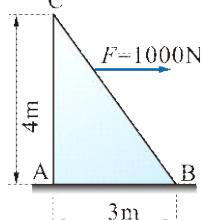


市立新北高工114學年度第1學期 第一次段考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械 力學	命題 教師	林廷揚	審題 教師	楊惠貞	年 級	二	科別	製圖科	姓名		是

- () 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



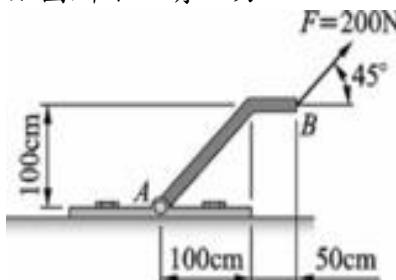
- (A) 600N, (B) 600N, (C) 800N, (D) 800N,

- () 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°，則其合力 R 約為多少 kN？
(A) 10 (B) 17 (C) 27 (D) 32

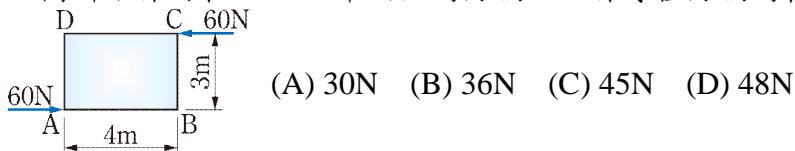
- () 4. 有關向量與純量之物理量敘述，下列何者正確？(A) 位移、速度、加速度都是向量 (B) 時間、距離、速率都是向量
(C) 力、力矩、力偶都是純量 (D) 重量、動量、衝量都是純量

- () 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？



- (A) 50 (B) $50\sqrt{2}$ (C) 100 (D) $10\sqrt{2}$

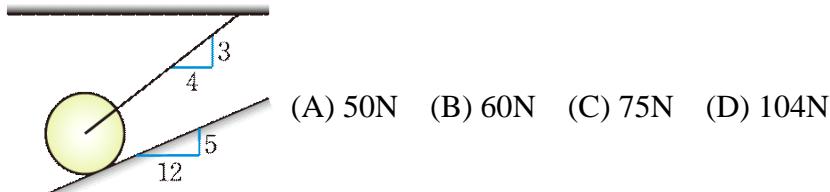
- () 6. 如圖所示作用在ABCD平面上的力偶，欲作等值力偶的轉換，則最小的作用力為何？



- (A) 30N (B) 36N (C) 45N (D) 48N

- () 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。

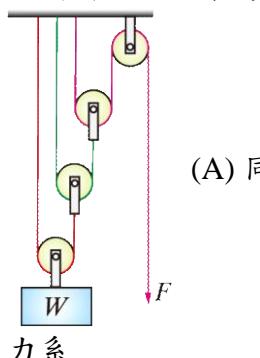
- () 8. 如圖所示，圓柱重126N，用繩索懸掛並靠於一光滑斜面上，則其繩之張力為



- (A) 50N (B) 60N (C) 75N (D) 104N

- () 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



- (A) 同平面共點力系 (B) 同平面平行力系 (C) 同平面不共點非平行力系 (D) 不同平面不共點非平行

- () 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

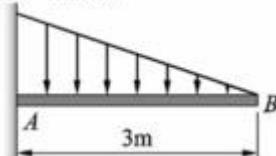
- () 12. 當一力系會改變物體的運動狀態時，此力系稱為 (A) 等值力系 (B) 不等值力系 (C) 平衡力系 (D) 不平衡力系

- () 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

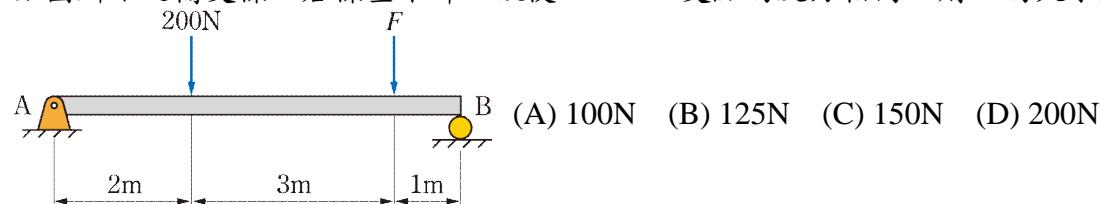
() 14. 如圖所示，有一懸臂樑受一分佈荷重，若樑重量不計，則樑在端點 A 處之反力 R_A 、 M_A 各為多少？

$$\omega = 1\text{kN/m}$$



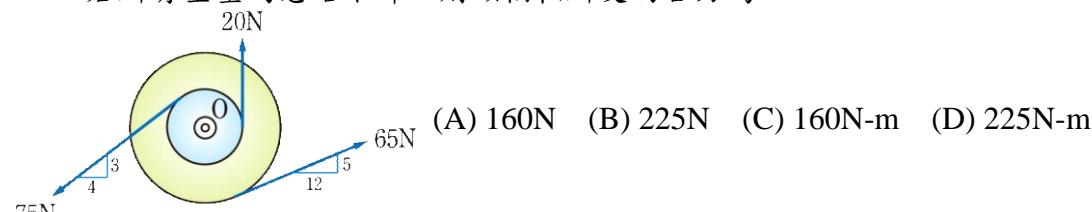
- (A) $R_A=1.5\text{kN}$ (向上)、 $M_A=1.5\text{kN}\cdot\text{m}$ (逆時針) (B) $R_A=1.5\text{kN}$ (向下)、 $M_A=1.5\text{kN}\cdot\text{m}$ (順時針) (C) $R_A=3.0\text{kN}$ (向上)、 $M_A=3.0\text{kN}\cdot\text{m}$ (逆時針) (D) $R_A=3.0\text{kN}$ (向下)、 $M_A=3.0\text{kN}\cdot\text{m}$ (順時針)

() 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？

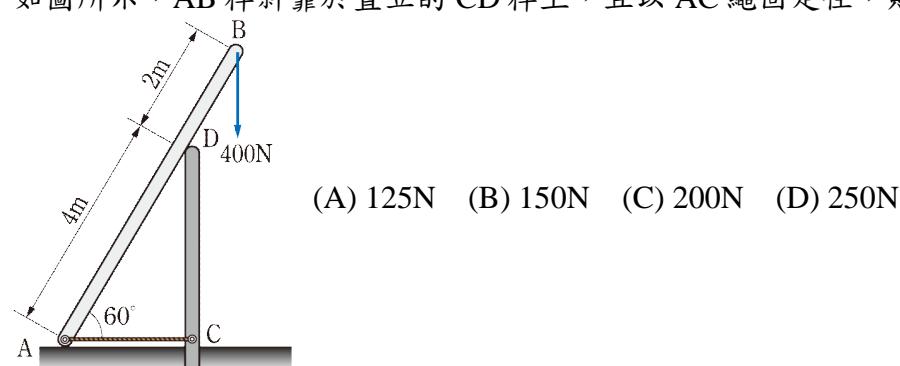


- () 16. 1牛頓 = (A) $1\text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}$ (B) $1\text{lb}\cdot\text{ft}/\text{s}^2$ (C) $1\text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$ (D) $1\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^2$

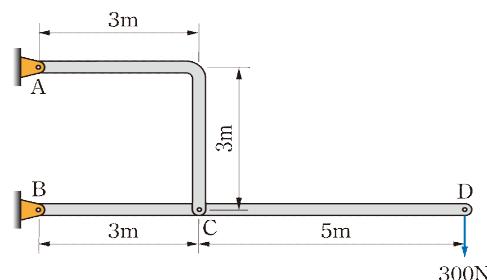
() 17. 有一輪軸，在輪軸之交界平面上受到3個作用力的作用，且作用力與輪或軸相切，如圖所示，輪直徑4m，軸直徑2m，若所有重量均忽略不計，則該輪軸所受的合力為



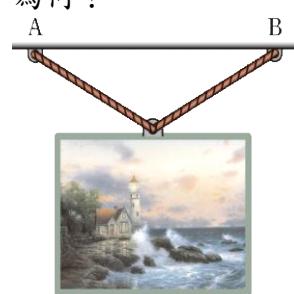
- () 18. 如圖所示，AB 桿斜靠於直立的 CD 桿上，且以 AC 繩固定住，則接觸點 A 之反作用力為



- () 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) $400\sqrt{2}$ N (D) $800\sqrt{2}$ 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 $\sqrt{3}$ m，繩子各長1m，如圖所示，則繩子的受力為何？



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