

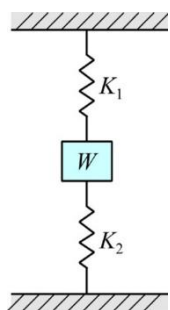
市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末補考 試題										班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機件原理	命題 教師	董彥臣	審題 教師	李依如	年級	二	科別	機械科	姓名				是

一、單選題：共 40 題,每題 2.5 分

- () 1. 傳動軸與輪轂配合件需承受衝擊性負載時，則採用下列何種鍵來連接較適宜？
(A)斜鍵 (B)半月鍵 (C)鞍鍵 (D)切線鍵。
- () 2. 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。
- () 3. 可以傳遞最大動力的鍵是
(A)鞍鍵 (B)斜鍵 (C)半圓鍵 (D)栓槽鍵。
- () 4. 鍵傳動時必須能承受
(A)抗拉 (B)抗壓 (C)抗剪 (D)抗壓與抗剪。
- () 5. 方鍵所承受之壓應力為剪應力的幾倍
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4。
- () 6. 常使用於鬆配合之孔內，且拆卸最方便的銷為
(A)斜銷 (B)定位銷 (C)T 形銷 (D)快釋銷。
- () 7. 為防止螺帽或螺栓等機件之鬆脫常用下列何種銷？
(A)斜銷 (B)U 形鉤銷 (C)開口銷 (D)定位銷。
- () 8. 堡形螺帽為防止螺帽鬆脫，常配合使用
(A)快釋銷 (B)斜銷 (C)定位銷 (D)開口銷。
- () 9. 英制斜銷公稱直徑是指
(A)大端直徑 (B)小端直徑 (C)大小端平均直徑 (D)大端減小端直徑。
- () 10. 一平鍵尺寸 $18\text{ mm} \times 12\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ，安裝於直徑 60 mm 軸上，若傳動 $6000\text{ N}\cdot\text{cm}$ 扭力矩，該鍵所承受應力，下列何者正確？
(A)壓應力 124 N/cm^2 (B)壓應力 222 N/cm^2 (C)剪應力 66 N/cm^2 (D)剪應力 111 N/cm^2 。
- () 11. 鍵的功能為動力傳送，下列何者是依賴摩擦力原理且只適合輕負載傳送？
(A)滑鍵(Slide Key) (B)甘迺迪鍵(Kennedy Key) (C)半圓鍵(Woodruff Key) (D)鞍鍵(Saddle Key)。
- () 12. 傳動軸上不需開鍵座，僅依靠摩擦力來傳送動力之鍵，下列何者正確？
(A)斜角鍵 (B)鞍形鍵 (C)半圓鍵 (D)栓槽鍵。
- () 13. 彈簧線圈平均直徑與線直徑的比值，稱為
(A)彈簧係數 (B)自由長度 (C)彈簧常數 (D)彈簧指數。
- () 14. 下列何項機件可用來儲存能量？
(A)螺釘 (B)彈簧 (C)軸承 (D)鍵。
- () 15. 彈簧不受外力作用時之全部長度，謂之
(A)實長 (B)公稱長度 (C)作用長度 (D)自由長度。
- () 16. 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。
- () 17. 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。
- () 18. 螺旋壓縮彈簧如在兩端磨平，主要用途為承受
(A)拉力 (B)壓力 (C)扭力 (D)衝擊力。
- () 19. 彈簧各圈相互貼緊，兩端成掛鉤狀，此彈簧稱之為
(A)錐形彈簧 (B)扭轉彈簧 (C)拉力彈簧 (D)壓縮彈簧。
- () 20. 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)蝸旋彈簧 (D)扣環。
- () 21. 板片彈簧的設計做成三角形或梯形的目的是
(A)節省材料 (B)使斷面等強度 (C)增加吸振能力 (D)以上皆是。
- () 22. 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。
- () 23. 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。

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	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

- () 24. 常用於空間受到限制之處，如摩擦離合器所用之彈簧為
(A)蝸旋扭轉彈簧 (B)錐形彈簧 (C)板片彈簧 (D)圓盤形彈簧。
- () 25. 鋼琴線(piano wire)係一種具有大韌性及高抗拉強度之鋼線，一般均採用作為何者之材料？
(A)開口銷 (B)電器開關 (C)螺釘 (D)彈簧。
- () 26. 下列何者為最常用之彈簧材料？
(A)黃銅 (B)鋁 (C)熟鐵 (D)鋼。
- () 27. 下列敘述何者錯誤？
(A)電腦鍵盤常用橡皮彈簧 (B)蒙鈉合金為銅鎳合金，常用於食品工業的彈簧 (C)大型彈簧多為熱作加工，小型彈簧多為冷作加工 (D)鉻釩鋼為耐高溫之合金彈簧鋼，耐高溫程度超越其他合金。
- () 28. 鋼琴線係屬
(A)高碳鋼 (B)鉻鋼 (C)低碳鋼 (D)中碳鋼。
- () 29. 如圖所示之彈簧組合，彈簧常數分別為 K_1 、 K_2 ，則其總彈簧常數為



(A) $K_1 + K_2$ (B) $\frac{K_1 \times K_2}{K_1 + K_2}$ (C) $\frac{K_1 + K_2}{K_1 \times K_2}$ (D) $\frac{1}{K_1} + \frac{1}{K_2}$ 。

- () 30. 數個彈簧串聯時，下列何者正確？
(A)各彈簧之變形量必相等 (B)各彈簧之回復力必相等 (C)各彈簧常數必相等 (D)各彈簧之有效圈數必相等。
- () 31. 日常生活中到處可見彈簧，下列有關彈簧的功用敘述，何者錯誤？
(A)彈簧床的彈簧其作用為吸收振動 (B)鐘錶之發條其作用為產生作用力讓鐘擺擺動 (C)鑽床進刀把手的回彈彈簧其作用為儲存能量 (D)彈簧秤內之拉伸彈簧其作用為力的量度。
- () 32. 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)蝸旋扭轉彈簧(spiral torsion spring) (D)螺旋扭轉彈簧(helical torsion spring)。
- () 33. 軸承為機械中之
(A)傳動機件 (B)固定機件 (C)連結機件 (D)轉換機件。
- () 34. 軸承用於承受垂直於軸中心線負荷者，稱為
(A)樞軸承 (B)徑向軸承 (C)止推軸承 (D)軸向軸承。
- () 35. 下列何者為滑動軸承？
(A)滾針軸承 (B)樞軸承 (C)滾子軸承 (D)滾珠軸承。
- () 36. 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。
- () 37. 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。
- () 38. 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。
- () 39. 斜角滾珠軸承之接觸角愈大，其所能承受之推力負載
(A)愈小 (B)愈大 (C)與接觸角無關 (D)視情況而定。
- () 40. 下列何者非滑動軸承？
(A)樞軸承 (B)對合軸承 (C)斜角滾珠軸承 (D)環軸承。