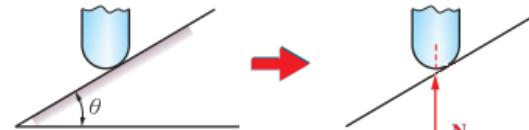


市立新北高工 112 學年度第 1 學期期中考試題								班別		座號		電腦卡
科目	應用力學	命題教師	吳彥興	審題教師	李峯松	年級	二甲乙	科別	汽車	姓名		否

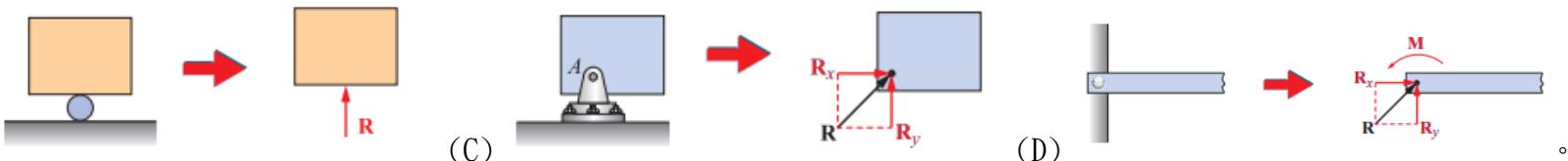
選擇題，每題 5 分，共 100 分，答案請填在第三面答案欄內，否則不予給分。

() 1. 兩力或是兩力以上的合成，最多可以生成多少個合力？(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個。

() 2. 有兩力大小為 A 與 B 並交於一點，夾角為 θ ，則合力 R 大小為？(A) $\sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \sin \theta}$ (B) $\sqrt{A^2 - B^2 + 2AB \sin \theta}$ (C) $\sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \theta}$ (D) $\sqrt{A^2 - B^2 + 2AB \cos \theta}$ 。



() 3. 關於自由體圖選項中的的圖示箭頭代表反力，何者錯誤？(A)



() 4. 當作用力之作用線與轉軸平行時，則其力矩為 (A)無限大 (B)零 (C)作用力乘以距離 (D)作用力除以距離。

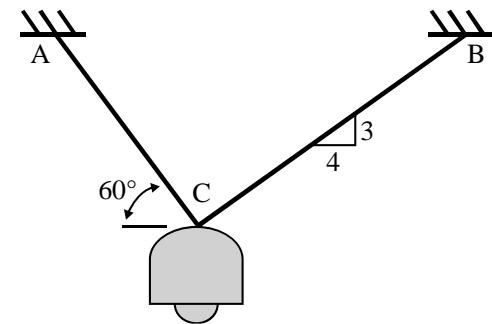
() 5. 兩大小相等之平行力，若方向相反且作用線不在同一直線上，稱為 (A)力偶 (B)合力 (C)分力 (D)反作用力

() 6. 若有三個大小相等的同平面力，作用於同一點而達平衡，則任二力間的夾角應為(A)60° (B)90° (C)120° (D)150°。

() 7. 在同平面共點力系圖解法中，各力之繪製比例為何？ (A) 須按一定比例繪製 (B) 只要一力按比例繪製即可 (C) 只要二力按比例繪製即可 (D) 可不按比例繪製。

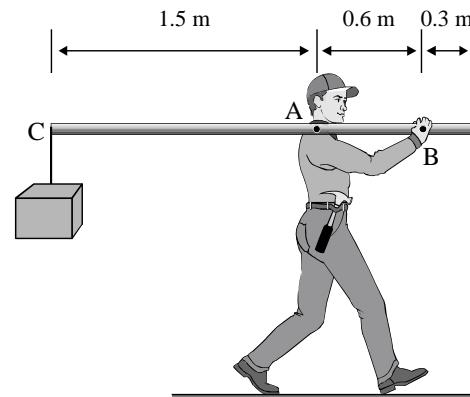
() 8. 如右圖所示，一燈泡重 200 N，由 AC 與 BC 兩條繩索所懸掛且處於平衡狀態，則下列敘述何者正確？

- (A) 兩條繩索所受張力大小相同
- (B) 兩條繩索之水平分力大小相同
- (C) 兩條繩索之垂直分力大小相同
- (D) 若燈泡重量增加一倍，BC 繩索受力將增加 0.6 倍

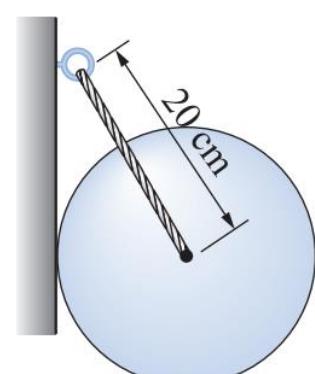


() 9. 如右圖所示，木匠以一均勻木棍搬運貨物，木棍保持水平且為平衡狀態，假設木棍重量為 10N，貨物之重量為 60N，則木匠肩上 A 點所受垂直方向之力為多少 N?

- (A)200 (B)215 (C)220 (D)225。

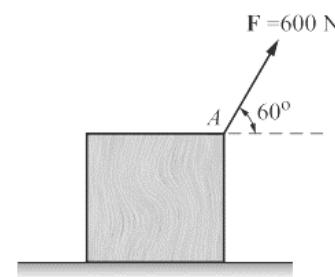


() 10. 如右圖所示，若圓球重 90 N，直徑為 32cm，繩子長 20 cm，且不計摩擦，試求繩子之張力 T 及牆之反力 R。(A)T=150, R=100 (B) T=160, R=100 (C) T=200, R=120 (D) T=150, R=120。



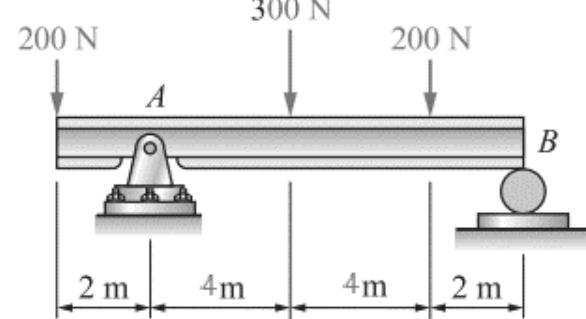
市立新北高工 112 學年度第 1 學期期中考試題								班別		座號		電腦卡
科目	應用力學	命題教師	吳彥興	審題教師	李峯松	年級	二甲乙	科別	汽車	姓名		否

- () 11. 如右圖所示之一單力 F ，試將其分解為水平分力 F_x 及垂直分力 F_y 為(A) $F_x=300$, $F_y=200$ (B) $F_x=300$, $F_y=300\sqrt{3}$ (C) $F_x=300\sqrt{3}$, $F_y=300$ (D) $F_x=300$, $F_y=200$ N。

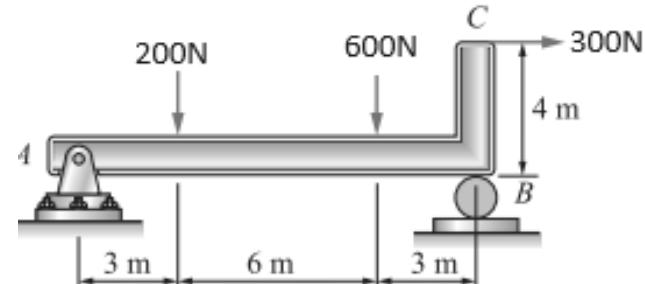


- () 12. 如右圖所示之桿件，若桿重不計，試求 A 點及 B 點之反力。

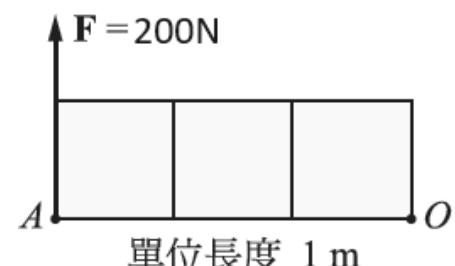
(A) $N_A=300$, $N_B=200$ (B) $N_A=200$, $N_B=300$ (C) $N_A=240$, $N_B=460$ (D) $N_A=460$, $N_B=240$ N。



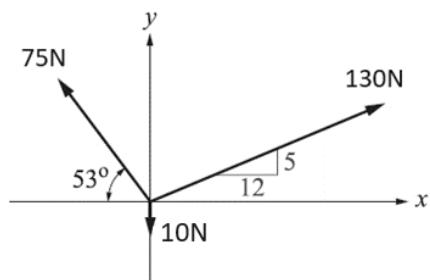
- () 13. 如右圖所示，若 A 端為鉸鏈支座，B 端為輶承支座，試求支座 A 之水平反力及垂直反力。(A) $R_{Ax}=300$, $R_{Ay}=600$ (B) $R_{Ax}=600$, $R_{Ay}=300$ (C) $R_{Ax}=400$, $R_{Ay}=800$ (D) $R_{Ax}=800$, $R_{Ay}=400$ N。



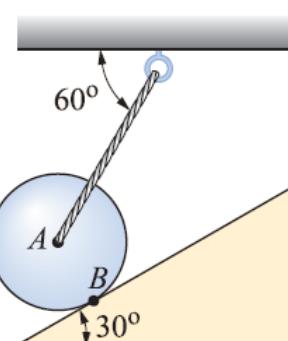
- () 14. 如右圖所示，將 200N 之力分解為經過 O 點之一單力及一力偶，請問其中力偶的大小為。(A)600 順時針 (B)200 順時針 (C)600 逆時針 (D)200 逆時針 N·M



- () 15. 如右圖所示，試求此力系合力的大小 (A)75 (B)100 (C)125 (D)150 N。

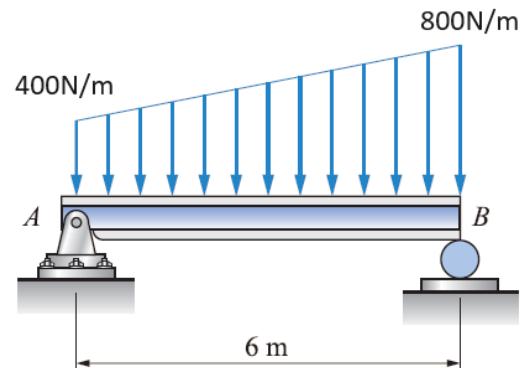


- () 16. 如右圖所示，球重 120 N，試求繩之張力(T)及 B 點的反力(R)大小多少？(A)T=40 , B=40 (B) T=40\sqrt{3} , B=40 (C)T=40 , B=40\sqrt{3} (D)T=40\sqrt{3} , B=40\sqrt{3} N。

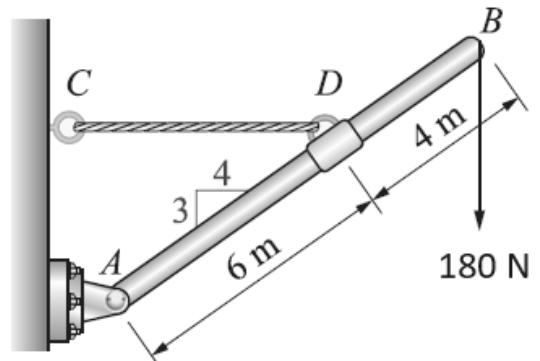


市立新北高工 112 學年度第 1 學期期中考試題								班別		座號		電腦卡
科目	應用力學	命題教師	吳彥興	審題教師	李峯松	年級	二甲乙	科別	汽車	姓名		否

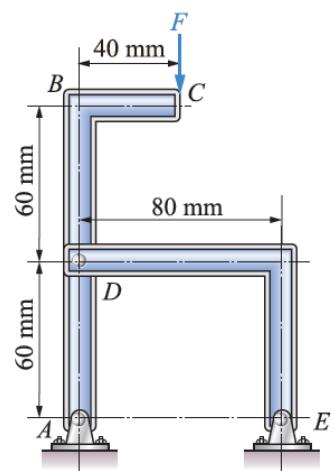
- () 17. 如右圖所示，求 A、B 點之反力 R_A 及 R_B (A) $R_A=2000$, $R_B=1600$
(B) $R_A=2200$, $R_B=1400$ (C) $R_A=1600$, $R_B=2000$ (D) $R_A=1400$, $R_B=2200$
N。



- () 18. 如右圖所示，若桿之重量不計，求 A 點之水平 R_{Ax} 及垂直 R_{Ay} 反力。
(A) $R_{Ax}=600$, $R_{Ay}=360$ (B) $R_{Ax}=360$, $R_{Ay}=180$ (C) $R_{Ax}=180$, $R_{Ay}=360$ (D)
 $R_{Ax}=360$, $R_{Ay}=600$ N。



- () 19. 如右圖所示的結構，桿件 ABC 與 DE 的重量不計。若有一集中負載 $F=300N$ 作用在 C 點，試求 E 點的反力大小。(A) 200 (B) 250 (C) 300 (D) 150 N。



- () 20. 三力在同一平面成平衡時，則此三力之作用線 (A) 必相交於一點 (B) 必相交於兩點 (C) 必平行 (D) 若不平行則必相交於一點。

答案欄

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20