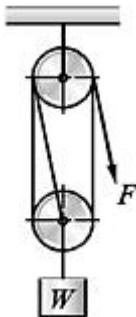


市立新北高工 108 學年度第 2 學期 第三次段考 試題						科別	鑄造科	座號		電腦卡作答
科目	機件原理	命題教師	巫韋侖	審題教師	張俊仁	年級	二	姓名		是

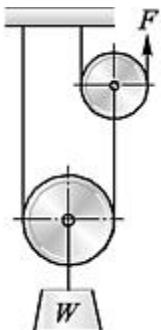
注意:題目共兩頁

一、選擇題(每題 4 分共 120 分)

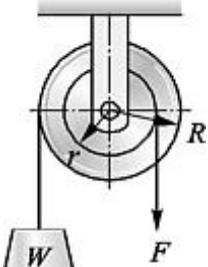
- ()1. 四連桿機構中，能繞固定中心作完全迴轉者，稱為 (A) 滑塊 (B)曲柄 (C)搖桿 (D)牽桿
- ()2. 桌上型電扇擺頭裝置，一般採用何種連桿機構？ (A)雙搖桿機構 (B)牽桿機構 (C)平行曲柄機構 (D)相等曲柄機構
- ()3. 四連桿機構中，若浮桿為最短桿，則形成 (A)曲柄搖桿機構 (B)雙曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)牽桿機構
- ()4. 一往復滑塊曲柄機構，曲柄長20 cm，浮桿長50 cm，則滑塊之行程為 (A)10 (B)20 (C)40 (D)100 cm
- ()5. 萬能繪圖機、勞伯佛天平乃利用 (A)直線運動機構 (B)平行曲柄機構 (C)比例運動機構 (D)雙曲柄機構
- ()6. 橢圓規是應用 (A)曲柄搖桿組 (B)雙曲柄組 (C)雙搖桿組 (D)等腰連桿組
- ()7. 碎石機是應用 (A)曲柄搖桿機構 (B)雙曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)肘節機構
- ()8. 一搖臂急回機構，若曲柄長10 cm，中心連線20 cm，則工作行程和回程之時間比為 (A)2 : 1 (B)3 : 1 (C)4 : 1 (D)5 : 1
- ()9. 一組四連桿組A、B、C、D，其中A為連心線，C為連桿，B為曲桿，D為搖桿，若欲此四連桿組成為曲柄搖桿機構時，下列各條件中那一個是錯誤的？ (A) $B+C < A+D$ (B) $B+D < A+C$ (C) $A+B < C+D$ (D) $A+D < B+C$
- ()10. 曲柄搖桿機構的敘述，下列何者正確？ (A)若曲柄為主動，則一運動循環具有一個死點 (B)若曲柄為主動，則一運動循環具有兩個死點 (C)若搖桿為主動，則一運動循環具有兩個死點 (D)若搖桿為主動，則一運動循環具有一個死點
- ()11. 下列何種連桿機構可以產生絕對直線運動軌跡？ (A)蔡氏(Tchebicheff)直線運動機構 (B)瓦特氏(Watt)直線運動機構 (C)羅氏(Robert)直線運動機構 (D)司羅氏(Scott-Russell)直線運動機構
- ()12. 下列何種直線運動機構為等腰連桿組之應用？ (A)蔡氏(Tchebicheff)直線運動機構 (B)司羅氏(Scott-Russell)直線運動機構 (C)羅氏(Robert)直線運動機構 (D)氏(Peaucellier)直線運動機構
- ()13. 如圖所示之滑車組，若不計摩擦損失， $W=1200\text{ N}$ 時， F 須多少N方可將之吊起？(A)100 (B)120 (C)300 (D)400



- ()14. 如圖所示之滑車組，施力 $F = 100\text{ N}$ ，且不計摩擦損失，則所能舉起之重物W為？(A)50 N (B)200 N (C)400 N (D)800 N



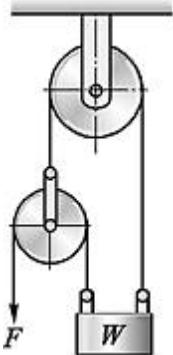
- ()15. 如圖所示之複式滑車，其機械利益應為



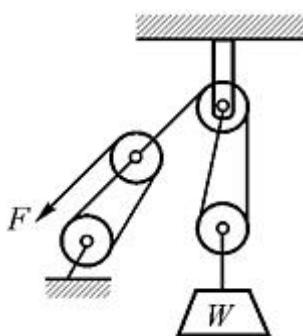
$$(A) \frac{r}{R} \quad (B) \frac{R}{r} \quad (C) \frac{2r}{R} \quad (D) \frac{2R}{r}$$

市立新北高工 108 學年度第 2 學期 第三次段考 試題						科別	鑄造科	座號		電腦卡作答
科目	機件原理	命題教師	巫韋侖	審題教師	張俊仁	年級	二	姓名		是

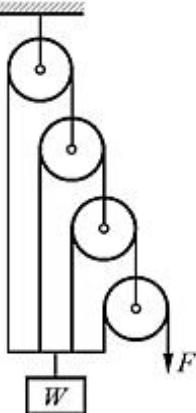
- () 16. 如圖所示之滑車，若施力60 N，則可舉起重物多少N？(A)20 (B)180 (C)240 (D)300



- () 17. 訂書機、開瓶器等，為抗力點居中間的槓桿應用，其機械利益 (A) 恒大於1 (B) 恒小於1 (C) 恒等於1 (D) 可為任意值
- () 18. 如圖所示之滑車組，欲吊起W = 300 N之重物時，則施力F至少須多少N？(A)50 (B)40 (C)30 (D)20



- () 19. 如圖所示之滑車組，設不計摩擦損失，則其機械利益為若干？(A)17 (B)15 (C)12 (D)4



- () 20. 惠斯頓差動滑車，若 D_a 表A輪直徑， D_b 表B輪直徑，則其機械利益等於
 (A) $\frac{D_a}{D_a - D_b}$ (B) $\frac{2D_a}{D_a - D_b}$ (C) $\frac{4D_a}{D_a - D_b}$ (D) $\frac{4\pi D_a}{D_a - D_b}$
- () 21. 當一機構的主動件作連續運動或搖擺運動，從動件則有時靜止，有時運動之機構，稱為
 (A) 反向運動機構 (B) 雙向運動機構 (C) 間歇運動機構 (D) 簡諧運動機構
- () 22. 欲使搖桿不論向前或向後擺動，皆可帶動棘輪仍沿同一方向旋轉者為 (A) 多爪棘輪 (B) 雙動棘輪 (C) 回動爪棘輪 (D) 無聲棘輪
- () 23. 棘輪機構中之止動爪的作用為 (A) 增加傳動力 (B) 減少無效的回擺時間 (C) 驅動棘輪作單向迴轉 (D) 防止棘輪反轉
- () 24. 應用於鐘錶上，可使鐘錶上的指針指出正確時間者為 (A) 雙動棘輪 (B) 回動爪棘輪 (C) 擄縱器 (D) 日內瓦機構
- () 25. 棘輪如有改變轉向之必要時，應使用 (A) 多爪棘輪 (B) 回動爪棘輪 (C) 雙動棘輪 (D) 無聲棘輪
- () 26. 若日內瓦機構之從動件具有6個徑向槽，則原動輪每轉一轉，從動輪轉 (A) 60° (B) 90° (C) 120° (D) 180°
- () 27. 下列何種棘輪不須用棘爪推動？ (A) 起重棘輪 (B) 可逆棘輪 (C) 摩擦棘輪 (D) 雙動棘輪
- () 28. 下列何者不是間歇運動機構？ (A) 曲柄搖桿機構 (B) 擄縱器 (C) 凸輪 (D) 棘輪機構
- () 29. 下列關於間歇運動敘述，何者錯誤？ (A) 無聲棘輪可作正反雙向傳動 (B) 棘輪機構是由搖擺運動而產生間歇運動 (C) 日內瓦機構是由迴轉運動而產生間歇運動 (D) 利用擣縱器可產生間歇運動
- () 30. 下列關於間歇運動敘述，何者正確？ (A) 棘輪是藉著機件間之摩擦力傳動 (B) 雙動棘輪可帶動從動件作正、逆轉雙向的間歇運動 (C) 日內瓦機構是由搖擺運動而產生間歇運動的機構 (D) 用於兩軸相交，一軸作等速旋轉，欲使另一軸產生間歇旋轉運動，可利用間歇斜齒輪機構