

114 年度第 1 次機械專業人才認證考試試題

專業等級：初級機械工程師

科目：機械製圖

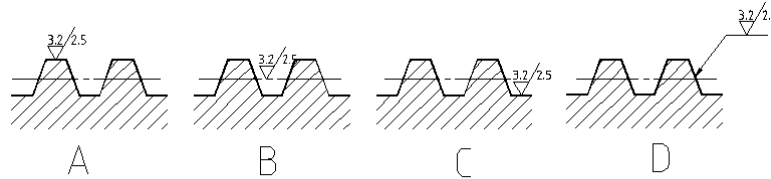
考試日期：114 年 5 月 4 日 9:00 ~ 10:30

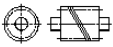
第 1 頁，共 3 頁

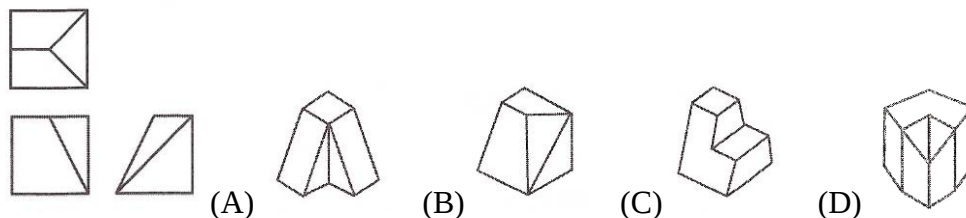
一. 選擇題 30 題 (佔 60%)

- (C)1. 比例 1:2 是表示若實物長為 100，則圖面所繪的長度為(A)200 (B)100 (C)50 (D) 25。
- (D)2. 電腦輔助製圖之簡稱為(A) CAS (B) CAM (C) CAT (D) CAD。
- (A)3. 機械製圖常用的公制長度單位是(A)公厘(mm) (B)公寸(dm) (C)公分(cm) (D)公尺(m)。
- (D)4. 將物體與投影面不平行之部位，旋轉至與投影面平行，再繪出此部位視圖，稱之 (A)輔助視圖 (B)旋轉視圖 (C)移轉視圖 (D)轉正視圖。
- (A)5. 下列那一種線屬於粗實線？(A)可見輪廓線 (B)剖面線 (C)折斷線 (D)中心線。
- (C)6. 正投影中，若物體離投影面愈遠，其視圖(A)不一定 (B)愈小 (C)大小不變 (D)愈大。
- (A)7. 熔接符號  表為(A)凸緣熔接 (B)背後熔接 (C)塞孔熔接 (D)縫熔接。
- (B)8. 有關於焊接方法，下列那一代號錯誤 (A)電弧焊 AW (B)氧乙炔氣焊 OGW (C)雷射焊 LBW (D)電阻點焊 RSW。
- (C)9. A2 規格圖紙面積是 A4 規格圖紙面積的幾倍？(A)1/2 倍 (B)2 倍 (C)4 倍 (D)8 倍。
- (D)10. 尺寸註解時，下列哪一種線條可以代替延伸線？(A)剖面線 (B)虛線 (C)剖面線 (D)中心線。
- (C)11. 剖面線之形狀為：(A)  (B)  (C)  (D) 。
- (D)12. 組合剖面中，下列何種機件被剖切之處需畫剖面線：(A)軸 (B)齒輪之齒 (C)皮帶輪之肋 (D)上述三個機件均不用畫剖面線。
- (B)13. 用以管制一個圓或圓柱之中心偏離基準形態中心之誤差，乃使用 (A)真圓度公差 (B)同心度公差 (C)平行度公差 (D)圓柱度
- (D)14. 若實物之長度為 40mm，而以 10mm 繪製於圖紙上時，其應標註之比例為(A)4:1 (B)2:1 (C)1:2 (D)1:4。
- (A)15. 欲求得複斜面的輔助視圖，須先求得其(A)端視圖 (B)邊視圖 (C)斜視圖 (D)半視圖。
- (C)16. 以下有關凸輪之說明，那一說明為錯誤(A)以凸輪軸為中心，至工作曲線最短距離為半徑之圓，稱為基圓 (B)以凸輪軸為中心，至理論曲線最短距離為半徑之圓，稱為主圓 (C)以凸輪軸為中心，至工作曲線最短距離為半徑之圓，稱為主圓 (D)工作曲線，即凸輪之周緣。
- (A)17. 絕不可疊於圖上之其他線條者為(A)尺寸線 (B)中心線 (C)實線 (D)剖面線。

- (C)18. 目前工程製圖繪製方式的主要趨勢是(A)徒手畫 (B)製圖儀器繪製 (mechanical drawing) (C)電腦製圖 (D)徒手畫與儀器畫搭配使用。
- (D)19. 三角形的外角和等於(A) 180° (B) 120° (C) 210° (D) 360°
- (D)20. 繪製鑽頭尖端角度時，應以幾度繪製? (A) 90° (B) 100° (C) 110° (D) 120° 。
- (C)21. 在公差配合中，基孔制之基本尺度為 (A)軸的最小尺度 (B)軸的最大尺度 (C)孔的最小尺度 (D)孔的最大尺度。
- (B)22. 如圖所示，何者為正確標法(A)A (B)B (C)C (D)D。

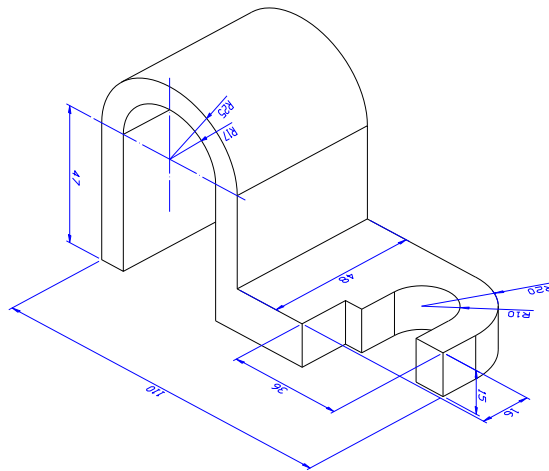


- (B)23. 一般公制推拔銷的錐度為(A)1:10 (B)1:50 (C)1:100 (D)1:150。
- (B)24. 一個圓柱體的正投影視圖表達，最少可以使用幾個視圖即可? (A)一個視圖 (B)兩個視圖 (C)三個視圖 (D)四個視圖。
- (A)25. 標註球面尺度時，球面符號是以(A)S (B)t(C)M(D)W 表示，此符號應該註記於 R 或 ϕ 之前面。
- (B)26. 如圖所示  為(A)螺旋齒輪 (B)蝸桿 (C)蝸輪 (D)傘形齒輪畫法。
- (D)27. 不規則曲線之尺度標註，通常採用(A)等角法 (B)等距法 (C)切線法 (D)支距。
- (A)28. 國際標準公差，用於精密量規製造之公差等級為(A)IT01-IT0 (B)T1-IT4 (C)IT5-IT6 (D)IT5-IT11。
- (C)29. 假設工件長度為 150 mm，兩端直徑分別為 40 mm 和 15 mm，則其錐度為多少? (A)1/5 (B)1/8 (C)1/6 (D)1/10。
- (B)30. 已知正投影視圖，選出正確的立體圖

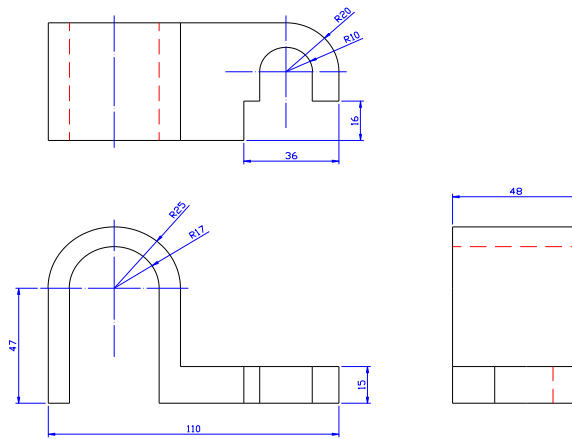


二. 問答題 (佔 40%)：共 2 題，每題佔 20 分

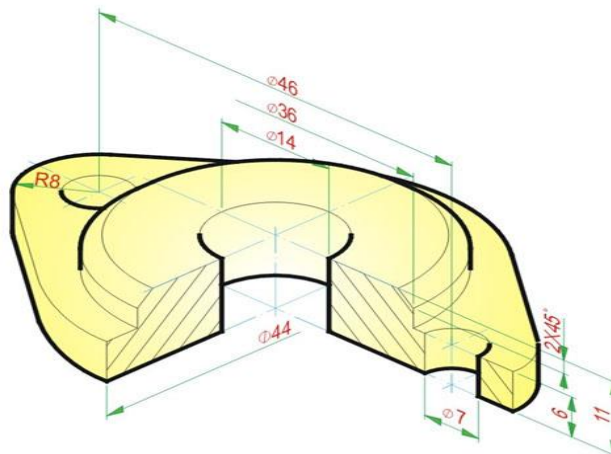
1. 請繪製出下列立體圖之三視圖。



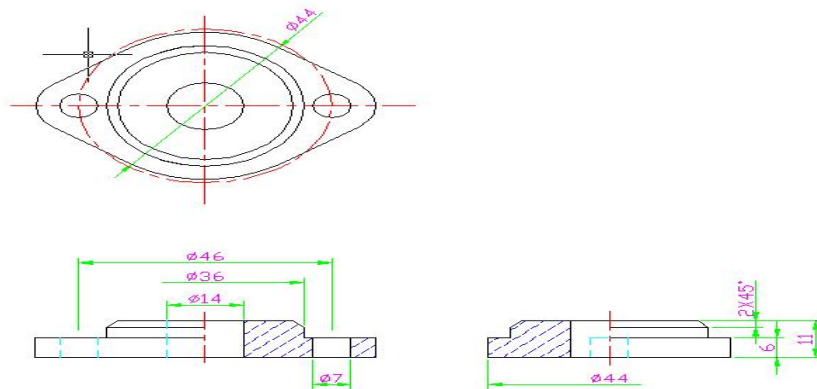
解答：



2. 請以最理想的剖視圖，繪出下圖(單位：mm)。



解答：



單位:mm