

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末補考 試題								班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機件原理應用	命題 教師	董彥臣	審題 教師	李依如	年級	三	科別	機械科	姓名		

一、單選題：共 40 題，每題 2.5 分

- ( ) 1. 連桿、曲柄的運動傳達方式，稱為  
 (A)直接接觸滑動連接 (B)間接接觸剛體連接 (C)直接接觸撓性連接 (D)間接接觸撓性連接。
- ( ) 2. 皮帶輪傳動是屬於  
 (A)撓性中間聯接 (B)滾動中兼有滑動 (C)滑動中兼有滾動 (D)剛體中間聯接。
- ( ) 3. 一運動對之最大自由度為  
 (A)5 (B)4 (C)2 (D)1。
- ( ) 4. 在運動鏈中，連桿間之接合係採用  
 (A)鋸接 (B)鉚接 (C)鍛接 (D)銷接。
- ( ) 5. 鋸齒形螺紋之螺紋角為  
 (A) $29^\circ$  (B) $30^\circ$  (C) $45^\circ$  (D) $60^\circ$ 。
- ( ) 6. 公稱尺寸相等之 V 形螺紋，粗牙及細牙兩者大小相等之處為  
 (A)節徑 (B)外徑 (C)底徑 (D)節距。
- ( ) 7. 兩端均製有螺紋之桿，稱為  
 (A)螺栓 (B)螺栓 (C)螺釘 (D)基礎螺栓。
- ( ) 8. 螺帽上開數條槽孔並配合安裝開口銷，以防止螺帽鬆脫，此為  
 (A)環首螺帽 (B)蓋頭螺帽 (C)堡形螺帽 (D)蝶形螺帽。
- ( ) 9. 機件組合時，用於螺栓與螺帽間之彈簧墊圈的主要作用為  
 (A)調整承接面 (B)增加螺帽回鬆阻力 (C)節省施工時間 (D)加強螺栓強度。
- ( ) 10. 有關鍵的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)方鍵之鍵寬與鍵高相等 (B)半圓鍵具有自動調心作用 (C)鞍鍵靠摩擦力傳動 (D)鍵可代替螺栓使用。
- ( ) 11. 彈簧常數愈大，則彈簧  
 (A)愈容易變形 (B)愈不易變形 (C)效率愈高 (D)彈簧指數愈高。
- ( ) 12. 彈簧是利用金屬之復原力將何種能予以吸收之一種彈性體？  
 (A)位能 (B)動能 (C)振動能 (D)彈性能。
- ( ) 13. 可以防止機件發生軸向運動之機件為  
 (A)壓縮彈簧 (B)伸張彈簧 (C)螺旋彈簧 (D)扣環。
- ( ) 14. 用途最廣的彈簧是  
 (A)壓縮彈簧 (B)拉伸彈簧 (C)錐形彈簧 (D)扭轉彈簧。
- ( ) 15. 常用於指甲剪及機槍彈匣之彈簧為  
 (A)扭桿彈簧 (B)板片彈簧 (C)錐形彈簧 (D)單片彈簧。
- ( ) 16. 下列何種彈簧常用於一般機械式鐘錶的發條？  
 (A)碟形彈簧(disk spring) (B)渦旋彈簧(volute spring) (C)螺旋扭轉彈簧(spiral torsion spring) (D)螺旋扭轉彈簧(helical torsion spring)。
- ( ) 17. 使用空氣當作潤滑材料的軸承為  
 (A)自潤軸承 (B)無油軸承 (C)實體軸承 (D)空氣軸承。
- ( ) 18. 對合軸承屬於  
 (A)止推軸承 (B)滾動軸承 (C)徑向軸承 (D)環軸承。
- ( ) 19. 球面滾子軸承的優點為  
 (A)無需潤滑 (B)能吸收震動 (C)可承受衝擊負荷 (D)能自動調心。
- ( ) 20. 下述何種狀況需軸連接器？  
 (A)欲傳動的兩軸不在同一直線上 (B)軸大而長，無法整根製成 (C)軸前後兩段轉速不一樣 (D)以上皆是。
- ( ) 21. 有關離合器傳動原理，下列何者是利用摩擦力且只能單方向傳動？  
 (A)斜爪離合器(Spiral Jaw Clutch) (B)錐形摩擦離合器(Cone Friction Clutch) (C)帶離合器(Band Clutch) (D)超越式離合器(Overrunning Clutch)。
- ( ) 22. 下列何者非為直接接觸傳動？  
 (A)凸輪 (B)摩擦輪 (C)齒輪 (D)鏈輪。
- ( ) 23. 帶輪傳動中，若  $T_1$  為皮帶緊邊張力， $T_2$  為皮帶鬆邊張力，則有效拉力為

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末補考 試題								班別		座號		電腦卡 作答	
科 目	機件原理應用	命題 教師	董彥臣	審題 教師	李依如	年級	三	科別	機械科	姓名			是

- (A)  $T_1 \times T_2$  (B)  $T_1 / T_2$  (C)  $T_1 + T_2$  (D)  $T_1 - T_2$ 。
- ( ) 24. 下列何者為輸送鏈？  
 (A)滾子鏈 (B)塊狀鏈 (C)鉤節鏈 (D)柱環連。
- ( ) 25. 兩鏈輪的轉速與其鏈節  
 (A)成反比 (B)成正比 (C)平方成反比 (D)無關。
- ( ) 26. 摩擦輪傳動是屬於  
 (A)滑動接觸 (B)滾動接觸 (C)滾動中兼有滑動 (D)滑動中兼有滾動。
- ( ) 27. 公制齒輪模數之定義是  
 (A)節徑與齒數之比 (B)齒數與節徑之比 (C)節徑與齒數之乘積 (D)節徑與齒數之和。
- ( ) 28. 有關齒輪的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)人字齒輪無軸向推力發生 (B)漸近弧恆等於漸遠弧 (C)徑節 5 之齒形比模數 5 之齒形大 (D)短齒制之齒頂高為全深齒之 80%。
- ( ) 29. 下列有關人字齒輪的敘述，何者錯誤？  
 (A)傳動圓滑且噪音小 (B)又稱為雙螺旋齒輪 (C)會產生較大的軸向推力 (D)由一左旋及一右旋的螺旋齒輪所組成。
- ( ) 30. 下列何種輪系之輪系值最精確？  
 (A)繩輪系 (B)摩擦輪系 (C)皮帶輪系 (D)齒輪系。
- ( ) 31. 在周轉輪系中，所謂某輪之絕對角速度，係指該輪對於何者之角速度？  
 (A)原動軸 (B)旋臂 (C)從動軸 (D)固定軸。
- ( ) 32. 汽車差速機構中，左右兩軸轉速之和等於大齒盤(行星臂)轉速之  
 (A)1 倍 (B)2 倍 (C)3 倍 (D)4 倍。
- ( ) 33. 斜盤凸輪之從動件在斜盤上之相對動路為  
 (A)拋物線 (B)雙曲線 (C)擺線 (D)橢圓。
- ( ) 34. 板形凸輪之壓力角愈大，則從動件之上升力  
 (A)愈大 (B)愈小 (C)不變 (D)視情況而定。
- ( ) 35. 當人騎腳踏車時，搖桿為  
 (A)手 (B)踏板 (C)小腿 (D)大腿。
- ( ) 36. 當四連桿機構之從動曲柄與連桿(浮桿)成一直線時，此等位置稱為  
 (A)死點 (B)切點 (C)共點 (D)動點。
- ( ) 37. 雙曲柄機構的特性是下列哪一連桿為最短？  
 (A)曲柄 (B)搖桿 (C)浮桿 (D)固定桿。
- ( ) 38. 下列何種機構屬於急回機構？  
 (A)平行相等曲柄機構 (B)滑塊曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)牽桿機構。
- ( ) 39. 懸臂式萬能製圖儀是何種機構之應用？  
 (A)雙搖桿機構 (B)雙曲柄機構 (C)雙滑塊機構 (D)平行相等曲柄機構。
- ( ) 40. 手壓抽水機是下列何種機構的應用？  
 (A)往復滑塊曲柄機構 (B)固定滑塊曲柄機構 (C)擺動滑塊曲柄機構 (D)迴轉滑塊曲柄機構。