

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 試 題										班級		座號		成績	
科 目	機件原理	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_基本題 每題10分，共70分，需有計算過程。

1. 將一球以仰角 37° ， 50m/sec 之初速度向上拋出，設 $g = 10\text{m/sec}^2$ ，試求該球可達之最大水平射程？

答：

2. 某人自樓頂以水平速度 29.4m/sec 拋出一物體，物體落地時速度方向與水平面成 45° ，則此物體自拋出後經幾秒鐘著地？

($g = 9.8\text{m/s}^2$)

答：

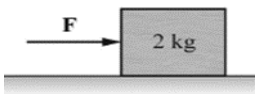
3. 有一平飛之轟炸機以 200ft/sec 之速度飛行，在 6400ft 之高空投下一炸彈，若 $g = 32\text{ft/sec}^2$ ，試求此炸彈著地前之飛行時間及水平射程？

答：

4. 一質量為 40kg 的物體，以 10m/sec 的速度在一光滑水平面上直線前進，若欲使該物體在 4 秒內停止運動，試求水平阻力？

答：

5. 如圖所示，有一作用力 \mathbf{F} 作用在質量 2kg 之靜止物體上，若 5sec 後該物體之速度變為 10m/sec ，試求此作用力 \mathbf{F} 之大小？

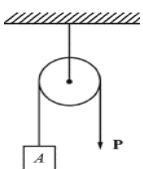


答：

6. 一質量為 50kg 的人站在電梯內的磅秤上量體重，若電梯以向上 2m/sec^2 的加速度上升，且重力加速度為 9.8m/sec^2 ，則此人在磅秤上顯示多少 kg ？

答：

7. 如圖滑輪機構，忽略繩與滑輪間之摩擦及重量，已知物體 A 之質量為 10kg ，欲使物體 A 產生 4.9m/sec^2 之向上加速度，則應施力 \mathbf{P} 多少 N ？($g = 9.8\text{m/s}^2$)



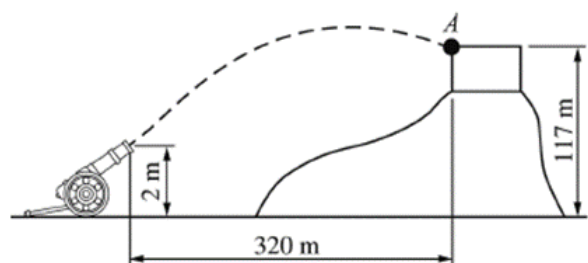
答：

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 試 題										班級		座號		成績	
科 目	機件原理	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_進階題 每題 10 分，共 30 分，需有計算過程。

8. 某軍隊欲以大炮轟炸位於一山頂之軍事設施，經測量兵測出之距離如圖所示（本圖僅為示意圖），已知炮管仰角為 37° ，

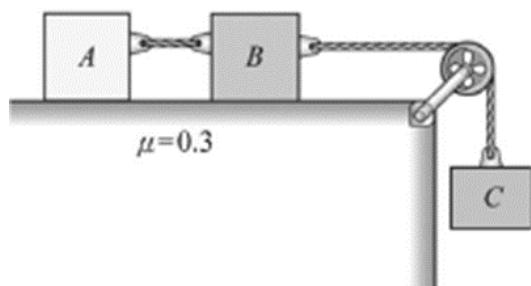
若要擊中目標 A 點，試求炮彈離開炮口之速度？（ $g=10\text{m/s}^2$ ）



答：

9. 如圖，A、B、C 質量各為 10、20、30kg，聯結 B 與 C 之繩係通過一無重量光滑之滑輪，若 A、B 與平面之摩擦係數為

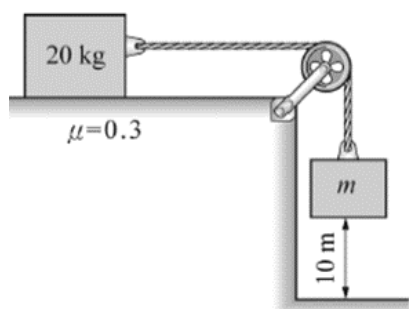
0.3，試求 AB 繩之張力？



答：

10. 如圖所示，有一質量為 20kg 之物體置於摩擦係數為 0.3 之水平桌面上，並以一繩繫之，此繩繞過一無摩擦之滑輪懸吊另

一物體，若該物體之起始位置高於地板 10m，則懸吊物於 2sec 後碰及地面，試求此懸吊物 m 之質量（ $g=10\text{m/sec}^2$ ）



答：