

本章習題

1. 根據下表之參數繪壓縮彈簧之一般表示法及簡易繪法。

線徑	Ø6	線徑	Ø6
簧圈平均直徑	Ø34	簧圈平均直徑	Ø34
外徑	Ø40	外徑	Ø40
內徑	Ø28	內徑	Ø28
總圈數	6	總圈數	5.5
座圈數	2	座圈數	2
旋向	右	旋向	左
自由長度	75	自由長度	75

a b

2. 根據下表之參數繪拉伸彈簧之一般表示法及簡易繪法。

線徑	Ø6	線徑	Ø6
簧圈平均直徑	Ø34	簧圈平均直徑	Ø34
外徑	Ø40	外徑	Ø40
內徑	Ø28	內徑	Ø28
總圈數	6	總圈數	5.5
旋向	左	旋向	右
自由長度	75	自由長度	75

a b

3. 一正齒輪之模數為 4，節圓直徑為 60mm，試計算齒頂圓直徑、齒數及齒深，並繪製其齒形。

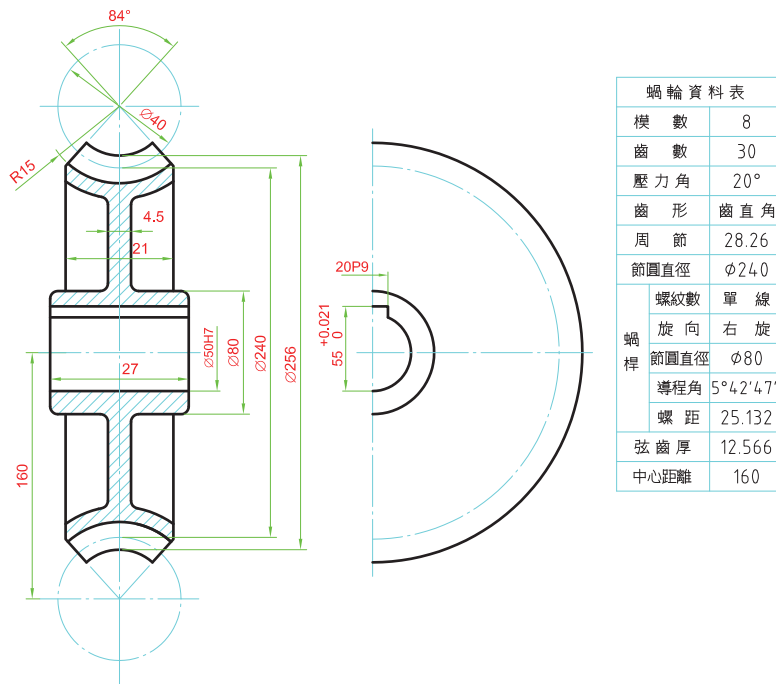
4. 一正齒輪之模數為 5，齒數為 20，壓力角為 20° ，計算其節圓直徑、齒頂圓直徑與周節，並繪製其齒形。

5. 一左旋之螺旋齒輪，其齒數為 24，法面模數為 3，螺旋角為 30° ，試計算其模數、節圓直徑及法面周節。

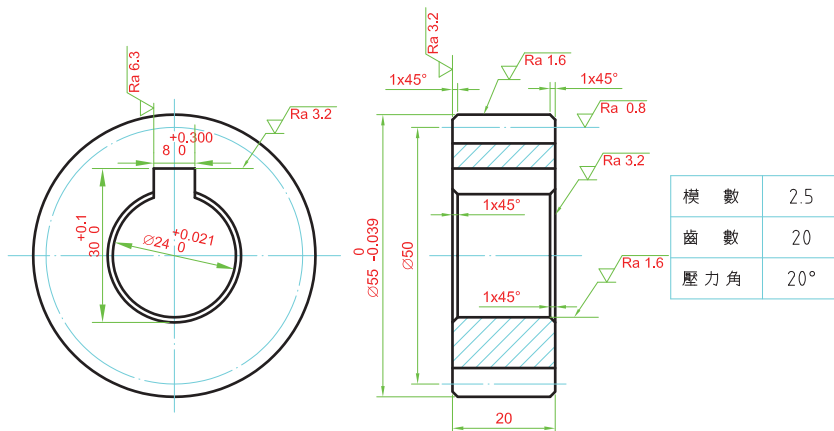
6. 一斜齒輪之模數為 4，齒數為 32，與其嚙合之斜齒輪齒數為 24，二者之軸間角為 90° ，試計算其節圓直徑、節圓錐角及節錐半徑。

(全) Engineering Graphics

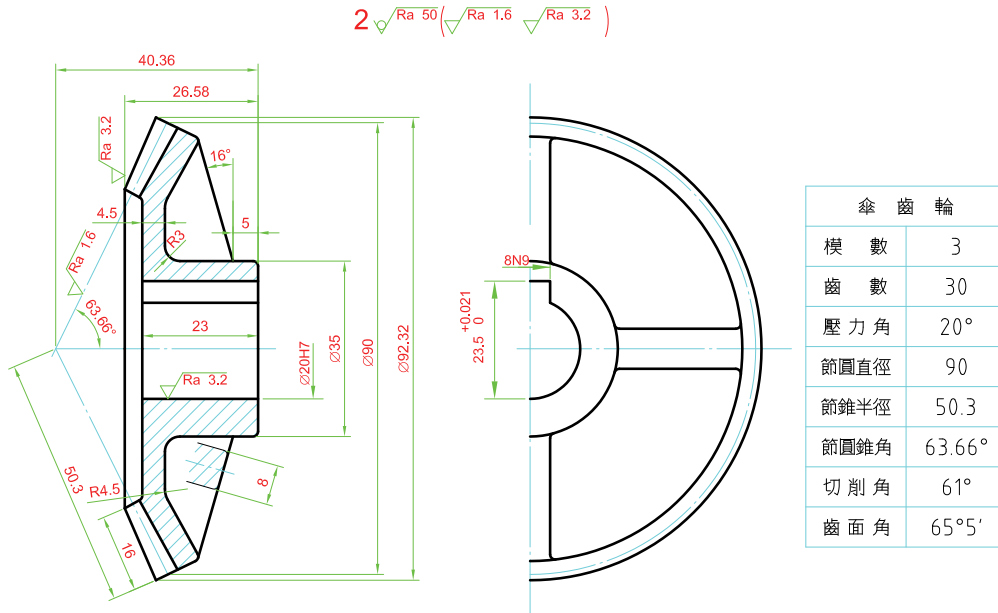
7. 一對直齒斜齒輪，軸間角為 90° ，模數為 6，壓力角為 14.5° ，其中一斜齒輪之齒數為 42，節圓錐角為 60° ，試計算其齒冠角以及與其嚙合之斜齒輪齒數。
8. 一對嚙合之蝸桿與蝸輪，蝸輪之模數為 5，齒數為 50，齒面寬角為 60° ，蝸桿為單紋，其節圓直徑為 50mm，試計算蝸桿之導程角及其外徑。
9. 依照蝸輪參數資料繪下圖之齒輪。



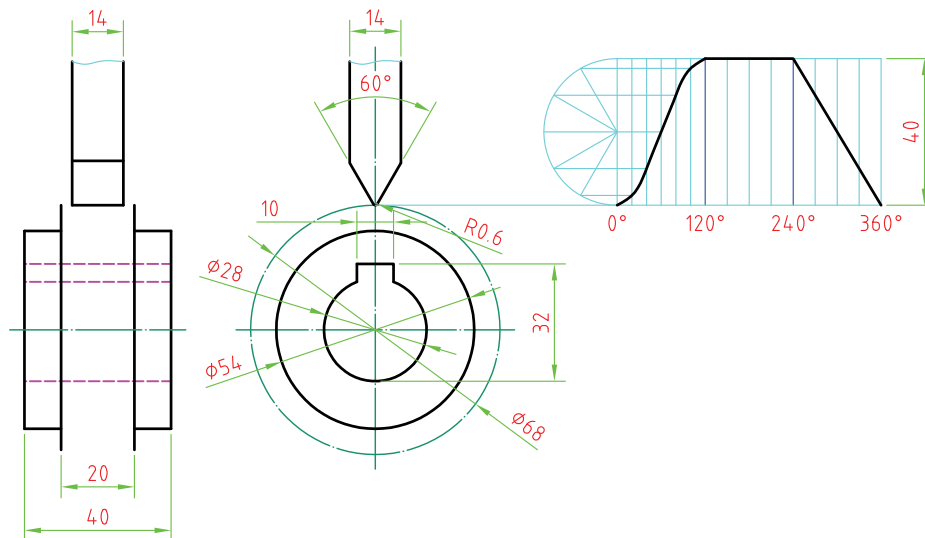
- 10.** 依照齒輪參數資料繪下圖之齒輪。



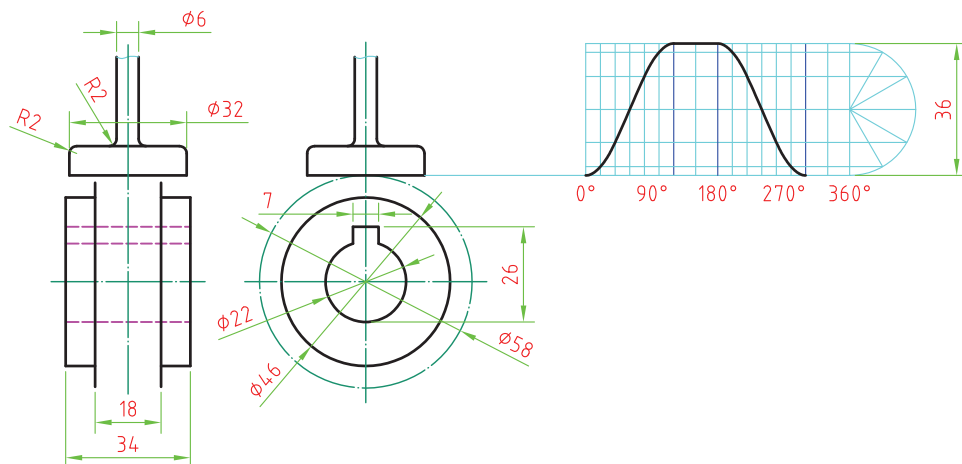
11. 依照齒輪參數資料繪下圖之齒輪。



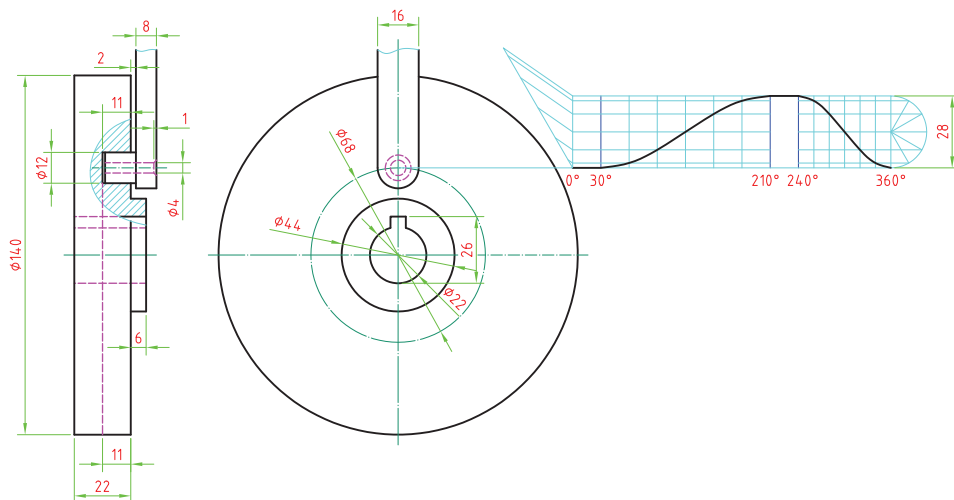
12. 如圖之凸輪，基圓直徑為 68mm，從動件從 0°~120° 以簡諧運動上升 40mm，120°~240° 保持不動，240°~360° 以等速下降回到原點，繪出凸輪之外形。



- 13.** 如圖之凸輪，基圓直徑為 58mm，軸徑為 22mm，轂徑為 46mm，從動件為平板形，從動件從 $0^\circ \sim 120^\circ$ 以簡諧運動上升 30mm， $120^\circ \sim 180^\circ$ 保持靜止，從 $180^\circ \sim 300^\circ$ 以簡諧運動下降回到原點， $300^\circ \sim 360^\circ$ 保持靜止，繪出凸輪之外形。



- 14.** 確動凸輪基圓直徑為 68 mm，軸徑為 22mm，轂徑為 44mm，滾子從動件直徑 12mm，從動件從 $0^\circ \sim 30^\circ$ 保持不動，從 $30^\circ \sim 210^\circ$ 以等加等減運動上升 28mm，從 $210^\circ \sim 240^\circ$ 保持不動，從 $240^\circ \sim 360^\circ$ 以簡諧運動下降回到原點，繪出凸輪之外形。



- 15.** 查出下列軸承之數據，並用一般表示法繪製。6210，1208，N208，30205，NA4906，51104。