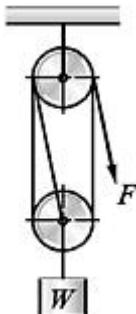


市立新北高工 110 學年度第 2 學期 第三次段考 試題						科別	鑄造科	座號		電腦卡作答
科目	機件原理	命題教師	巫韋侖	審題教師	張俊仁	年級	二	姓名		是

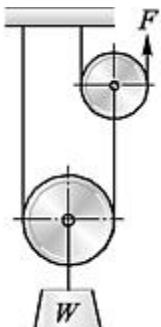
注意:題目共兩頁

### 一、選擇題(每題 4 分共 120 分)

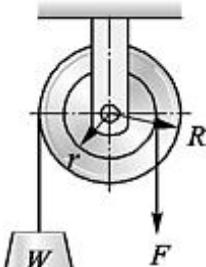
- ( )1. 四連桿機構中，能繞固定中心作完全迴轉者，稱為 (A) 滑塊 (B)曲柄 (C)搖桿 (D)牽桿
- ( )2. 桌上型電扇擺頭裝置，一般採用何種連桿機構？ (A)雙搖桿機構 (B)牽桿機構 (C)平行曲柄機構 (D)相等曲柄機構
- ( )3. 四連桿機構中，若浮桿為最短桿，則形成 (A)曲柄搖桿機構 (B)雙曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)牽桿機構
- ( )4. 一往復滑塊曲柄機構，曲柄長20 cm，浮桿長50 cm，則滑塊之行程為 (A)10 (B)20 (C)40 (D)100 cm
- ( )5. 萬能繪圖機、勞伯佛天平乃利用 (A)直線運動機構 (B)平行曲柄機構 (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



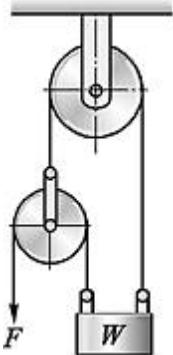
- ( )15. 如圖所示之複式滑車，其機械利益應為



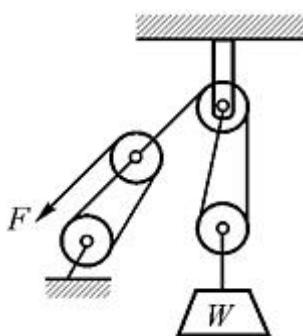
$$(A) \frac{r}{R} \quad (B) \frac{R}{r} \quad (C) \frac{2r}{R} \quad (D) \frac{2R}{r}$$

市立新北高工 110 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

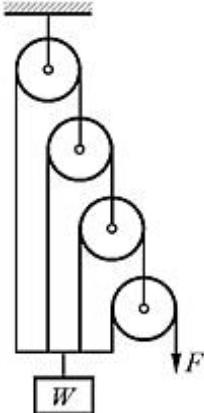
- ( ) 16. 如圖所示之滑車，若施力60 N，則可舉起重物多少N？(A)20 (B)180 (C)240 (D)300



- ( ) 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)擒縱器 (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)擒縱器 (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)利用擒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