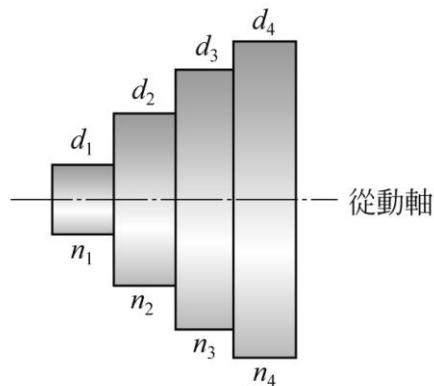
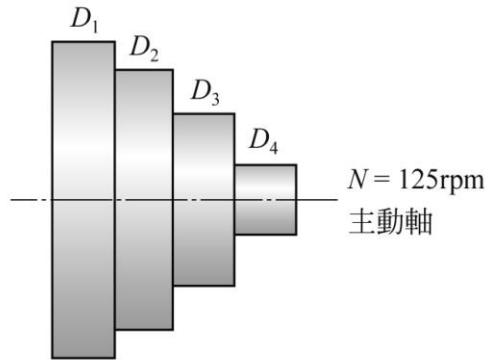


市立新北高工 110 學年度第 1 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡 作答	
科 目	機件原理	命題 教師	董彥臣	審題 教師	李依如	年級	二	科別	機械科	姓名			是

一、單選題：共 40 題，每題 2.5 分

- () 1.下列聯結器中，何者允許兩軸間有微量偏心？(A)鏈條聯結器 (B)凸緣聯結器 (C)賽勒氏聯結器 (D)套筒聯結器。
- () 2.有一圓盤離合器，若其摩擦係數為 0.4，圓盤外徑 80 mm，內徑 40 mm，假設均勻磨耗，欲傳動扭矩 72 N·cm 時，則所需之軸向推力為多少 N？(A)40 (B)60 (C)80 (D)100。
- () 3.兩帶輪之間裝置緊輪是 (A)改變轉向 (B)改變轉速比 (C)防止皮帶與帶輪間的滑動 (D)以上皆非。
- () 4.用於速度高的動力傳達所使用的鏈條為(A)塊狀鏈 (B)鈎節鏈 (C)無聲鏈 (D)滾子鏈。
- () 5.鏈輪傳動之轉速比與(A)齒數成正比，節徑成反比 (B)齒數成反比，節徑成正比 (C)齒數成反比，節徑成反比 (D)齒數成正比，節徑成正比。
- () 6.機械主軸連接傳動上，使用軸承之功用為
(A)保持軸中心位置 (B)減少機油之洩漏 (C)平衡兩端之受力 (D)減低軸彎曲負載。
- () 7.下列何者不是鏈條傳動的優點？
(A)不受濕氣及冷熱之影響 (B)無滑動現象且傳動效率高 (C)有效拉力大 (D)適合高速迴轉且傳動速率穩定。
- () 8.流體離合器可使(A)從動軸轉速變低 (B)衝擊力增強 (C)衝擊力緩和 (D)從動軸轉速變高。
- () 9.一鏈節 3 cm 之鏈輪有 36 齒，則鏈輪節圓直徑多少 cm？(已知 $\cos 5^\circ = 0.996$ ， $\sin 5^\circ = 0.087$)
(A)11.5 (B)22.9 (C)34.4 (D)40.1。
- () 10.下列何種型別的 V 型皮帶具有最小的斷面積？(A)A (B)C (C)E (D)Y
- () 11.下列敘述，何者有誤？(A)應用於機車、腳踏車之鏈條為滾子鏈 (B)常用於船舶之錨鏈，又稱為日字鏈者為柱環鏈 (C)鏈節愈長，愈適合高速傳動 (D)鏈條傳動其鬆邊張力幾近於零。
- () 12.下列關於聯結器的敘述，何者錯誤？(A)剛性聯結器所連接的兩軸必須在同一軸線上，且不允許有角度偏差 (B)套筒聯結器構造最簡單，通常用於輕負荷動力的傳動 (C)歐丹聯結器連接的兩傳動軸，其角速度相等，是一種剛性聯結器 (D)萬向接頭連接的兩軸，其夾角愈大則轉速比變化愈大。
- () 13.對合軸承係將軸承製成上下兩部，在上下的結合面處加裝數層墊片，以螺栓鎖緊，這種軸承與整體軸承相較，其優點為(A)軸承強度大 (B)潤滑較容易 (C)軸承磨耗後尚可調整 (D)摩擦阻力較小。
- () 14.一對三級相等塔輪，主動軸轉速為 150 rpm，若從動軸最低轉速為 50 rpm，則從動軸最高轉速為
(A)80 rpm (B)160 rpm (C)200 rpm (D)450 rpm。
- () 15.用皮帶輪傳動的兩軸，已知原動輪轉速 200 rpm，從動輪轉速 120 rpm，欲使皮帶速率為 3.14 公尺／秒，則從動輪之直徑為多少公分？(A)30 (B)40 (C)50 (D)100。
- () 16.一對三級相等塔輪，主動軸轉速 120 rpm，若從動軸最低轉速與最高轉速比為 1 : 4，則從動輪最高轉速應為
(A)60 rpm (B)120 rpm (C)240 rpm (D)360 rpm。
- () 17.乾流體離合器是依據
(A)摩擦力以傳達動力 (B)棘爪以傳達動力 (C)離心力大小以傳達動力 (D)膨脹原理以傳達動力。
- () 18.一組皮帶輪傳動裝置，主動輪直徑 60 cm，從動輪直徑 40 cm，中心距 100 cm，則使用交叉帶之皮帶長為多少 cm？
(A)255 (B)285 (C)328 (D)382。
- () 19.下列離合器裝置中，何者屬於確動離合器？(A)爪形離合器 (B)摩擦離合器 (C)電磁離合器 (D)流體離合器。
- () 20.滾子鏈輪輪齒之形狀為(A)下半部為圓形，上半部為漸開線 (B)下半部為漸開線，上半部為圓形 (C)半部為圓形，上半部為擺線 (D)下半部為擺線，上半部為圓形。
- () 21.兩皮帶輪之直徑分別為 20 公分及 10 公分，設皮帶厚度為 2 公厘，若大輪轉速為 1000 rpm，滑動損失 2%，則小輪之轉速為(A)1500 rpm (B)1940 rpm (C)2540 rpm (D)3000 rpm。
- () 22.滑動軸承在軸端支承垂直軸，且是用於低速傳動者為(A)整體軸承 (B)對合軸承 (C)多孔軸承 (D)樞軸承。
- () 23.滾子鏈應用於(A)起重用 (B)輸送用 (C)動力傳達用 (D)固鎖用。
- () 24.一皮帶輪傳動，原動輪直徑為 60 cm，緊邊張力為 600 N，鬆邊張力為 400 N，可傳遞之功率為 $2\pi \text{ kW}$ ，則皮帶輪之轉速應為(A)500 rpm (B)1000 rpm (C)1200 rpm (D)1600 rpm。
- () 25.一對四級塔輪，主動輪 125 rpm，以開口皮帶傳動，從動輪之轉速分別為 500、250、100、50 rpm，已知主動輪最小輪之直徑為 12 cm，兩軸中心距 3 m，則從動輪之最大直徑為

市立新北高工 110 學年度第 1 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡 作答	
科 目	機件原理	命題 教師	董彥臣	審題 教師	李依如	年級	二	科別	機械科	姓名			是



(A)100 cm (B)60 cm (C)50 cm (D)30 cm。

- () 26.有一交叉皮帶輪傳動機構，原動輪直徑 60 mm，轉速為 1500 rpm 且順時針方向旋轉，若從動輪直徑 150 mm 時，則其轉速與轉向為(A)600 rpm，順時針 (B)600 rpm，逆時針 (C)1200 rpm，順時針 (D)1200 rpm，逆時針。
- () 27.以開口皮帶傳動時，下列何者錯誤？(A)大輪之接觸角恆大於 180° (B)小輪之接觸角恆小於 180° (C)大小兩輪之接觸角恆相等 (D)大小兩輪之接觸角和為 360°。
- () 28.關於鏈條鏈輪傳動機構，下列敘述何者正確？(A)接觸角不得超過 90° (B)鏈輪轉速與齒數成反比 (C)傳動時鏈條鬆邊與緊邊的張力幾乎相同 (D)滾子鏈輪之節圓外齒形為直線。
- () 29.下列何種鏈條於傳動時產生最小的噪音與陡震，適用於高速動力傳動？
(A)塊狀鏈 (B)柱環鏈 (C)滾子鏈 (D)倒齒鏈。
- () 30.下列有關歐丹聯結器的敘述，何者錯誤？(A)歐丹聯結器使用於平行但不在同一中心線的兩軸之間 (B)歐丹聯結器的主動軸與從動軸的轉速相等 (C)歐丹聯結器為球面四連桿組的應用 (D)歐丹聯結器屬於撓性聯結器。
- () 31.滾動軸承編號 0306 中，06 表示其內徑尺寸為(A)6 mm (B)30 mm (C)36 mm (D)60 mm。
- () 32.針對鏈條傳動，下列何者為誤？
(A)用於距離遠的二軸間傳動 (B)轉速比準確 (C)適合於高速傳動 (D)傳遞大馬力。
- () 33.錐形離合器為了維持良好之接觸，常以
(A)高壓空氣作用於離合器 (B)流體作用於離合器 (C)電磁作用於離合器 (D)彈簧作用於離合器。
- () 34.一自行車輪胎直徑為 60cm，其前後鏈輪的齒數分別為 60 齒與 20 齒，若踩腳踏板 10 圈，自行車約可前進多少 m？
(A) 6π (B) 12π (C) 18π (D) 24π 。
- () 35.兩軸間使用交叉皮帶傳動，下列何者錯誤？
(A)兩輪轉向相反 (B)用於兩軸相交之傳動 (C)皮帶壽命較短 (D)作用角大，傳達動力大。
- () 36.下列何種軸承最不適合承受軸向負荷？
(A)止推滾珠軸承 (B)錐形滾子軸承 (C)自動對正滾珠軸承 (D)單列斜角滾珠軸承。
- () 37.一圓軸之轉速為 750 rpm，傳送之扭矩為 15 kgf-m，試求此時之功率為多少公制馬力(PS)？
(A)5 (B) 5π (C)2.5 (D) 2.5π
- () 38.一組皮帶輪傳動裝置，主動輪直徑 30 cm，從動輪直徑 20 cm，中心距 200 cm，分別使用交叉皮帶與開口皮帶連結，若比較兩種連結方式的皮帶長度，下列敘述何者正確？(A)交叉皮帶比開口皮帶長 3 cm (B)交叉皮帶比開口皮帶長 6 cm (C)開口皮帶比交叉皮帶長 3 cm (D)開口皮帶比交叉皮帶長 6 cm。
- () 39.三角皮帶最適切之傳動速率為(A)15 m/sec (B)30 m/sec (C)45 m/sec (D)75 m/sec。
- () 40.若兩皮帶輪外徑分別各為 60 cm 及 30 cm，中心距離為 200 cm，則交叉皮帶長為
(A)442.425 cm (B)542.425 cm (C)551.425 cm (D)651.425 cm。