

市立新北高工 112 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

一、單選題：共 40 題,每題 2.5 分

- ( ) 1. 依作用性質區分，構成機械基本元件中，適於作"控制"用之機件為  
(A)螺栓、螺帽 (B)軸承 (C)彈簧、連桿 (D)齒輪。
- ( ) 2. 太陽行星輪系裝置中，活塞每往復一次，曲柄軸迴轉  
(A) 1 次 (B) 2 次 (C) 3 次 (D) 4 次。
- ( ) 3. 手錶秒針與時針之轉速比為  
(A)60 (B)720 (C)3600 (D)43200。
- ( ) 4. 凸輪之急跳度定義為單位時間內何者之變化量？  
(A)升角 (B)速度 (C)加速度 (D)位移。
- ( ) 5. 腳踏車的機構為下列何者之應用？  
(A)雙搖桿機構 (B)雙曲柄機構 (C)肘節機構 (D)曲柄搖桿機構。
- ( ) 6. 當螺帽鎖緊後，將墊圈彎成 N 形，下列何者可阻止螺帽鬆脫的墊圈？  
(A)螺旋彈簧鎖緊墊圈 (B)彈簧墊圈 (C)翻上墊圈 (D)平墊圈。
- ( ) 7. 可將輪轂連結在軸上，俾使輪與軸結合成一體，而不致使其發生相對的迴轉運動者，稱為  
(A)鍵 (B)凸輪 (C)墊圈 (D)軸承。
- ( ) 8. 兩帶輪之速比與帶輪直徑成  
(A)反比 (B)正比 (C)平方成正比 (D)無關。
- ( ) 9. 常用來表示公制齒輪之輪齒大小者為  
(A)外徑 (B)節圓直徑 (C)徑節 (D)模數。
- ( ) 10. 將螺旋壓縮彈簧的兩端磨平，其目的為何？  
(A)增加接觸面積 (B)減少重量 (C)增加美觀 (D)節省空間。
- ( ) 11. 下列何者無法用於表示齒輪輪齒之大小？  
(A)節徑 (B)徑節 (C)周節 (D)模數。
- ( ) 12. 軸承為何種機件？  
(A)固定機件 (B)控制機件 (C)連接機件 (D)運動機件。
- ( ) 13. 軸在支持處撓角較大時，應使用何種軸承？  
(A)滾柱軸承 (B)頸軸承 (C)止推軸承 (D)自動對位滾珠軸承。
- ( ) 14. 下列何者為一機械？  
(A)車床 (B)離合器 (C)游標卡尺 (D)鐘錶。
- ( ) 15. 三線螺紋之兩條螺旋線在軸端相隔  
(A) 60° (B) 90° (C) 120° (D) 180°。
- ( ) 16. 公制梯形螺紋的牙角是  
(A) 29° (B) 30° (C) 60° (D) 55°。
- ( ) 17. 四連桿機構中，能繞固定中心作完全迴轉者，稱為  
(A)曲柄 (B)滑塊 (C)搖桿 (D)牽桿。
- ( ) 18. 家庭用縫紉機常用何種皮帶？  
(A)平皮帶 (B)圓皮帶 (C)確動皮帶 (D)V 型皮帶。
- ( ) 19. 開口銷之斷面呈  
(A)圓形 (B)半圓形 (C)梯形 (D)矩形。
- ( ) 20. 下列何種彈簧常用於大貨車、卡車或火車之避震器？  
(A)壓縮彈簧 (B)板片彈簧 (C)錐形彈簧 (D)扭轉彈簧。
- ( ) 21. 如欲得到勻滑的傳動，鏈輪齒數不得少於幾齒？  
(A)15 (B)20 (C)25 (D)30。
- ( ) 22. 每吋 4 牙之雙線螺紋，其節距為  
(A) 3.14 mm (B) 6.35 mm (C) 9.42 mm (D) 12.7 mm。
- ( ) 23. 當動力傳動受到阻力，或負荷超過機構的負荷量時，輪間會有打滑現象，並不會造成機構損壞的是  
(A)齒輪 (B)鏈輪 (C)摩擦輪 (D)齒輪輪系。
- ( ) 24. 下列有關機構之敘述，何者正確？

市立新北高工 112 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)必為四連桿構成 (B)必為五連桿構成 (C)為活動機件與固定機件之集合體 (D)內部之相對運動不可預期。
- ( ) 25. 鐘錶的組合係藉著機件間的迴轉運動，以使錶針指出正確時間，故為鐘錶  
(A)機構 (B)機械 (C)結構 (D)是機構也是機械。
- ( ) 26. 斜面的夾角為  $45^\circ$ ，平行於斜面方向施力，則機械利益為  
(A)1 (B) $\sqrt{2}$  (C)2 (D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 。
- ( ) 27. 如欲傳達較大之動力，宜選用  
(A)方螺紋 (B)統一標準螺紋 (C)V 形螺紋 (D)鋸齒形螺紋。
- ( ) 28. 汽車彎路時，左、右兩輪轉速不同，應使用：  
(A)單式輪系 (B)複式輪系 (C)正齒輪周轉輪系 (D)斜齒輪周轉輪系。
- ( ) 29. 墊圈的註記中的公稱直徑是指  
(A)內徑 (B)外徑 (C)內徑與外徑平均 (D)以上均可。
- ( ) 30. 原子筆筆心內使用彈簧之目的為  
(A)儲存能量 (B)產生作用力 (C)緩衝及吸收振動能 (D)力的量度。
- ( ) 31. 制動器為將動能變為熱能之裝置，其考慮因素為  
(A)動力傳遞 (B)潤滑作用 (C)耐磨作用 (D)散熱作用。
- ( ) 32. 彈簧是屬於  
(A)固定機件 (B)控制機件 (C)連接機件 (D)傳動機件。
- ( ) 33. 鑽床之進刀把手在鑽完孔後能自動回彈是使用何種彈簧？  
(A)拉伸彈簧 (B)蝸旋扭轉彈簧 (C)板片彈簧 (D)錐形彈簧。
- ( ) 34. 凡是不藉重力、彈簧力或其它外力，而使從動件在凸輪迴轉時，能回達原來位置之凸輪，謂之  
(A)板形凸輪 (B)確動凸輪 (C)斜板凸輪 (D)平移凸輪。
- ( ) 35. 從動件為何種形狀時，其工作曲線與理論曲線重合：  
(A)平板 (B)滾子 (C)尖端 (D)圓柱。
- ( ) 36. 一螺旋壓縮彈簧，不受力時其自由長度為 30 mm，如在線性範圍內，以 10 牛頓力壓縮，其長度成為 10 mm，則此彈簧彈簧常數為多少 N/mm？  
(A)2.0 (B)1.5 (C)1.0 (D)0.5。
- ( ) 37. 對合軸承是屬於  
(A)滑動止推軸承 (B)徑向軸承 (C)環軸承 (D)滾動軸承。
- ( ) 38. 使用具有齒形之定時皮帶傳動，其主要優點為？  
(A)傳遞確實，動力損失小 (B)可高速迴轉，噪音小 (C)製造成本低，使用方便 (D)可防止帶圈脫落。
- ( ) 39. 無聲鏈屬於下列何種鏈條？  
(A)起重鏈 (B)運送鏈 (C)動力傳達鏈 (D)連接鏈。
- ( ) 40. 閉鎖鎖鏈屬於下列何種鏈條？  
(A)起重鏈 (B)輸送鏈 (C)動力傳達鏈 (D)連接鏈。