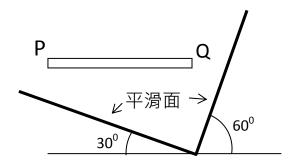
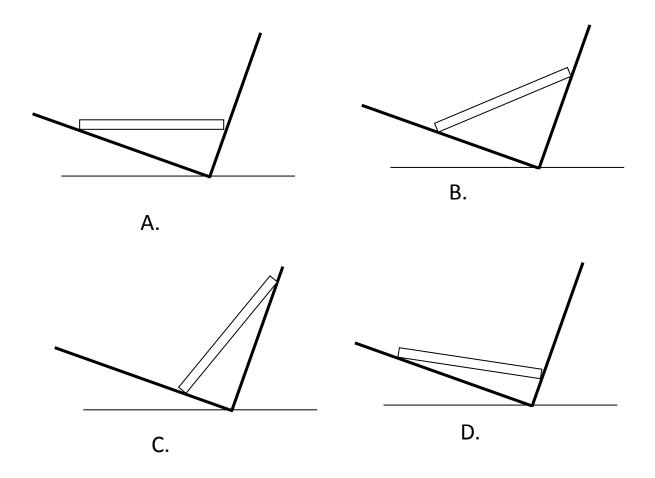
問題:



把質量均勻的直棒 PQ 放在那 V 形架上。PQ 與 V 形架的接觸面均為平滑無摩擦。PQ 的質心在它的中央;V 形架的底部已安穩牢固在地上。

(i) 問下圖 (A-D), 那幅才可以令 PQ 在 V 形架上靜止不動?



(ii) 然後,計算 V 形架施於直棒 PQ 的兩個法向力。答案以直棒 PQ 的重量 W 表示。

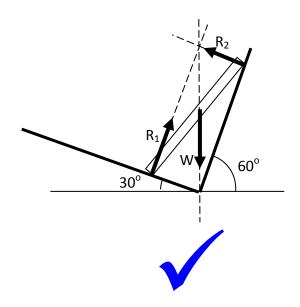
解答:

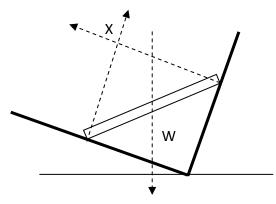
當物體受三個不平行力作用而可處於平衡,那三力的延線必經過

同一點。

When a body is acted by three nonparallel forces, they must be concurrent if the body is in equilibrium.

故此, (i) 答案是 (C)



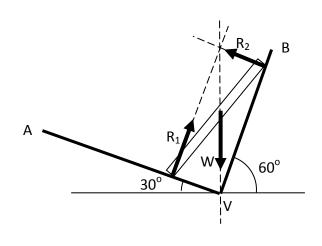


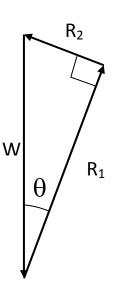
若以 X 來計算力矩 (Take moments about X), 就只有 W 造成的力矩。

不可能平衡吖!

要真的可以平衡,唯一的結果是W 也要經過 X。

(ii) 計算 V 形架施於直棒 PQ 的兩個法向力





 \angle AVB = 90°

斜面 AV 和 BV 平滑, $R_1\bot$ AV 及 R_2 \bot BV $\ \ ...$ $\ R_1$ \bot $\ R_2$

: $R_1 // BV$, : $\theta = 90^{\circ} - 60^{\circ} = 30^{\circ}$

 \therefore R₁ = Wcos30° = 0.866W R₂ = Wsin30° = 0.5W

吳老師 (Chiu-king Ng)

https://ngsir.netfirms.com

http://phy.hk

電郵: feedbackWZ@phy.hk 其中 WZ 是 23 之後的質數