黑色③棕色④綠色。
- 57.(1) 利用電子測距儀觀測兩測站間之水平距離，不需要觀測①儀器高②垂直角③溫度④氣壓。
- 58.(1) 攜帶水準尺行進，在叉路口轉彎時，為避免撞及他人，宜將水準尺保持①垂直持尺②尺身朝前(縱向)扛在肩上③尺身橫向扛在肩上④隨意持尺。
- 59.(1) 經緯儀使用完畢，在裝箱之前，先將腳螺旋轉至何種位置？①居中②隨意③完全升高④完全降低。
- 60.(3) 假設三公尺之標尺較標準尺超過 3 mm，今使用該種標尺二支測得高程差為 +100.000 公尺時，其改正數應為① +0.200 公尺② -0.100 公尺③ +0.100 公尺④ -0.200 公尺。
- 61.(3) 普通水準測量時，視準線不可過於接近地面，最少應在① 100 cm 以上② 50 cm③ 30 cm④ 10 cm。
- 62.(2) 以鋼卷尺量距沾到污水，令：甲=「用軟布沾稀的潤滑油擦拭，再用乾淨布擦掉油漬」；乙=「靜置約 30 分鐘」；丙=「用軟布抹掉卷尺上之水分」。則處理的順序為①甲乙②丙乙甲③乙甲④乙丙甲。
- 63.(1) 使經緯儀中心與地面測站中心一致之動作，是為①定心②定平與對焦③對焦④定平。
- 64.(4) 因地形地物阻礙，無法到達因而不能設置是何種樁位？①中心樁②界樁③副樁④虛樁。
- 65.(3) 水準儀裝置平行玻璃板，其目的為①增大望遠鏡倍率②消除大氣折光差③精密讀定標尺讀數④使水準器易於調平。
- 66.(1) 令：甲=「加油潤滑腳螺旋螺絲」；乙=「加油潤滑直立軸軸承」；丙=「儀器外部(鏡片除外)之保養」。屬於測量人員維護者為①甲丙②乙丙③甲乙④甲乙丙。
- 67.(1) 何者不是直接量距應用之儀器①經緯儀②竹尺③鋼卷尺④電子測距儀。
- 68.(3) 水準器水平之符合讀法，是氣泡兩端之半像①兩像分開②左像略高③互相吻合④右像略高。
- 69.(2) 光學垂準器(對點器)之用途是①量儀器高②定心③讀定度盤④定平。
- 70.(1) 已知 B 點高程為 13.541m，今由 A 點測至 B 點，得後視讀數和為 13.543m，前視讀數和為 15.118m，則 A 點高程為① 15.116m ② 15.120m ③ 11.575m ④ 11.966m。
- 71.(2) 下列何者不是存放儀器的需求？①防曬②儀器櫃應密不通風③防潮且避免淹水④避免溫差變化太大。
- 72.(1) 為測算未知點高程且能自動改正地球曲率及折光差，可採用何種方法觀測垂直角？①對向觀測法②方向觀測法③反覘觀測法④偏角法。
- 73.(2) 三角測量選點時，單一三角形之形狀，以何者為最佳？①等腰三角形②等邊三角形③鈍三角形④銳三角形。
- 74.(1) 天頂距與垂直角(俯仰角)之和等於① 90°② 270°③ 360°④ 180°。
- 75.(1) 一公尺等於① 100 公分② 10 公分③ 50 公分④ 12 公分。
- 76.(3) 雇主給付勞工工資應以①經勞工同意之任何金額給付②基本工資為給付金額③雙方議定金額給付，但不得低於基本工資④雙方議定金額給付，且可低於基本工資。
- 77.(4) 地圖上"字列註記"之字列中心線與圖廓線傾斜者稱為①平行字列②垂直字列③屈曲字列④雁行字列。
- 78.(1) 依勞動基準法規定，童工不得於什麼時間內工作？①午後八時至翌晨六時②午後十二時至翌

晨六時③午後十時至翌晨八時④午後十時至翌晨六時。

- 79.(2) 平板測量後方交會形成示誤三角形之主要原因為①地形起伏太大②平板標定方向有誤③平板未整平④儀器校正不完善。
- 80.(3) 在煉鋼廠高溫鍋爐附近測量，宜使用何種儀器？①電子水準儀及電子經緯儀②光學水準儀及電子經緯儀③光學水準儀及光學經緯儀④電子水準儀及光學經緯儀。