

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。

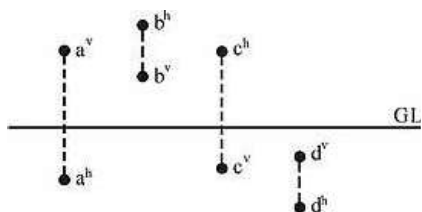
解析圓的內接正六邊形，其邊長為圓的半徑。

(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。

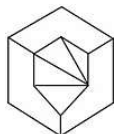
- (3) 9. 物體離投影面愈遠所得之斜投影為何種情形？
 (1)愈小 (2)愈大 (3)大小不變 (4)形狀嚴重扭曲。
- (4) 10. 第三象限所在之位置為何者？
 (1)在 HP 之上，VP 之前 (2)在 HP 之上，VP 之後 (3)在 HP 之下，VP 之前
 (4)在 HP 之下，VP 之後。
- (2) 11. 如下圖中有四個點，何點位於第二象限？



- (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。

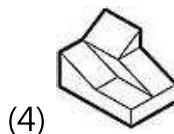
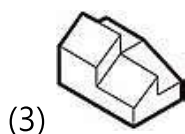
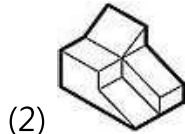
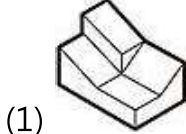
解析 若一平面傾斜於二投影面，而垂直於另一投影面者，謂之單斜面。若一平面均傾斜於三投影面者，謂之複斜面，又稱歪面。

- (4) 14. 物體的立體圖如下，箭頭所指方向之視圖為何者？



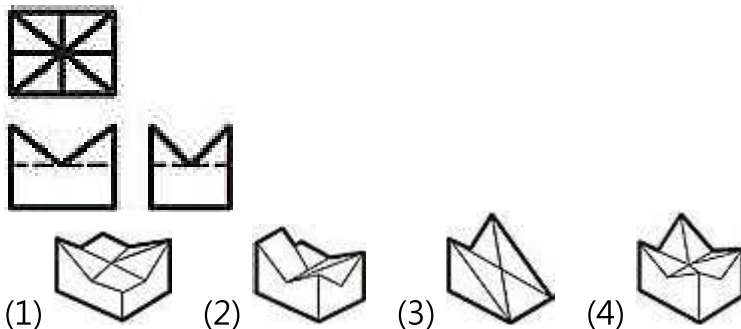
- (1)  (2)  (3)  (4) 

- (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？



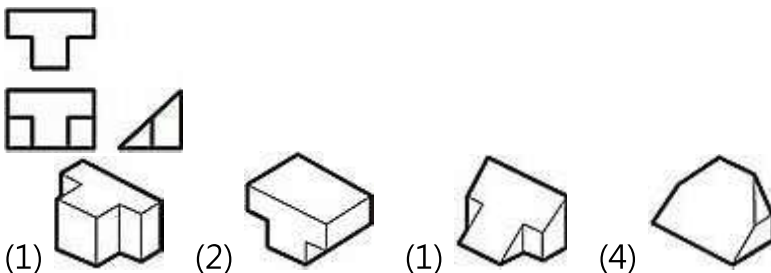
解析 依 CNS 規定第三角正投影法得知。

(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？



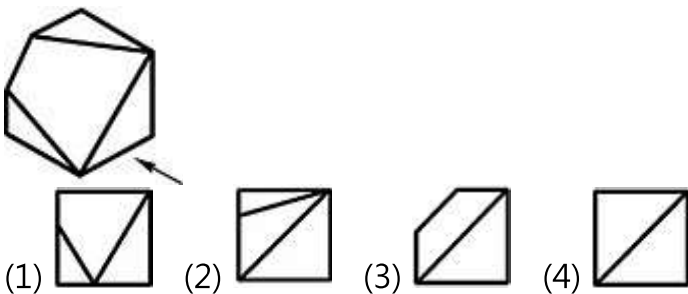
解析 依 CNS 規定第三角正投影法得知。

(3) 18. 等角圖之等角軸的線長約為物體實際長度的多少？

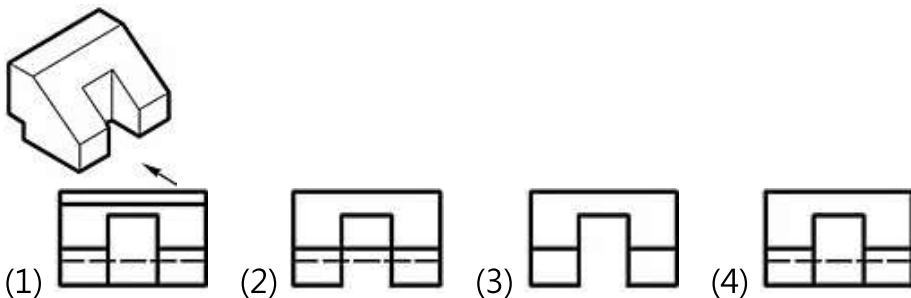
(1) 60/100 (2) 81/100 (3) 100/100 (4) 120/100。

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？

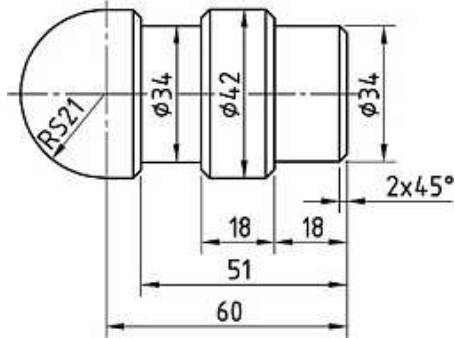
(1) 1 : 2 (2) 1 : 5 (3) 2 : 1 (4) 5 : 1。

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？



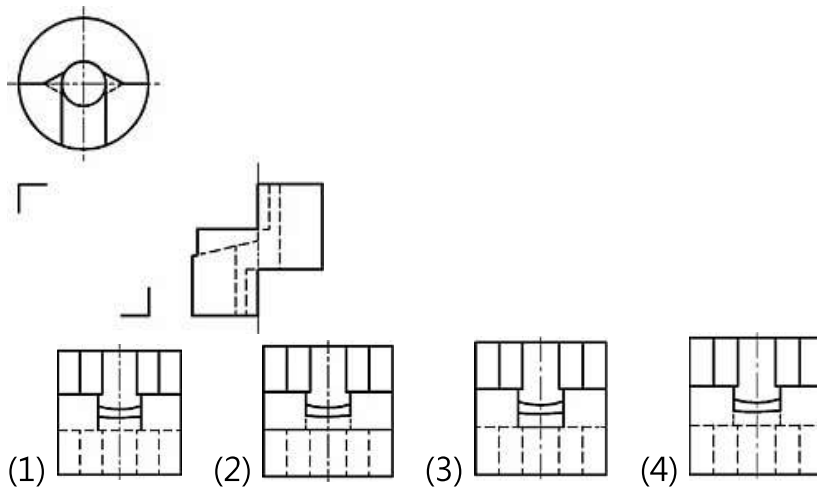
- (1) $\phi 42$ (2) 尺度 60 (3) RS21 (4) $2 \times 45^\circ$ 。

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。

