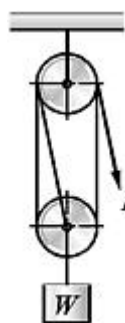


市立新北高工 108 學年度第 2 學期 第三次段考 試題						科別	鑄造 科	座號		電腦卡作答
科 目	機件原理	命題教師	巫韋侖	審題教師	張俊仁	年級	二	姓名		是

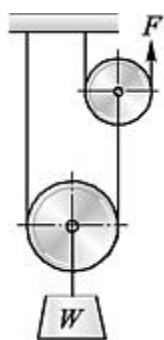
注意:題目共兩頁

### 一、 選擇題(每題 4 分共 120 分)

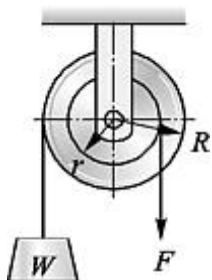
- ( ) 1. 四連桿機構中，能繞固定中心作完全迴轉者，稱為 (A) 滑塊 (B) 曲柄 (C) 搖桿 (D) 牽桿
- ( ) 2. 桌上型電扇擺頭裝置，一般採用何種連桿機構？ (A) 雙搖桿機構 (B) 牽桿機構 (C) 平行曲柄機構 (D) 相等曲柄機構
- ( ) 3. 四連桿機構中，若浮桿為最短桿，則形成 (A) 曲柄搖桿機構 (B) 雙曲柄機構 (C) 雙搖桿機構 (D) 牽桿機構
- ( ) 4. 一往復滑塊曲柄機構，曲柄長 20 cm，浮桿長 50 cm，則滑塊之行程為 (A) 10 (B) 20 (C) 40 (D) 100 cm
- ( ) 5. 萬能繪圖機、勞伯佛天平乃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



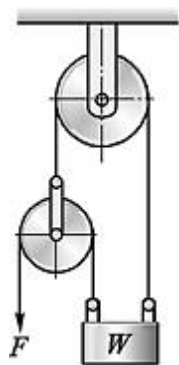
- ( ) 15. 如圖所示之複式滑車，其機械利益應為



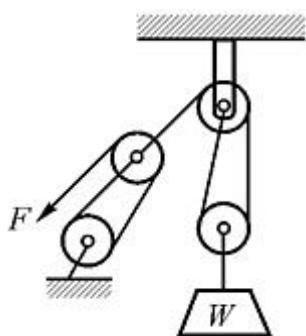
- (A)  $\frac{r}{R}$  (B)  $\frac{R}{r}$  (C)  $\frac{2r}{R}$  (D)  $\frac{2R}{r}$

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

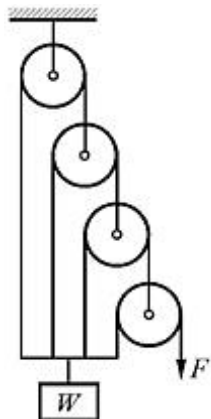
- ( ) 16. 如圖所示之滑車，若施力 60 N，則可舉起重物多少 N？(A)20 (B)180 (C)240 (D)300



- ( ) 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)恆大於1 (B)恆小於1 (C)恆等於1 (D)可為任意值
- ( ) 18. 如圖所示之滑車組，欲吊起  $W = 300 \text{ N}$  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功用為 (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)  $60^\circ$  (B)  $90^\circ$  (C)  $120^\circ$  (D)  $180^\circ$
- ( ) 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