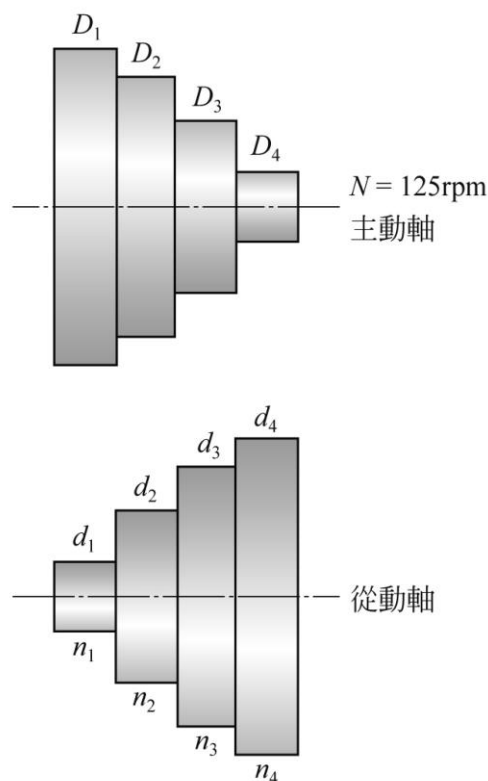


市立新北高工 110 學年度第 1 學期 補考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機件原理	命題 教師	董彥臣	審題 教師	李依如	年級	二	科別	機械科	姓名				是

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)鉤節鏈 (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 2π 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,已知主動軸最小輪之直徑為 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。