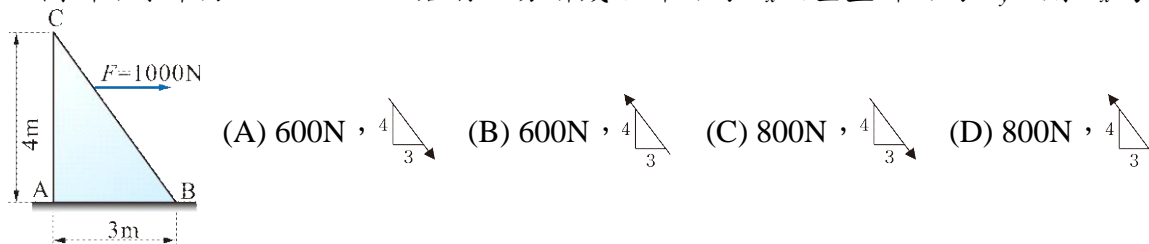


市立新北高工114學年度第1學期 第一次段考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科目	機械力學	命題教師	林廷揚	審題教師	楊惠貞	年級	二	科別	製圖科	姓名			是

- ( ) 1. 如圖所示水平力  $F=1000\text{N}$ ，若將  $F$  分解成沿斜面的  $F_x$  及垂直斜面的  $F_y$ ，則  $F_x$  為

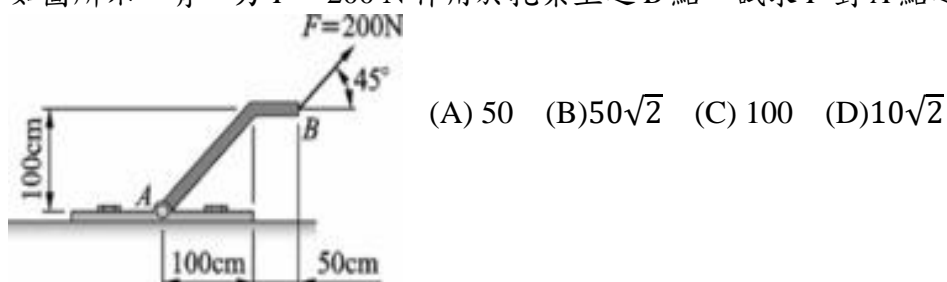


- ( ) 2. 作用於剛體之力，可沿其作用線任意移動，不改變其外效應稱為 (A) 力之可傳性原理 (B) 力矩原理 (C) 慣性定律 (D) 能量不減定律

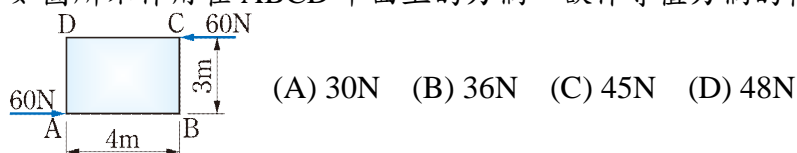
- ( ) 3. 二力作用於一物體上，一力為 10 kN，另一力為 20 kN，二力夾角為  $60^\circ$ ，則其合力  $R$  約為多少 kN？  
 (A) 10 (B) 17 (C) 27 (D) 32

- ( ) 4. 有關向量與純量之物理量敘述，下列何者正確？ (A) 位移、速度、加速度都是向量 (B) 時間、距離、速率都是向量 (C) 力、力矩、力偶都是純量 (D) 重量、動量、衝量都是純量

- ( ) 5. 如圖所示，有一力  $F=200\text{N}$  作用於托架上之  $B$  點，試求  $F$  對  $A$  點之力矩為多少 N-m？

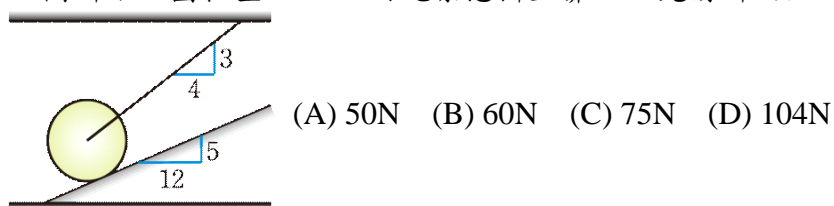


- ( ) 6. 如圖所示作用在 ABCD 平面上的力偶，欲作等值力偶的轉換，則最小的作用力為何？



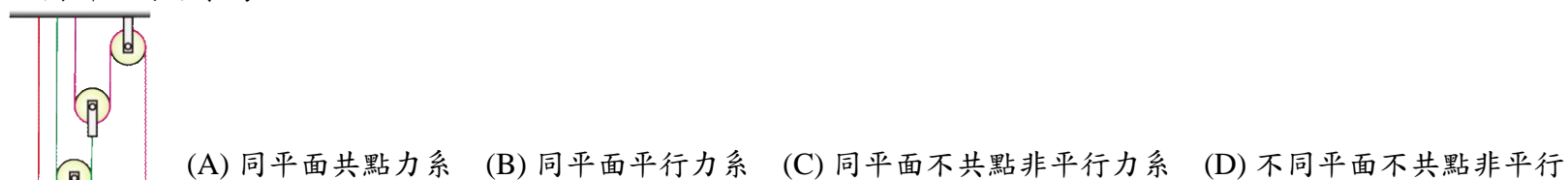
- ( ) 7. 下列有關力的敘述，何者正確？ (A) 考慮力對物體的外效應時，將力視為拘束向量 (B) 考慮力對物體的內效應時，將力視為滑動向量 (C) 力的可傳性原理，可應用在力對物體的內效應分析 (D) 力偶矩為自由向量，其作用點無固定位置，可在其作用平面上自由移動。

- ( ) 8. 如圖所示，圓柱重 126N，用繩索懸掛並靠於一光滑斜面上，則其繩之張力為



- ( ) 9. 下列何種效應屬於內效應？ (A) 移動 (B) 轉動 (C) 移動且轉動 (D) 彎曲

- ( ) 10. 如圖所示的力系為



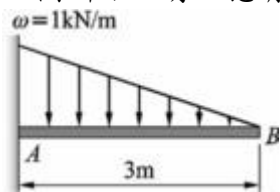
- ( ) 11. 力的三要素為 (A) 大小、方向、單位 (B) 大小、方向、作用平面 (C) 大小、作用平面、作用點 (D) 大小、方向、作用點

- ( ) 12. 當一力系會改變物體的運動狀態時，此力系稱為 (A) 等值力系 (B) 不等值力系 (C) 平衡力系 (D) 不平衡力系

- ( ) 13. 二平行力其大小不同，方向相反，則此二平行力的合力作用在 (A) 二力之間，且靠近大力 (B) 二力之間，且靠近小力 (C) 二力之外，且靠近大力 (D) 二力之外，且靠近小力

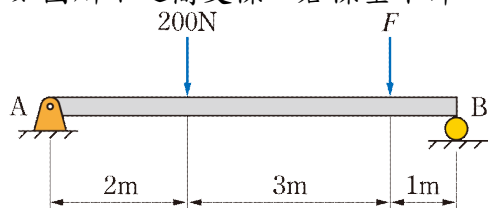
市立新北高工114學年度第1學期 第一次段考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科目	機械力學	命題教師	林廷揚	審題教師	楊惠貞	年級	二	科別	製圖科	姓名			是

- ( ) 14. 如圖所示，有一懸臂樑受一分佈荷重，若樑重量不計，則樑在端點 A 處之反力  $R_A$ 、 $M_A$  各為多少？



- (A)  $R_A=1.5\text{kN}$ (向上)、 $M_A=1.5\text{kN}\cdot\text{m}$ (逆時針) (B)  $R_A=1.5\text{kN}$ (向下)、 $M_A=1.5\text{kN}\cdot\text{m}$ (順時針) (C)  $R_A=3.0\text{kN}$ (向上)、 $M_A=3.0\text{kN}\cdot\text{m}$ (逆時針) (D)  $R_A=3.0\text{kN}$ (向下)、 $M_A=3.0\text{kN}\cdot\text{m}$ (順時針)

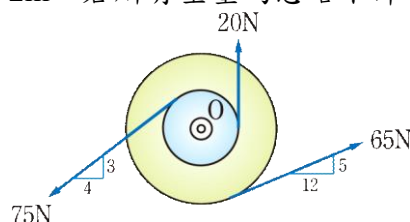
- ( ) 15. 如圖所示之簡支樑，若樑重不計，欲使 A、B 二支點的反力相同，則  $F$  的大小應為多少？



- (A) 100N (B) 125N (C) 150N (D) 200N

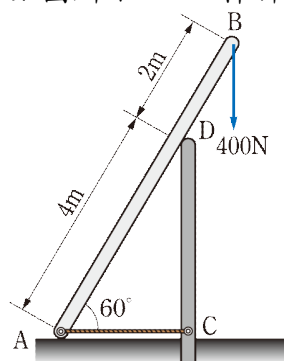
- ( ) 16. 1 牛頓 = (A)  $1\text{kg}\cdot\text{m/s}$  (B)  $1\text{lb}\cdot\text{ft/s}^2$  (C)  $1\text{kg}\cdot\text{m/s}^2$  (D)  $1\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^2$

- ( ) 17. 有一輪軸，在輪軸之交界平面上受到 3 個作用力的作用，且作用力與輪或軸相切，如圖所示，輪直徑 4m，軸直徑 2m，若所有重量均忽略不計，則該輪軸所受的合力為



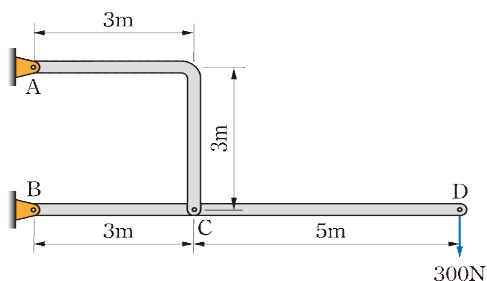
- (A) 160N (B) 225N (C)  $160\text{N}\cdot\text{m}$  (D)  $225\text{N}\cdot\text{m}$

- ( ) 18. 如圖所示，AB 桿斜靠於直立的 CD 桿上，且以 AC 繩固定住，則接觸點 A 之反作用力為

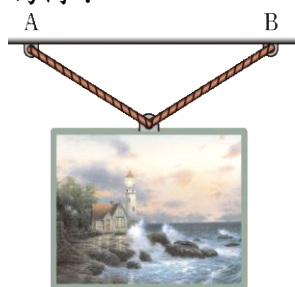


- (A) 125N (B) 150N (C) 200N (D) 250N

- ( ) 19. 如圖所示之構架，支點 A 之反作用力為多少 N？ (A) 400N (B) 800N (C)  $400\sqrt{2}\text{N}$  (D)  $800\sqrt{2}\text{N}$



- ( ) 20. 有一幅油畫重 100N，由牆壁之兩掛鉤及二條繩子吊掛，若掛鉤相距  $\sqrt{3}\text{m}$ ，繩子各長 1m，如圖所示，則繩子的受力為何？



- (A) 50N (B)  $50\sqrt{2}\text{N}$  (C)  $50\sqrt{3}\text{N}$  (D) 100N