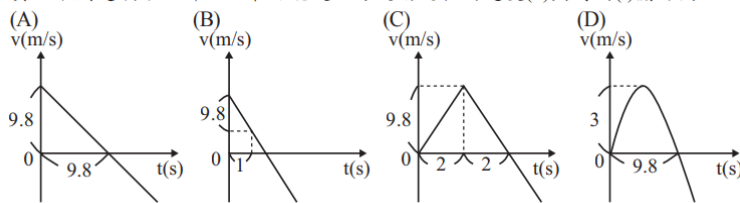


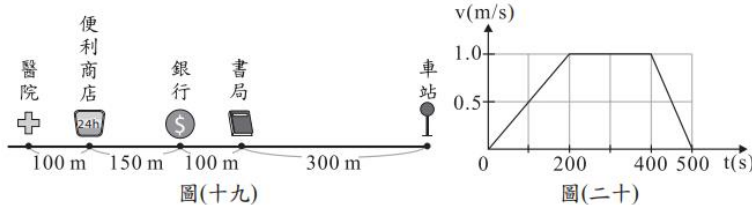
110

將一顆球鉛直上拋，球上升一段高度後便向下墜落。已知此地的重力加速度為 9.8 m/s^2 ，若不計空氣阻力的影響，速度方向以鉛直向上為正、鉛直向下為負。下列選項中，哪一個最可能是此球運動過程的速度(v)與時間(t)關係圖？



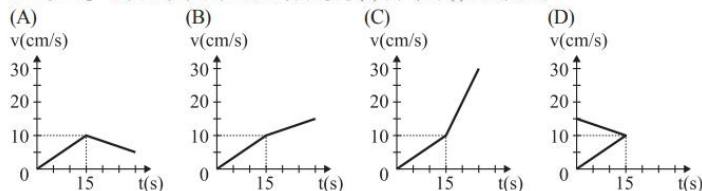
109

志興家和車站位於同一條筆直的馬路上，這條路上有書局、銀行、便利商店、醫院，其距離關係如圖(十九)所示。若圖(二十)為志興由家門前出發走直線到車站的速率(v)和時間(t)關係圖，他在 $t=0 \text{ s}$ 時出發， $t=500 \text{ s}$ 時到達車站，且過程中不回頭走重覆路線，則志興家的位置最可能坐落於何處？



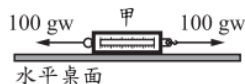
- (A) 車站與書局之間 (B) 書局與銀行之間
(C) 銀行與便利商店之間 (D) 便利商店與醫院之間

24. 一物體在水平面上向東作直線運動，在時間 $t=15 \text{ s}$ 之前，物體所受合力大小為 F_1 ，方向向東；時間 $t=15 \text{ s}$ 之後，物體所受合力大小為 F_2 ，方向也向東。若 $F_1 > F_2$ ，則下列何者最可能為其速度(v)與時間(t)的關係圖？

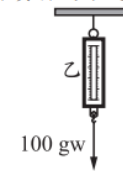


38. 如圖(二十六)所示，對彈簧秤甲兩端同時施以方向相反、大小同為 100 gw 的水平力，彈簧秤甲仍保持靜止平衡狀態，讀數為 $X_{\text{甲}}$ 。如圖(二十七)所示，彈簧秤乙吊掛在支架下，對其施以鉛直向下、大小為 100 gw 的力，彈簧秤乙保持靜止平衡狀態，讀數為 $X_{\text{乙}}$ 。若彈簧秤的重量很輕可以忽略，且過程中兩彈簧秤均未超過彈性限度，則 $X_{\text{甲}}$ 、 $X_{\text{乙}}$ 應為多少？

- (A) $X_{\text{甲}}=0$ ， $X_{\text{乙}}=100 \text{ gw}$
(B) $X_{\text{甲}}=100 \text{ gw}$ ， $X_{\text{乙}}=0$
(C) $X_{\text{甲}}=100 \text{ gw}$ ， $X_{\text{乙}}=100 \text{ gw}$
(D) $X_{\text{甲}}=200 \text{ gw}$ ， $X_{\text{乙}}=100 \text{ gw}$

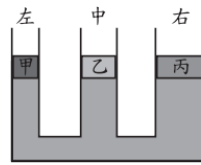


圖(二十六)



圖(二十七)

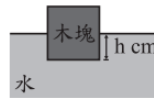
39. 在水平桌面上，放置一個從左至右，管口口徑依序變大的盛水連通管。今在三管管口上各放置與管口口徑相同的甲、乙、丙三活塞，活塞與管壁、水面完全密合且可以在管壁上自由滑動，忽略活塞與管壁間的摩擦力，當三活塞達到靜止平衡時，三管內的水面齊高，如圖(十八)所示，則關於活塞甲、乙、丙的重量大小關係，下列何者正確？



圖(十八)

- (A) 甲 = 乙 = 丙
(B) 乙 > 甲 = 丙
(C) 甲 > 乙 > 丙
(D) 丙 > 乙 > 甲

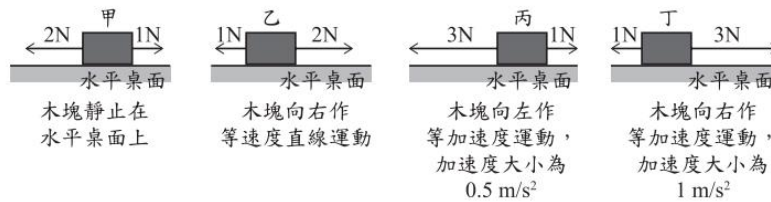
一個均勻的正立方體木塊，其密度為 0.5 g/cm^3 ，且任一面的面積皆為 $A \text{ cm}^2$ ，將此木塊置於密度為 1.0 g/cm^3 的純水中，待平衡後，木塊底部距離水面的深度為 $h \text{ cm}$ ，如圖(二十二)所示。再於木塊上方正中央處放置一個質量為 300 g 的砝碼，平衡後木塊底部距離水面的深度變為 $(h+3) \text{ cm}$ ，且木塊底面與水面仍保持平行，則此木塊任一面的面積 $A \text{ cm}^2$ 應為多少？



圖(二十二)

- (A) 100 cm^2
(B) 150 cm^2
(C) 200 cm^2
(D) 600 cm^2

46. 甲、乙、丙、丁四個木塊的質量均為 2 kg ，分別置於不同的水平桌面上，並對木塊施以兩個方向相反的水平力，圖(二十四)為四個木塊的受力情形及其運動狀態，則此時哪一個木塊所受合力大小為 1 N ？



圖(二十四)

- (A) 甲
(B) 乙
(C) 丙
(D) 丁