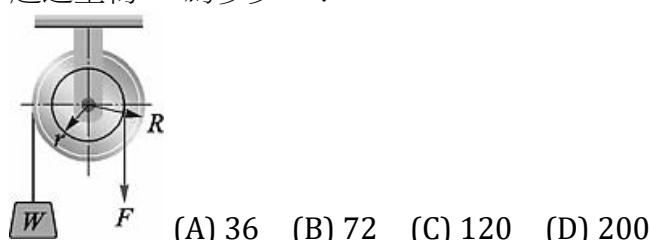


市立新北高工 112 學年度 第 2 學期 第三次段考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	機件原理	命題 教師	周明誼	審題 教師	模具科教學 研究會議	年級	一	科別	模具	姓 名		是

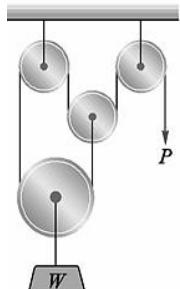
單選題(每題 2.5 分，共 100 分)

- 1.()四連桿長度分別為 20、30、40、100 公分，若將最短桿予以固定，可得到
 (A)曲柄搖桿機構 (B)雙曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)無法構成一機構
- 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)曲柄搖桿機構 (D)相等曲柄機構
- 3.()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
- 4.()下列敘述何者錯誤？
 (A)曲柄搖桿機構能將連續旋轉運動轉變為週期搖擺運動 (B)雙搖桿機構之浮桿為最短桿
 (C)平行等曲柄機構之從動件與主動件皆作相同速率運動 (D)卡氏圓是一種急回機構
- 5.()有關往復滑塊曲柄機構的敘述，下列何者錯誤？
 (A)應用於空壓機時曲柄為主動，滑塊為從動 (B)應用於內燃機時滑塊為主動，曲柄為從動
 (C)若曲柄長 10 cm，浮桿長 40 cm，則滑塊之行程為 40 cm (D)若曲柄作等速迴轉運動，則滑塊作簡諧運動
- 6.()手壓抽水機是下列何種機構的應用？
 (A)往復滑塊曲柄機構 (B)固定滑塊曲柄機構 (C)擺動滑塊曲柄機構 (D)迴轉滑塊曲柄機構
- 7.()欲使兩機件之角速度相同，但兩軸平行且不在同一中心線上時，可應用
 (A)離合器 (B)歐丹聯結器 (C)平行等曲柄機構 (D)虎克接頭
- 8.()縮放繪圖器、雕刻機是採
 (A)雙滑塊機構 (B)曲柄滑塊機構 (C)比例運動機構 (D)平行等曲柄機構
- 9.()下列何種機構屬於急回機構？
 (A)平行等曲柄機構 (B)迴轉滑塊曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)固定滑塊曲柄機構
- 10.()下列何種連桿機構只需較小的輸入力，即可產生極大的輸出力，且常用於碎石機及夾鉗？
 (A)肘節機構 (B)雙曲柄機構 (C)平行等曲柄機構 (D)不平行等曲柄機構
- 11.()當四連桿組之各銷軸中心延長線不平行而交於一點者，稱為
 (A)球面四連桿組 (B)等腰連桿組 (C)曲柄搖桿組 (D)雙搖桿組
- 12.()萬向接頭為下列何種機構之應用？
 (A)曲柄搖桿機構 (B)雙搖桿機構 (C)球面四連桿組 (D)等腰連桿組
- 13.()滑車為下列何種原理之應用？(A)螺旋 (B)槓桿 (C)斜面 (D)摩擦
- 14.()下列何者不是使用滑輪的主要目的？(A)改變施力方向 (B)省力 (C)省時 (D)省力又省時
- 15.()剪刀是一種槓桿，其機械利益為(A)小於 1 (B)等於 1 (C)大於 1 (D)可為任何值
- 16.()用筷子取物、魚桿釣魚都屬於(A)第一種槓桿(B)第二種槓桿(C)第三種槓桿(D)以上均可使用
- 17.()使用槓桿，如欲得機械利益遠大於 1 時，應採用下列何者？
 (A)施力點與抗力點同位置 (B)支點於施力點與抗力點間 (C)抗力點於支點與施力點間 (D)施力點於支點與抗力點間
- 18.()下列有關滑車的敘述，何者錯誤？(A)惠斯頓差動滑車是由兩個定滑輪固定在同一輪軸，再與一動滑輪的組合 (B)由一單槽動滑輪與一雙槽定滑輪所組成之滑車，其機械利益為 3 (C)滑車機構之機械利益必大於 1 (D)若有三部機械組合在一起，其機械利益分別為 M_1 、 M_2 、 M_3 ，則總機械利益為 $M_1 \times M_2 \times M_3$
- 19.()如圖所示之滑車組，若 $R = 50\text{ cm}$ ， $r = 30\text{ cm}$ ，施力 $F = 120\text{ N}$ ，且不計摩擦損失，則所能舉起之重物 W 為多少 N？



- (A) 36 (B) 72 (C) 120 (D) 200

20.()一滑車組如圖所示，其機械利益為何？



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7

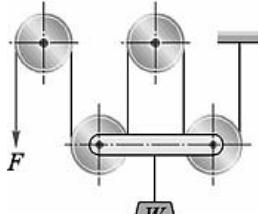
21.()機械利益大於 1 的滑車

- (A)省力費時 (B)省時費力 (C)省時省力 (D)不省時不費力，但可改變施力方向

22.()一惠斯頓差動滑車定滑輪上之大輪直徑 6 cm，小輪直徑 4 cm，機械效率 60%，若施力 50 N，則可拉起重物若干 N？(A) 180 (B) 210 (C) 300 (D) 410

23.()惠斯頓差動滑車之兩定滑輪半徑愈接近，則機械利益(A)愈大(B)愈小(C)不變 (D)不一定

24.()如圖所示之滑車組，若摩擦損失 10%， $F = 175\text{ N}$ 時，可吊起之重物 W 為多少 N？



- (A) 450 (B) 500 (C) 630 (D) 700

25.()中國式絞盤，搖臂長 30 公分，兩鼓輪直徑分別為 30 及 20 公分，若不計摩擦損失，則以 50 牛頓之力可升起若干牛頓之重物？(A) 120 (B) 240 (C) 480 (D) 600

26.()單定滑車之機械利益為 (A) 1 (B) 1/2 (C) 2 (D) 3

27.()某滑車組吊昇物體，若以 50 N 之力將繩索往下拉 1.5 m，則重物上升 30 cm，若不計摩擦損失，則物重為多少 N？(A) 100 (B) 200 (C) 250 (D) 300

28.()下列有關間歇運動機構的敘述何者錯誤？

- (A)自行車所用之間歇棘輪為多爪棘輪 (B)欲使搖桿不論向前或向後擺動，皆可帶動棘輪沿同一方向旋轉者為可逆棘輪 (C)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 (D)雙動棘輪僅能單向迴轉傳動

29.()一對間歇斜齒輪，其中完全之斜齒輪作 (A)連續運動 (B)簡諧運動 (C)間歇運動 (D)往復運動

30.()下列何者是利用摩擦力來傳動？(A)單爪棘輪 (B)多爪棘輪 (C)雙動棘輪 (D)無聲棘輪

31.()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

32.()下列有關日內瓦機構之敘述，何者不正確？(A)藉摩擦力來驅動 (B)是由迴轉運動所產生之間歇運動機構 (C)從動件如有六個等角間隔之徑向槽，則主動件每轉一圈，可使從動件轉動六分之一圈 (D)可應用於工具機的分度裝置，或電影放映機之送片機構

33.()錨形擒縱器之缺點是(A)週期較不正確 (B)擺角較大 (C)擒縱力過大 (D)易於損壞

34.()手錶秒針的動作係一種

- (A)直線運動機構 (B)反向運動機構 (C)平行運動機構 (D)間歇運動機構

35.()主動件作搖擺運動，直接使另一機件作間歇迴轉運動之機構為

- (A)日內瓦機構 (B)比例運動機構 (C)棘輪機構 (D)間歇齒輪機構

36.()單爪棘輪如欲減少無效的回擺時間，又不減弱棘齒強度，應改用

- (A)多爪棘輪 (B)回動爪棘輪 (C)雙動棘輪 (D)無聲棘輪

37.()釣桿之捲線器及絞盤為防止心軸逆轉，常使用

- (A)單爪棘輪 (B)回動爪棘輪 (C)雙動棘輪 (D)多爪棘輪

38.()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

39.()一日內瓦機構的從動輪具有四個徑向槽，若原動輪持續作等角速度運動，則從動輪轉動與靜止的時間比是多少？(A) 1 : 2 (B) 1 : 3 (C) 1 : 4 (D) 1 : 5

40.()下列何者不能產生反向運動？(A)雙動棘輪 (B)液壓機構 (C)牛頭鉋床 (D)凸輪機構