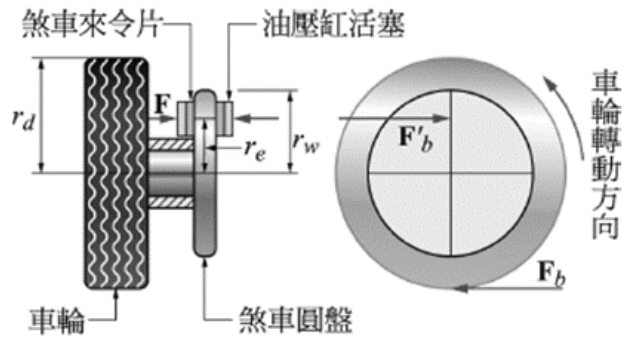


新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末考 試 題										班級		座號		成績	
科 目	應用力學	命題教師	李峯松	審題教師	吳彥興	年級	二	科別	汽車	姓名					

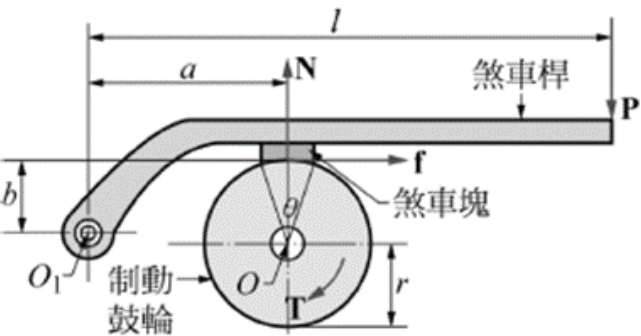
計算題 每題10分，共100分，需有計算過程。

1. 一質點向東移動 10m，再向北移動 4m，又再西移動 7m，試求此質點之位移及路程？
2. 某人在半徑20m的圓形跑道上走了1/4圈，試求此人之位移及路程？
3. 若一皮帶輪之有效張力為100N，總張力為500N，試求此皮帶輪之緊邊張力與鬆邊張力 ？
4. 一質點在一半徑為 10m 之圓周上繞行一圈，共花費 5sec，試求此質點之平均速度與平均速率？
5. 一車以 5m/sec 的初速度作等加速度直線運動，若其加速度為 10m/sec²，試求經 4 秒後的速度？
6. A 質點由靜止以等加速度運動前進，其加速度為 2m/sec²，現有另一 B 質點在 2sec 後同樣由靜止以等加速度運動追 A 質點，若欲在 10sec 內追上，則其加速度應為若干？
7. 如圖所示，有一車輛使用碟型煞車，前車輪有效半徑 40cm，煞車碟盤外圓半徑 30cm，來令片的靜摩擦係數為 0.3，當每一前輪所需制動力 45N 時，試求油壓對前輪輪缸活塞所須施加之力？



新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末考 試 題										班級		座號		成績	
科 目	應用力學	命題教師	李峯松	審題教師	吳彥興	年級	二	科別	汽車	姓名					

8. 如圖所示之塊狀制動器，其槓桿支點位於 O1，制動鼓輪的直徑為 25cm，轉速為 200rpm 並傳遞制動扭力矩 =200N cm，假設 a=20cm，l=80cm，b=10cm，靜摩擦係數為 0.2，當制動鼓輪順時針方向旋轉時，試求阻止其迴轉的操作力？



9. 大型機場經常使用人行輸送帶協助旅客移動，當某旅客靜止站立於輸送帶上，從左端入口移動到右端出口，所需的時間為 72 秒；當旅客以等速度步行於此運轉中的輸送帶上移動相同距離，需時為 24 秒如果沒有輸送帶的輔助，試求此旅客以等速度步行移動相同距離所需的時間？

10. 有一碟片離合器，使用單片單面摩擦離合器片，其外徑 ro=50cm、內徑 ri=30cm，靜摩擦係數 =0.5，當離合器片作用壓力 =20kN/m²時，試求此離合器之作用力與可傳送之最大扭矩？