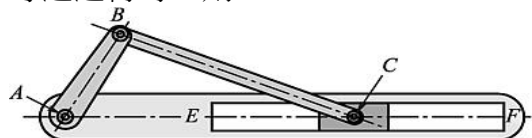


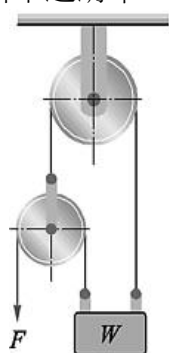
市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第三次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	機件原理	命題 教師	周明誼	審題 教師	模具科 教學研 究會	年 級	二	科 別	模具科	姓名				是

單選題 (每題 2 分，共100分)

- () 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
- () 如圖所示之往復滑塊曲柄機構，若 $AB = 10\text{ cm}$ ， $BC = 20\text{ cm}$ ， E 、 F 、 C 分別為從動件之兩端點及中心點，當曲柄 AB 作等速迴轉時，則



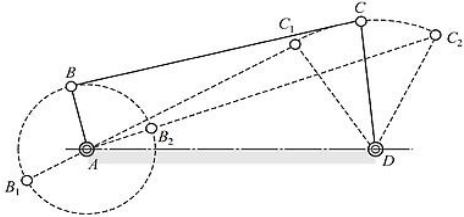
- (A) E 、 F 、 C 三點有相同之速度 (B) E 、 F 點之速度最大 (C) C 點之加速度最大 (D) 滑塊之衝程為 20 cm
- () 下列何種直線運動機構為等腰連桿組之應用？(A)蔡氏(Tchebicheff)直線運動機構 (B)皮氏(Peaucellier)直線運動機構 (C)司羅氏(Scott Russell)直線運動機構 (D)瓦特氏(Watt)直線運動機構
- () 下列何者不是使用滑輪的主要目的？(A)改變施力方向 (B)省力 (C)省時 (D)省力又省時
- () 下列有關滑車的敘述，何者錯誤？(A)惠斯頓差動滑車是由兩個定滑輪固定在同一輪軸，再與一動滑輪的組合 (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 $M_1 \times M_2 \times M_3$
- () 有一西班牙滑車組，施加 2 kN 之力可將重物以平均每秒 1 公尺之速率升起，若不計摩擦損失，則消耗之功率為多少 kW？(A) 1 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- () 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
- () 一力比(force ratio)為 5 的滑車，設摩擦損失為 20% ，今欲吊起 200 N 的重物，應施力若干？(A)40N (B)50N (C)200N (D)800N
- () 由二個單槽定滑輪和二個單槽動滑輪組成的滑輪組，其機械利益為(A)2 (B)4 (C)6 (D)8
- () 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
- () 下列何者非為肘節機構的應用實例？(A)牛頭鉋床 (B)碎石機 (C)手剪機 (D)衝壓機
- () 應用於相連接兩軸中心線交於一點，且當軸迴轉時，角度可任意變更的機構是(A)流體聯結器 (B)離合器 (C)萬向接頭 (D)歐丹聯結器
- () 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)牽桿機構
- () 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
- () 一往復滑塊曲柄機構，曲柄長 20 cm ，連桿長 50 cm ，則滑塊之行程為 (A)10 cm (B)20 cm (C)40 cm (D)100 cm
- () 卡氏圓是一種(A)直線運動機構 (B)急回機構 (C)平行運動機構 (D)肘節機構
- () 槓桿之使用原理，如欲得機械效益遠大於 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
- () 有一西班牙滑車組，施加 2 kN 之力可將重物以平均每秒 1 公尺之速率升起，若不計摩擦損失，則消耗之功率為多少 kW？(A)1 (B) 4 (C)6 (D)8
- () 下列何者不能產生間歇運動？(A)離合器 (B)擒縱器 (C)凸輪 (D)棘輪機構
- () 日內瓦輪系，若從動輪具有六個徑向槽，則原動輪每迴轉一次，從動輪轉多少圈？(A)1/8 (B)1/6 (C)1/2 (D)1
- () 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
- () 比例運動機構，是下列何種機構的延伸應用？(A)直線運動機構 (B)平行等曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)等腰連桿組
- () 滑車之機械利益大於 1，則(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
- () 當四連桿機構之從動曲柄與浮桿成一直線時，此等位置稱為(A)切點 (B)死點 (C)共點 (D)動點
- () 兩曲柄長各為 8 cm 及 10 cm ，連桿 19 cm 而連心線長 25 cm ，則此四連桿機構為(A)牽桿機構 (B)曲柄搖桿機構 (C)雙曲柄機構 (D)雙搖桿機構
- () 雙搖桿機構之特徵是何件最短？(A)連心線 (B)曲柄 (C)浮桿 (D)搖桿
- () 曲柄搖桿機構一運動循環具有幾個死點？(A)一個 (B)二個 (C)三個 (D)四個

市立新北高工 113 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	年 級	二	科 別	模具科	姓名				是

28. ()如圖所示之曲柄搖桿機構，其構成條件下列何者錯誤？

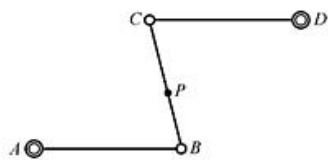


(A) $AB+BC+CD > AD$ (B) $CD+AD > AB+BC$ (C) $AB+CD > BC+AD$ (D) $BC+CD > AB+AD$

29. ()下列四連桿機構中，何者能將連續旋轉運動轉變為週期搖擺運動？

(A)曲柄搖桿機構 (B)雙曲柄機構 (C)雙搖桿機構 (D)平行等曲柄機構

30. ()如圖所示之機構為

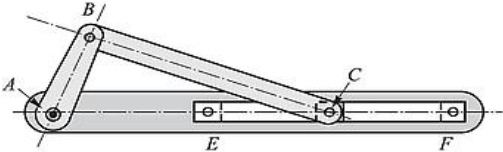


(A)急回機構 (B)瓦特氏直線機構 (C)蚱蜢機構 (D)羅氏直線機構

31. ()下列何者是平行等曲柄機構之應用？

(A)自動摺布機 (B)腳踏車 (C)天平 (D)汽車轉向機構

32. ()如圖所示之往復滑塊曲柄機構，若 E 、 F 、 C 分別為從動件之兩端點及中心點，當曲柄 AB 作等速迴轉時，則

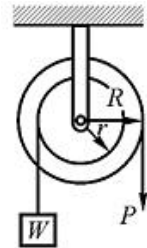


(A) E 、 F 、 C 三點有相同之速度 (B) E 點之速度最大 (C) F 點之速度最大 (D) C 點之速度最大

33. ()鋼筆桿刻寫名字之刻字機是何種機構應用？(A)比例運動機構 (B)直線運動機構 (C)急回機構 (D)等腰連桿機構

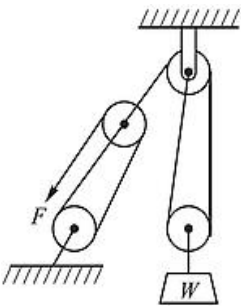
34. ()牛頭鉋床所使用的急回機構屬於 (A)擺動滑塊曲柄機構 (B)固定滑塊曲柄機構 (C)迴轉滑塊曲柄機構 (D)往復滑塊曲柄機構

35. ()如圖所示之滑輪組，若 $R = 50\text{ cm}$ ， $r = 30\text{ cm}$ ，施力 $P = 120\text{ N}$ ，且不計摩擦損失，則所能舉起之重物 W 為



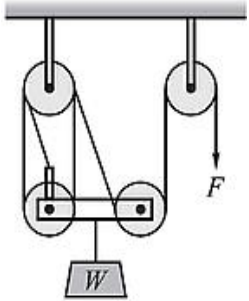
(A)30 N (B)50 N (C)120 N (D)200 N

36. ()如圖所示之滑車組，欲吊起 $W = 600\text{ N}$ 之重物時，若摩擦損失 20%，則施力 F 至少須多少 N？



(A)50 (B)100 (C)125 (D)250

37. ()一滑車組如圖所示，求其機械利益 M 為多少？



(A)3 (B)4 (C)5 (D)6

38. ()鐘錶係利用何種運動來指示正確時間？(A)簡諧運動 (B)間歇運動 (C)往復運動 (D)反向運動

39. ()用於兩軸平行，一軸作等速旋轉，欲使另一軸產生間歇旋轉運動，可利用

(A)棘輪 (B)間歇正齒輪機構 (C)間歇斜齒輪機構 (D)凸輪機構

40. ()有關日內瓦輪機構的敘述，下列何者正確？

(A)為一種分度裝置上常用的機構 (B)僅能產生 90° 轉動的間歇運動 (C)常用於牛頭鉋床急回機構之設計 (D)是一種由往復運動而產生間歇運動的機構