

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

108 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【土木與建築群】

考試科目(編號)：專業科目(二)

測量實習、製圖實習 (C2217)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 請在答案卷上作答，答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、考試科目是否相符。
4. 單選題共 25 題。

單選題，共 25 題，每題 4 分

1. 在校園實施測量實習時，有關測量儀器使用須知，下列哪一選項錯誤？
 - (A)在斜坡上架設儀器時，三腳架須踩實，且一支腳在下坡，其他二支腳在上坡，以確保穩定
 - (B)儀器架設後必須有人在旁邊看守，以維護儀器安全
 - (C)手指避免碰觸望遠鏡透鏡，若有印痕應使用拭鏡紙輕輕抹拭
 - (D)儀器使用完畢後，各腳螺旋、微動螺旋均應旋轉至居中位置
2. 用卷尺量某一距離時，在下列哪一狀況中，測量所得到的距離較實際距離為短？
 - (A)量距時卷尺兩端高低差2公尺
 - (B)量距時之拉力甚小，卷尺未拉直
 - (C)量距時卷尺之溫度較製造時之溫度高 10°C
 - (D)量距時定線不直方向偏斜
3. A、B、C為同一直線上之順序三點，架設電子測距儀於點A，使用相同稜鏡，量測得A到B及A到C間的距離分別為 $AB=42.602\text{m}$ 、 $AC=65.020\text{m}$ ，再搬站至點B，量測得 $BC=22.406\text{m}$ ，則該電子測距儀的稜鏡加常數為多少？
 - (A) 0.010m
 - (B) 0.012m
 - (C) 0.014m
 - (D) 0.016m
4. 直接水準測量時，A點標尺讀數為 1.698m ，B點標尺讀數為 1.415m ，C點標尺讀數為 1.256m ，水準儀後視水準點BM5標尺讀數為 1.770m ，BM5已知高程為 20.000m ，則下列選項敘述何者不正確？
 - (A) 水準儀之視準軸高程為 21.770m
 - (B) A點高程為 20.072m
 - (C) B點比A點高 0.283m
 - (D) C點比A點高 0.432m

5. 某一工地現場有兩已知坐標之控制點A(N_A, E_A)及點B(N_B, E_B)，今於現場架設全站儀於A點，後視B點，欲進行平面位置測設點位C(N_C, E_C)，則以下哪幾項數據於內業計算時是必要的？
① AC距離 ② AB距離 ③ AC之方位角 ④ AB之方位角
(A) ①②③
(B) ①③④
(C) ②③④
(D) ①②④
6. 在測站O點上設置經緯儀實施方向組法，依次觀測A、B、C、D四個測點之水平角，經計算正倒鏡水平角讀數平均分別為 $100^\circ 10' 20''$ 、 $160^\circ 16' 50''$ 、 $226^\circ 35' 30''$ 、 $306^\circ 25' 40''$ ，下列何者錯誤？
(A) $\angle AOB = 60^\circ 06' 30''$
(B) $\angle AOC = 126^\circ 25' 10''$
(C) $\angle COD = 80^\circ 50' 10''$
(D) $\angle BOC = 66^\circ 18' 40''$
7. 有關於導線測量之作業程序中「選點」原則的敘述，以下哪一項是錯誤的？
(A) 導線點應擇於視野廣闊處，能測得較多之地形地物
(B) 導線各邊邊長宜均勻且避免邊長太短
(C) 相鄰導線點間應可相互通視
(D) 導線點應能滿足隨地可引用的需求，導線點愈多愈密導線精度愈高
8. 已知A點坐標(N_A, E_A)為控制點，B點為未知點，欲求得B點坐標(N_B, E_B)，則需於A點整置儀器，量測出點A至點B之水平距離AB，及AB方位角 ϕ_{AB} ，則有關B點坐標的計算公式，哪一選項的組合完全正確？
① $N_B = N_A + AB \times \cos \phi_{AB}$ ② $E_B = E_A + AB \times \sin \phi_{AB}$
③ $N_B = N_A + AB \times \sin \phi_{AB}$ ④ $E_B = E_A + AB \times \cos \phi_{AB}$
(A) ①②
(B) ①④
(C) ②③
(D) ③④

9. 從某一鐵塔遠方A點以經緯儀觀測塔頂的垂直角為 α ，塔底B點的垂直角為 β ，若A點到塔底B點的水平距離為D，則塔底到塔頂高度的計算公式為？
- (A) $D \times (\tan \alpha - \tan \beta)$
(B) $D \times (\tan \beta - \tan \alpha)$
(C) $D \div (\tan \alpha - \tan \beta)$
(D) $D \div (\tan \beta - \tan \alpha)$
10. 某一公路里程20K+160之高程為36.400公尺，里程20K+240之高程為37.200公尺，則此一段公路之坡度為多少？
- (A) 0.5%
(B) 1.0%
(C) 1.5%
(D) 2.0%
11. 進行某河床底部高程控制水平樁的放樣測量時，已知水平樁的設計高程為38.000公尺，現將水準儀整置於附近一點O，後視已知高程為39.800公尺之水準點得讀數為0.764公尺，此時測設水平樁之前視讀數應為多少公尺？
- (A) 1.036
(B) 1.564
(C) 2.036
(D) 2.564
12. 目前全球衛星導航系統GNSS(Global Navigation Satellite System)大致已建置完成且正常運作中，以下哪一項不屬於GNSS？
- (A) 美國的全球定位系統(GPS)
(B) 俄國的格洛納斯系統(GLONASS)
(C) 中國的羅盤衛星導航系統(CPS)
(D) 歐洲的伽利略系統(Galileo)
13. 關於圖紙尺寸規格，下列敘述何者正確？
- (A) A0 (長1189mm，寬841mm)
(B) A1 (長1000mm，寬707mm)
(C) A2 (長420mm，寬297mm)
(D) A3 (長500mm，寬353mm)

- 14.關於鉛筆筆芯軟硬度，下列何者最軟？
(A) F
(B) HB
(C) 2B
(D) 4H
- 15.工程製圖中，一(單)點鍊線常用來標示下列何者？
(A)輪廓線
(B)中心線
(C)隱藏線
(D)基準線
- 16.圓上一定點，由於圓之滾動，此點在空間所經過之軌跡被稱為：
(A)螺旋線
(B)拋物線
(C)漸開線
(D)擺線
- 17.投影幾何中「投影線」之定義，以下何者正確？
(A)指觀察者與觀察物體之連線
(B)指視線經物體上的點到投影面上點間之線
(C)水平投影面與垂直投影面之交線
(D)各投影面間之交線
- 18.視圖中常見的四種線條產生重疊現象時，其繪製優先順序以下何者正確？
(A)實線→虛線→中心線→尺寸(度)線
(B)實線→尺寸(度)線→中心線→虛線
(C)實線→中心線→尺寸(度)線→虛線
(D)實線→中心線→虛線→尺寸(度)線
- 19.關於「半剖面(視)圖」之敘述，以下何者正確？
(A)物件左右或上對稱時，以一假想切割面沿物體之中心位置切除四分之一所得之視圖
(B)用於表示物件局部較複雜部分之視圖
(C)物體被一假想切割面完全切割所繪製之視圖
(D)假想一切割面與物件之軸垂直切割後，以細實線在原切割位置重疊繪製之視圖

- 20.關於尺度標註，以下敘述何者錯誤？
(A)尺度線端部可採用箭頭、小圓(圈)點(或短斜線)
(B)尺度標註以正確、清晰為原則
(C)尺度界線之方向一般與尺度線平行
(D)尺度數字書寫在尺度線上方中央為原則
- 21.輔助視圖之作用在於得到物體斜面之真實形狀與大小，其中物體斜面與三主要投影面之情況為何？
(A)正斜面、單垂面、複垂面
(B)正斜面、單斜面、複垂面
(C)正垂面、單垂面、複斜面
(D)正垂面、單斜面、複斜面
- 22.一點透視常用的畫法中，不包含以下何者？
(A)足線法
(B)陰影法
(C)直接投影法
(D)測點法
- 23.柱之結構符號，以下何者正確？
(A) A
(B) P
(C) U
(D) C
- 24.各類建築圖之比例尺，以下何者不正確？
(A)配置圖 1/600或 1/1200
(B)平面圖 1/100或 1/200
(C)位置圖 1/100或 1/200
(D)現況圖 1/600或 1/1200
- 25.立面圖應載明內容中不包括哪個項目？
(A)建築面積
(B)樓層高度
(C)門窗開口位置
(D)建築物高度