

114 年初階 AutoCAD 機械製圖(假日班)(五股)第 01 期 學科甄試考卷

共計 25 題(單選題) 每題 4 分

一、單選題：每題 4 分

(3) 1. 有關圖紙規格的敘述，下列何者不正確？

- (1) A 系列與 B 系列的長寬比均為 $\sqrt{2} : 1$ (2) CNS 標準採取 A 系列規格
(3) A3 規格為 397 mm × 280 mm (4) B2 的規格為 728 mm × 515 mm。

解析 A3 規格為 420 mm × 297 mm。

(1) 2. 零件表可加在標題欄上方，其填寫次序為何者？

- (1)由下向上 (2)由上向下 (3)由左向右 (4)由右向左。

解析 零件表可加在標題欄上方，其填寫順序由下而上。若另用單頁書寫，其填寫順序由上而下。

(4) 3. 一般機械製圖上，公制的長度單位為何者？

- (1)公尺 (2)公寸 (3)公分 (4)公厘。

解析 在機械製圖中，公制通常以 mm(公厘或毫米)為長度單位，在圖中不必另行註明，若需使用其他單位時，則一律加註單位符號。

(1) 4. 鉛筆作水平移動時，為了使線條粗細均勻，應如何處理？

- (1)稍微轉動 (2)改變方向 (3)用力調整 (4)保持穩定。

解析 鉛筆作水平移動時，為了使線條粗細均勻，應稍微轉動，使粗細一致。

(4) 5. 剖面線為下列哪兩種線條之組合？

- (1)實線和虛線 (2)粗實線和粗鏈線 (3)細實線和細鏈線 (4)粗實線和細鏈線。

解析 剖面線為兩端粗實線及中間細鏈線之組合。

(3) 6. 凡是圓、圓柱之物體，必須畫出何種線條表示？

- (1)虛線 (2)尺度線 (3)中心線 (4)輪廓線。

解析 凡是圓、圓柱等對稱之物體，必須畫出中心線，中心線為細一點鏈線。

(2) 7. 以一圓的半徑為邊，剛好可做成該圓的何者形狀？

- (1)內接正五邊形 (2)內接正六邊形 (3)外切正五邊形 (4)外切正六邊形。

解析 圓的內接正六邊形，其邊長為圓的半徑。

(1) 8. 如觀察者自物體前方無窮遠處，以平行的投射線垂直視之，不論物體距投影面多遠，所得投影視圖的形狀及大小與物體完全不變時，此種投影方法稱為何種投影？

- (1)正投影 (2)透視投影 (3)等角投影 (4)斜投影。

解析 正投影觀察者在無窮遠處觀察物體，視線相互平行，形成平行投影，投射線與投影面垂直，大小不變。

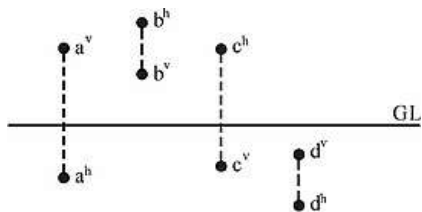
(3) 9. 物體離投影面愈遠所得之斜投影為何種情形？

(1)愈小 (2)愈大 (3)大小不變 (4)形狀嚴重扭曲。

(4) 10. 第三象限所在之位置為何者？

(1)在 HP 之上，VP 之前 (2)在 HP 之上，VP 之後 (3)在 HP 之下，VP 之前
(4)在 HP 之下，VP 之後。

(2) 11. 如下圖中有四個點，何點位於第二象限？



(1) a 點 (2) b 點 (3) c 點 (4) d 點。

解析 第二象限：水平投影(H)在基線之上方，直立投影(V)在基線之上方。(V，H 皆在上)

(3) 12. 在三個主要正投影視圖中，若只有一個視圖為平面，其餘兩視圖為直線，則該面可能為何者？

(1)單斜面 (2)複斜面 (3)水平面 (4)曲面。

(4) 13. 如圖所示之正投影立體圖，具有幾個單斜面和幾個複斜面？

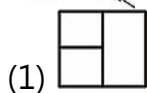


(1) 1 個單斜面，3 個複斜面 (2) 3 個單斜面，1 個複斜面

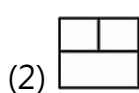
(3) 2 個單斜面，3 個複斜面 (4) 2 個單斜面，1 個複斜面。

解析 若一平面傾斜於二投影面，而垂直於另一投影面者，謂之單斜面。若一平面均傾斜於三投影面者，謂之複斜面，又稱歪面。

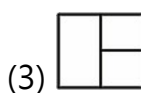
(4) 14. 物體的立體圖如下，箭頭所指方向之視圖為何者？



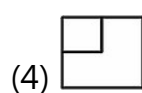
(1)



(2)

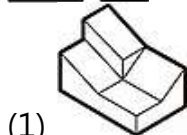


(3)

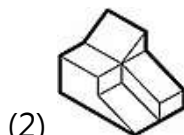


(4)

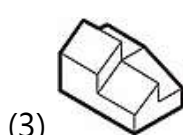
(4) 15. 如下圖所示，已知三視圖(前視圖、右側視圖及俯視圖)，選出正確的立體圖？



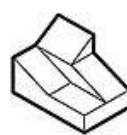
(1)



(2)



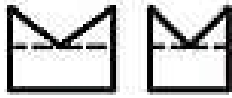
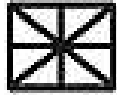
(3)



(4)

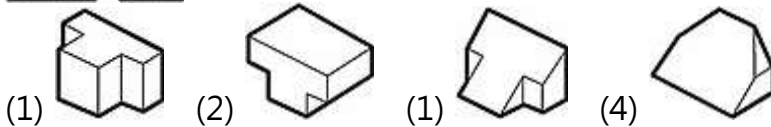
解析 依 CNS 規定第三角正投影法得知。

- (4) 16. 如下圖所示，已知三視圖(前視圖、右側視圖及俯視圖)，選出正確的立體圖？



解析 依 CNS 規定第三角正投影法得知。

- (3) 17. 如下圖所示，已知三視圖(前視圖、右側視圖及俯視圖)，選出正確的立體圖？



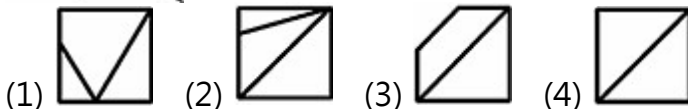
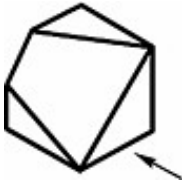
解析 依 CNS 規定第三角正投影法得知。

- (3) 18. 等角圖之等角軸的線長約為物體實際長度的多少？

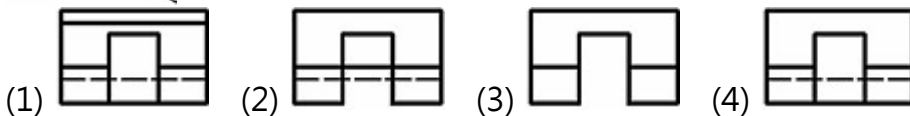
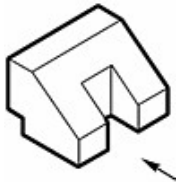
(1) 60/100 (2) 81/100 (3) 100/100 (4) 120/100。

解析 (1)等角圖之等角軸的線長約為物體實際長度的 100%。(2)等角投影圖之等角軸的線長約為物體實際長度的 81.6%。

- (3) 19. 如下圖所示，已知物體之立體圖，依箭頭方向選出正確的視圖？



- (4) 20. 如下圖所示，已知物體之立體圖，依箭頭方向選出正確的視圖？



- (4) 21. 實物長度為 20 mm，若圖面上以 100 mm 的長度繪製，則其比例為何？

(1) 1 : 2 (2) 1 : 5 (3) 2 : 1 (4) 5 : 1。

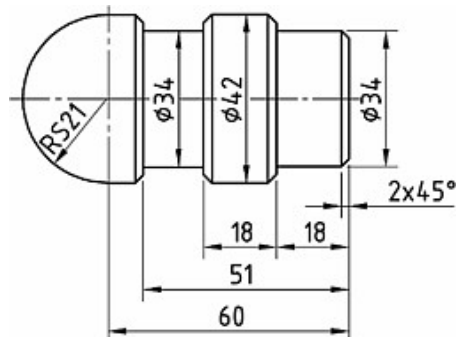
解析 比例 = 圖面長度 : 實物長度 = 100 : 20 = 5 : 1。

(1) 22. 一圓錐之錐度為 1 : 25，若圓錐長為 200 mm，則其兩端直徑之差為何？

- (1) 8 mm (2) 6 mm (3) 4 mm (4) 2 mm。

解析 $T = \frac{D-d}{L} \therefore \frac{1}{25} = \frac{D-d}{200} \therefore D-d = 8 \text{ (mm)}$

(3) 23. 根據 CNS 工程製圖規範，如下圖所示的尺度標註，何者不正確？



- (1) φ42 (2) 尺度 60 (3) RS21 (4) 2 × 45°。

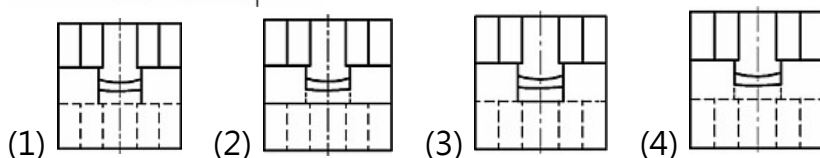
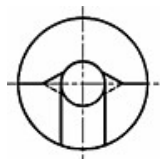
解析 球半徑標註錯誤，應修正為 SR21

(2) 24. 位置尺度的基準面應設在何處？

- (1) 光胚面 (2) 加工面 (3) 粗糙面 (4) 光滑面。

解析 位置尺度的基準面應設在加工面

(4) 25. 如圖是以第三角法表示之上視圖與右側視圖，則下列何者為正確的前視圖？



解析 依 CNS 標準第三角正投影法得知。

