

國立臺北科技大學附設進修學院

九十三年度土木工程系招生考試

測量學及靜力學試題

第一部份：測量學

填 准 考 證 號 碼

--	--	--	--	--	--

第一頁 共二頁

注意事項：

1. 本試題分為二部份，總分共計 200 分。
2. 本部份共 20 題單一選擇題，每題 5 分，配分共 100 分。
3. 答案請依題號填於試卷之答案格內，答在本試題上者，不予計分。

1. 關於台灣地區所採用的坐標系統，請於下列四項敘述中，選出錯誤敘述：
(A) 台灣地區傳統常用地理坐標系統為橫墨卡脫度一度分帶的方格坐標系統(TM2)
(B) TM2 方格坐標系統所依據的參考橢球體為 1967 年大地測量及地球物理學會所決定的地球原子
(C) 因應衛星定位測量的廣泛使用，內政部推動新國家坐標系統的應用，稱為 1997 台灣大地基準(TWD97)，屬於地心坐標系統
(D) TWD97 是以 1967 年大地測量及地球物理學會所決定的地球原子為參考橢球體
2. 在測區範圍廣大的情況下，必須考慮下列何者影響，而採用專門的投影方式，以編繪測量成果成圖？
(A) 大地起伏 (B) 章動 (C) 地球曲率 (D) 磁偏角
3. 在 1:500 地形圖上，量得某兩點間距離為 $d=40.3\text{mm}$ ，則其地面實際水平距離 D 為：
(A) 2.015m (B) 20.15m (C) 201.5m (D) 2015m
4. 承題 3，若 d 中誤差為 $\pm 0.5\text{mm}$ ，則所量測地面實際水平距離 D 中誤差為：
(A) $\pm 2.5\text{m}$ (B) $\pm 25\text{m}$ (C) $\pm 2.5\text{cm}$ (D) $\pm 25\text{cm}$

5. 施作直接水準測量，該水準觀測的觀測成果如表(1)，下列何者正確？

- (A) BM2 比 BM1 高 0.140 m
(B) BM2 比 BM1 低 0.140 m
(C) BM2 比 BM1 高 0.149 m
(D) BM2 比 BM1 低 0.149 m

點位	後視 (m)	前視 (m)
BM1	1.522	
TP1	1.318	1.467
BM2		1.233

表(1)

6. 進行木樁法的用途為：
(A) 校正經緯儀視準軸誤差 (B) 校正經緯儀橫軸誤差
(C) 校正水準儀視準軸誤差 (D) 校正水準儀水準管軸不垂直於直立軸
7. 實施精密水準測量時，為提高水準測量精度，下列敘述何者錯誤？
(A) 水準尺採用抽取式，以方便攜帶
(B) 水準儀在物鏡前增加平行玻璃板
(C) 水準尺配合鐵墊、腳架，與水準氣泡，以增加水準尺的穩定度與垂直性
(D) 測設時嚴格要求前後視距離相等
8. 在未知點位上架設經緯儀，並觀測其他三個已知點方向，可決定該未知點坐標之方法，稱之為：
(A) 前方交會法 (B) 側方交會法 (C) 後方交會法 (D) 距離交會法
9. 已知點 A 與 B 平面坐標(N, E)分別為(150.0m, 100.0m)、(250.0m, 200.0m)，則由 A 到 B 方向之方位角應為：
(A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 135°
10. 承題 9，若有一點 C，AC 方向之方位角為 60° ，AC 距離為 100.0m，則點 C 平面坐標(N, E)為：
(A) (236.6m, 150.0m) (B) (236.6m, 50.0m)
(C) (200.0m, 186.6m) (D) (200.0m, 13.4m)
11. 已知某短程相位式電子測距儀，調制頻率與測距精度關係如表(2)所示。由該儀器測得兩點間距離，分別可由頻率 μ_1 測得相位差 0.387，即 387m，由頻率 μ_2 測得相位差 0.698，即 6.98m，此外，兩點間距離概略為 1-2km。組合上述多頻率數據，可得到此兩點間真實距離為：

- (A) 1386.98m (B) 1387.00m
(C) 1006.98m (D) 1387.98m

表(2)

測尺頻率	μ_1	μ_2
	150KHz	15MHz
測尺長度	1km	10m
測距精度	1m	1cm

注意：背面尚有試題

12. 經緯儀正倒鏡觀測動作無法消除下列那些誤差：

- (A)垂直角指標差 (B)水準管軸誤差
(C)視準軸不垂直橫軸 (D)橫軸不垂直直立軸

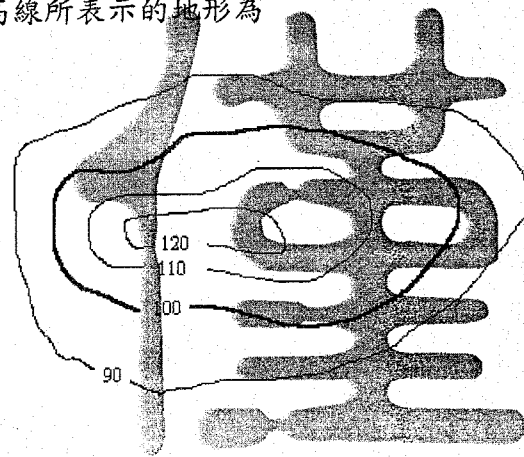
13. 在公路路線測量中，經常使用克羅梭曲線。該曲線為一種：

- (A)圓曲線 (B)複曲線 (C)豎曲線 (D)緩和曲線

14. 測量約 500 公尺距離時，同時考慮精度佳與效率高，下列何種方式精度最高？

- (A)經緯儀視距 (B)鋼鋼捲尺與拉力計
(C)水準儀加設平行玻璃板 (D)電子測距儀

15. 如圖(1)，此等高線所表示的地形為



圖(1)

- (A)窪地 (B)山谷 (C)山頭 (D)鞍部

16. 承題 15，標示為 110 的等高線，在製圖上稱之為

- (A)計曲線(Index contour) (B)首曲線(Primary contour)
(C)助曲線(Supplementary contour) (D)區間線(Intermediate contour)

17. 下列何者不是全球定位系統(Global Positioning System)中，用以進行接收器至衛星間距離量測的方式：

- (A)載波相位測量 (B)自由測站測量
(C)P 碼虛擬距離測量 (D)C/A 碼虛擬距離測量

18. 對於民用二維即時定位的用途，美國故意撥亂衛星時鐘與星曆內容，以降低 GPS 定位的精度，此效應稱之為：

- (A)SA (B)AS (C)DOP (D)RTK

19. 台灣地區採用 UTM 坐標系統時，其中央子午線為東經：

- (A)117° (B)119° (C)121° (D)123°

20. 施測地形圖，一般均要求施測範圍擴大到圖廓線外約 2cm 處，其目的為：

- (A)地形圖拼接之檢核 (B)減少施測經費與時間
(C)查驗坐標格網 (D)表示較陡峭之地貌起伏變化

國立臺北科技大學附設進修學院

九十三學年度土木工程系招生考試

測量學及靜力學試題

第二部份：靜力學

填 准 考 證 號 碼

--	--	--	--	--	--

第一頁 共二頁

注意事項：

1. 本試題分為二部份，總分共計 200 分。
2. 本部份共 20 題單一選擇題，每題 5 分，配分共 100 分。
3. 答案請依題號填於試卷之答案格內，答在本試題上者，不予計分。

21. 一大小為 20 t-m 之力矩，下列不同單位之量測者與其最不相近？
(A) 2×10^6 kg-cm (B) 2×10^6 kN-m (C) 1.44×10^2 kips-ft (D) 1.73×10^6 lbs-in
22. 下列有關剛體 (rigid body) 之敘述，何者正確？
(A) 剛體係鋼材料所製成的物體 (B) 剛體受力後只有極小之變形量
(C) 剛體受力後形狀、大小皆不變 (D) 天然岩石為一種剛體
23. 二共點力 F_1 及 F_2 之合力為 500 N。若已知 $F_1 = 400$ N，則下列對於 F_2 之敘述，何者不正確？
(A) F_2 若為 400 N，則 F_2 與 F_1 垂直 (B) F_2 至少需有 100 N
(C) F_2 至多不可超過 900 N (D) F_2 與 F_1 必為共平面
24. 對於一組共 xy 平面非共點非共線的平衡力系，其正確的平衡方程式為：
(A) $\sum F_x = 0$ ； $\sum M_A = 0$ ； $\sum M_B = 0$ ，其中 A、B 為 xy 平面任意點
(B) $\sum F_y = 0$ ； $\sum M_A = 0$ ； $\sum M_B = 0$ ，其中 A、B 為 xy 平面任意點
(C) $\sum M_A = 0$ ； $\sum M_B = 0$ ； $\sum M_C = 0$ ，其中 A、B、C 為 xy 平面任意點
(D) $\sum F_x = 0$ ； $\sum F_y = 0$ ； $\sum M_A = 0$ ，其中 A 為 xy 平面任意點
25. 一般繪製結構體之自由體圖 (free body diagram) 時，下列何者可不必包含在圖內？
(A) 支承反力 (B) 外加载重
(C) 切割處斷面之內力 (D) 支承本身

26. 一木塊置於光滑平面上，受外力作用於如圖(一)所示之 x-y 平面。假設 θ 為由 y 軸順時針方向與合力之夾角，則木塊所受之合力大小 R 與夾角 θ 分別為：

(A) $R = 2\sqrt{20}$ kg； $\theta = 0$ (B) $R = 2\sqrt{45}$ kg； $\theta = \tan^{-1} \frac{1}{3}$

(C) $R = 4\sqrt{10}$ kg； $\theta = \pi + \tan^{-1} \frac{1}{3}$ (D) $R = 8\sqrt{3}$ kg； $\theta = \tan^{-1} \frac{4}{3}$

27. 一長度為 9 m 之剛體桿 AB，桿上 1/3 處兩點承受一組大小為 16 kN 之力偶，端點 A、B 則分別承受力矩 M_A 與 M_B ，方向如圖(二)所示。若 AB 桿處於平衡狀態，則當 M_A 為 24 kN-m 時， M_B 應為：

(A) 72 kN-m (B) 48 kN-m (C) 24 kN-m (D) 0 kN-m

28. 如圖(三)所示之外伸彎折簡支梁，其支承 A、B 之垂直反力 R_A 、 R_B 分別為：

(A) $R_A = 6$ kN ($\uparrow$)、 $R_B = 0$ kN (B) $R_A = 8$ kN ($\uparrow$)、 $R_B = 2$ kN ($\downarrow$)
(C) $R_A = 9$ kN、 $R_B = 6$ kN ($\uparrow$) (D) $R_A = 10$ kN ($\uparrow$)、 $R_B = 4$ kN ($\downarrow$)

29. 如圖(三)所示之梁，其梁中絕對值最大之彎矩為：

(A) 24 kN-m (B) 16 kN-m (C) 12 kN-m (D) 8 kN-m

30. 下列有關桁架分析之假設，何者不正確？

(A) 桁架桿件樞接點不考慮摩擦力 (B) 桁架之載重皆施加於桿件接點
(C) 桁架桿件之自重不考慮 (D) 所有桁架之各桿件及載重皆在同一平面

31. 如圖(四)所示之簡單桁架中，下列何者不是「零力桿件」(zero force member)？

(A) AF 桿件 (B) AB 桿件 (C) CD 桿件 (D) DE 桿件

32. 續如圖(四)所示之簡單桁架，AC 桿件之內力為：

(A) 75 kN(壓力) (B) 60 kN(壓力) (C) 45 kN(壓力) (D) 0 kN

33. 如圖(五)所示，三塊平滑鋼板由兩根螺栓接合。若拉力 $P = 100$ kN，不考慮鋼板之間的摩擦力，則在兩塊鋼板間截面處，每個螺栓所承受的剪力為：

(A) 0 kN (B) 25 kN (C) 50 kN (D) 100 kN

34. 如圖(六)所示之簡支梁，下列有關梁中剪力之敘述，何者不正確？

(A) 梁中央斷面之剪力為零
(B) 由支承 A 點到距支承 A 點 2 m 處之剪力絕對值皆為 40 kN
(C) 本梁剪力絕對值最大為 40 kN
(D) 支承 A 點與支承 B 點之剪力相同

注意：背面尚有試題

35. 續如圖(六)所示之簡支梁，下列有關梁中彎矩之敘述，何者不正確？

- (A) 梁中央斷面之彎矩為零
- (B) 距支承 A 點 2 m 處斷面之彎矩絕對值為 40 kN-m
- (C) 距支承 B 點 2 m 處斷面之彎矩絕對值為 60 kN-m
- (D) 支承 A 點與支承 B 點之彎矩相同

36. 一懸臂梁於自由端承受一反時鐘方向之彎矩，則其彎矩圖呈下列何種形狀？

- (A) 矩形 (B) 三角形 (C) 折線形 (D) 拋物線形

37. 下列有關物體與接觸面間摩擦力之敘述，何者正確？

- (A) 物體與接觸面間之接觸面積愈大，其間之最大靜摩擦力愈大
- (B) 摩擦力之方向與物體在接觸面上之運動方向相反
- (C) 物體與接觸面間之相對速度愈大，其間之動摩擦力愈小
- (D) 物體與相同材質接觸面間之正壓力愈大，其靜摩擦角愈小

38. 如圖(七)所示之一底為 b 、高為 h 之三角形面積，其對位於三角形頂點平行於底部之軸(x - x 軸)的慣性矩為：

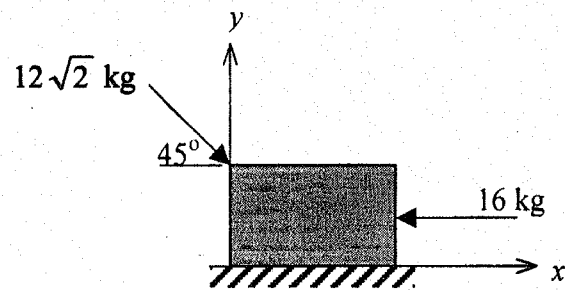
- (A) $\frac{bh^3}{3}$ (B) $\frac{bh^3}{4}$ (C) $\frac{bh^3}{12}$ (D) $\frac{bh^3}{36}$

39. 一寬為 6 cm、高為 12 cm 之矩形斷面，其中間有一直徑 4 cm 之圓形孔洞，若矩形形心與圓心重合，則此面積對通過形心之水平軸的慣性矩為：

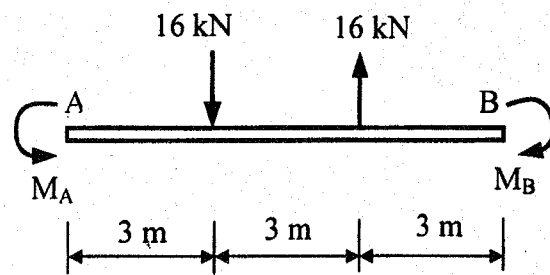
- (A) 662.9 cm⁴ (B) 763.5 cm⁴ (C) 851.4 cm⁴ (D) 864.0 cm⁴

40. 一斷面之面積為 A ，對 x 軸之慣性矩為 I_x ，則此面積對 x 軸之迴轉半徑為：

- (A) $\sqrt{\frac{I_x}{A}}$ (B) $A^2 \cdot I_x$ (C) $A \cdot I_x$ (D) $\sqrt{I_x \cdot A}$

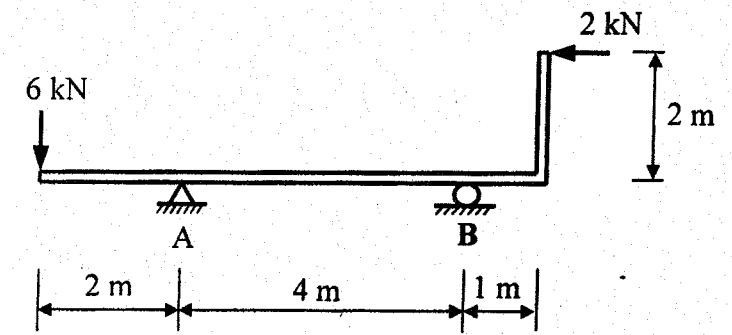


圖(一)

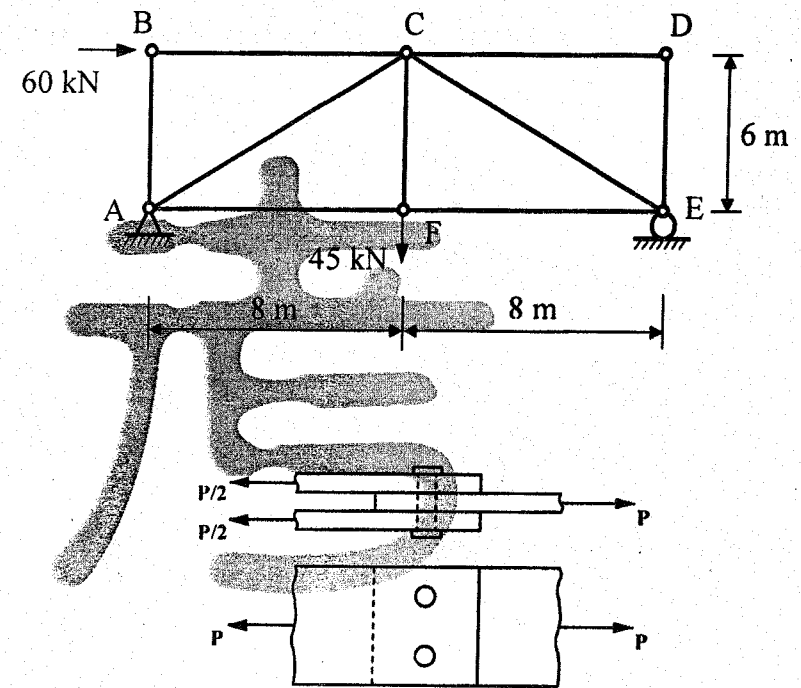


圖(二)

圖(三)

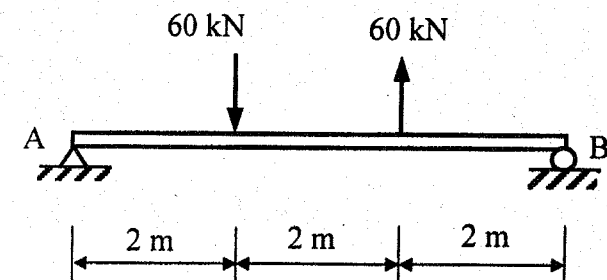


圖(四)

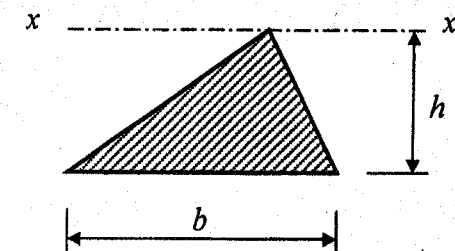


圖(五)

圖(六)



圖(七)



國立臺北科技大學附設進修學院

九十三年度土木工程系招生考試

測量學及靜力學試題

第一部份：測量學

填 准 考 證 號 碼

--	--	--	--	--	--

第一頁 共二頁

注意事項：

1. 本試題分為二部份，總分共計 200 分。
2. 本部份共 20 題單一選擇題，每題 5 分，配分共 100 分。
3. 答案請依題號填於試卷之答案格內，答在本試題上者，不予計分。

1. 關於台灣地區所採用的坐標系統，請於下列四項敘述中，選出錯誤敘述：
(A) 台灣地區傳統常用地理坐標系統為橫墨卡脫度一度分帶的方格坐標系統(TM2)
(B) TM2 方格坐標系統所依據的參考橢球體為 1967 年大地測量及地球物理學會所決定的地球原子
(C) 因應衛星定位測量的廣泛使用，內政部推動新國家坐標系統的應用，稱為 1997 台灣大地基準(TWD97)，屬於地心坐標系統
(D) TWD97 是以 1967 年大地測量及地球物理學會所決定的地球原子為參考橢球體
2. 在測區範圍廣大的情況下，必須考慮下列何者影響，而採用專門的投影方式，以編繪測量成果成圖？
(A) 大地起伏 (B) 章動 (C) 地球曲率 (D) 磁偏角
3. 在 1:500 地形圖上，量得某兩點間距離為 $d=40.3\text{mm}$ ，則其地面實際水平距離 D 為：
(A) 2.015m (B) 20.15m (C) 201.5m (D) 2015m
4. 承題 3，若 d 中誤差為 $\pm 0.5\text{mm}$ ，則所量測地面實際水平距離 D 中誤差為：
(A) $\pm 2.5\text{m}$ (B) $\pm 25\text{m}$ (C) $\pm 2.5\text{cm}$ (D) $\pm 25\text{cm}$

5. 施作直接水準測量，該水準觀測的觀測成果如表(1)，下列何者正確？

- (A) BM2 比 BM1 高 0.140 m
(B) BM2 比 BM1 低 0.140 m
(C) BM2 比 BM1 高 0.149 m
(D) BM2 比 BM1 低 0.149 m

點位	後視 (m)	前視 (m)
BM1	1.522	
TP1	1.318	1.467
BM2		1.233

表(1)

6. 進行木樁法的用途為：
(A) 校正經緯儀視準軸誤差 (B) 校正經緯儀橫軸誤差
(C) 校正水準儀視準軸誤差 (D) 校正水準儀水準管軸不垂直於直立軸
7. 實施精密水準測量時，為提高水準測量精度，下列敘述何者錯誤？
(A) 水準尺採用抽取式，以方便攜帶
(B) 水準儀在物鏡前增加平行玻璃板
(C) 水準尺配合鐵墊、腳架，與水準氣泡，以增加水準尺的穩定度與垂直性
(D) 測設時嚴格要求前後視距離相等
8. 在未知點位上架設經緯儀，並觀測其他三個已知點方向，可決定該未知點坐標之方法，稱之為：
(A) 前方交會法 (B) 側方交會法 (C) 後方交會法 (D) 距離交會法
9. 已知點 A 與 B 平面坐標(N, E)分別為(150.0m, 100.0m)、(250.0m, 200.0m)，則由 A 到 B 方向之方位角應為：
(A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 135°
10. 承題 9，若有一點 C，AC 方向之方位角為 60° ，AC 距離為 100.0m，則點 C 平面坐標(N, E)為：
(A) (236.6m, 150.0m) (B) (236.6m, 50.0m)
(C) (200.0m, 186.6m) (D) (200.0m, 13.4m)
11. 已知某短程相位式電子測距儀，調制頻率與測距精度關係如表(2)所示。由該儀器測得兩點間距離，分別可由頻率 μ_1 測得相位差 0.387，即 387m，由頻率 μ_2 測得相位差 0.698，即 6.98m，此外，兩點間距離概略為 1-2km。組合上述多頻率數據，可得到此兩點間真實距離為：

- (A) 1386.98m (B) 1387.00m
(C) 1006.98m (D) 1387.98m

表(2)

測尺頻率	μ_1	μ_2
	150KHz	15MHz
測尺長度	1km	10m
測距精度	1m	1cm

注意：背面尚有試題

12. 經緯儀正倒鏡觀測動作無法消除下列那些誤差：

- (A)垂直角指標差 (B)水準管軸誤差
(C)視準軸不垂直橫軸 (D)橫軸不垂直直立軸

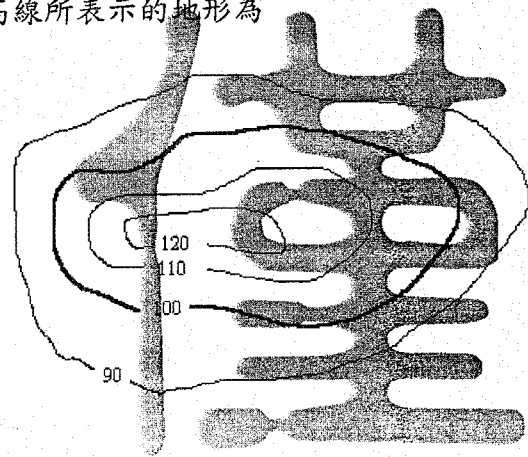
13. 在公路路線測量中，經常使用克羅梭曲線。該曲線為一種：

- (A)圓曲線 (B)複曲線 (C)豎曲線 (D)緩和曲線

14. 測量約 500 公尺距離時，同時考慮精度佳與效率高，下列何種方式精度最高？

- (A)經緯儀視距 (B)鋼鋼捲尺與拉力計
(C)水準儀加設平行玻璃板 (D)電子測距儀

15. 如圖(1)，此等高線所表示的地形為



圖(1)

- (A)窪地 (B)山谷 (C)山頭 (D)鞍部

16. 承題 15，標示為 110 的等高線，在製圖上稱之為

- (A)計曲線(Index contour) (B)首曲線(Primary contour)
(C)助曲線(Supplementary contour) (D)區間線(Intermediate contour)

17. 下列何者不是全球定位系統(Global Positioning System)中，用以進行接收器至衛星間距離量測的方式：

- (A)載波相位測量 (B)自由測站測量
(C)P 碼虛擬距離測量 (D)C/A 碼虛擬距離測量

18. 對於民用二維即時定位的用途，美國故意撥亂衛星時鐘與星曆內容，以降低 GPS 定位的精度，此效應稱之為：

- (A)SA (B)AS (C)DOP (D)RTK

19. 台灣地區採用 UTM 坐標系統時，其中央子午線為東經：

- (A)117° (B)119° (C)121° (D)123°

20. 施測地形圖，一般均要求施測範圍擴大到圖廓線外約 2cm 處，其目的為：

- (A)地形圖拼接之檢核 (B)減少施測經費與時間
(C)查驗坐標格網 (D)表示較陡峭之地貌起伏變化

國立臺北科技大學附設進修學院

九十三學年度土木工程系招生考試

測量學及靜力學試題

第二部份：靜力學

填 准 考 證 號 碼

--	--	--	--	--	--

第一頁 共二頁

注意事項：

1. 本試題分為二部份，總分共計 200 分。
2. 本部份共 20 題單一選擇題，每題 5 分，配分共 100 分。
3. 答案請依題號填於試卷之答案格內，答在本試題上者，不予計分。

21. 一大小為 20 t-m 之力矩，下列不同單位之量測者與其最不相近？
(A) 2×10^6 kg-cm (B) 2×10^6 kN-m (C) 1.44×10^2 kips-ft (D) 1.73×10^6 lbs-in
22. 下列有關剛體 (rigid body) 之敘述，何者正確？
(A) 剛體係鋼材料所製成的物體 (B) 剛體受力後只有極小之變形量
(C) 剛體受力後形狀、大小皆不變 (D) 天然岩石為一種剛體
23. 二共點力 F_1 及 F_2 之合力為 500 N。若已知 $F_1 = 400$ N，則下列對於 F_2 之敘述，何者不正確？
(A) F_2 若為 400 N，則 F_2 與 F_1 垂直 (B) F_2 至少需有 100 N
(C) F_2 至多不可超過 900 N (D) F_2 與 F_1 必為共平面
24. 對於一組共 xy 平面非共點非共線的平衡力系，其正確的平衡方程式為：
(A) $\sum F_x = 0$ ； $\sum M_A = 0$ ； $\sum M_B = 0$ ，其中 A、B 為 xy 平面任意點
(B) $\sum F_y = 0$ ； $\sum M_A = 0$ ； $\sum M_B = 0$ ，其中 A、B 為 xy 平面任意點
(C) $\sum M_A = 0$ ； $\sum M_B = 0$ ； $\sum M_C = 0$ ，其中 A、B、C 為 xy 平面任意點
(D) $\sum F_x = 0$ ； $\sum F_y = 0$ ； $\sum M_A = 0$ ，其中 A 為 xy 平面任意點
25. 一般繪製結構體之自由體圖 (free body diagram) 時，下列何者可不必包含在圖內？
(A) 支承反力 (B) 外加载重
(C) 切割處斷面之內力 (D) 支承本身

26. 一木塊置於光滑平面上，受外力作用於如圖(一)所示之 x-y 平面。假設 θ 為由 y 軸順時針方向與合力之夾角，則木塊所受之合力大小 R 與夾角 θ 分別為：

(A) $R = 2\sqrt{20}$ kg； $\theta = 0$ (B) $R = 2\sqrt{45}$ kg； $\theta = \tan^{-1} \frac{1}{3}$

(C) $R = 4\sqrt{10}$ kg； $\theta = \pi + \tan^{-1} \frac{1}{3}$ (D) $R = 8\sqrt{3}$ kg； $\theta = \tan^{-1} \frac{4}{3}$

27. 一長度為 9 m 之剛體桿 AB，桿上 1/3 處兩點承受一組大小為 16 kN 之力偶，端點 A、B 則分別承受力矩 M_A 與 M_B ，方向如圖(二)所示。若 AB 桿處於平衡狀態，則當 M_A 為 24 kN-m 時， M_B 應為：

(A) 72 kN-m (B) 48 kN-m (C) 24 kN-m (D) 0 kN-m

28. 如圖(三)所示之外伸彎折簡支梁，其支承 A、B 之垂直反力 R_A 、 R_B 分別為：

(A) $R_A = 6$ kN ($\uparrow$)、 $R_B = 0$ kN (B) $R_A = 8$ kN ($\uparrow$)、 $R_B = 2$ kN ($\downarrow$)
(C) $R_A = 9$ kN、 $R_B = 6$ kN ($\uparrow$) (D) $R_A = 10$ kN ($\uparrow$)、 $R_B = 4$ kN ($\downarrow$)

29. 如圖(三)所示之梁，其梁中絕對值最大之彎矩為：

(A) 24 kN-m (B) 16 kN-m (C) 12 kN-m (D) 8 kN-m

30. 下列有關桁架分析之假設，何者不正確？

(A) 桁架桿件樞接點不考慮摩擦力 (B) 桁架之載重皆施加於桿件接點
(C) 桁架桿件之自重不考慮 (D) 所有桁架之各桿件及載重皆在同一平面

31. 如圖(四)所示之簡單桁架中，下列何者不是「零力桿件」(zero force member)？

(A) AF 桿件 (B) AB 桿件 (C) CD 桿件 (D) DE 桿件

32. 續如圖(四)所示之簡單桁架，AC 桿件之內力為：

(A) 75 kN(壓力) (B) 60 kN(壓力) (C) 45 kN(壓力) (D) 0 kN

33. 如圖(五)所示，三塊平滑鋼板由兩根螺栓接合。若拉力 $P = 100$ kN，不考慮鋼板之間的摩擦力，則在兩塊鋼板間截面處，每個螺栓所承受的剪力為：

(A) 0 kN (B) 25 kN (C) 50 kN (D) 100 kN

34. 如圖(六)所示之簡支梁，下列有關梁中剪力之敘述，何者不正確？

(A) 梁中央斷面之剪力為零
(B) 由支承 A 點到距支承 A 點 2 m 處之剪力絕對值皆為 40 kN
(C) 本梁剪力絕對值最大為 40 kN
(D) 支承 A 點與支承 B 點之剪力相同

注意：背面尚有試題

35. 續如圖(六)所示之簡支梁，下列有關梁中彎矩之敘述，何者不正確？

- (A) 梁中央斷面之彎矩為零
- (B) 距支承 A 點 2 m 處斷面之彎矩絕對值為 40 kN-m
- (C) 距支承 B 點 2 m 處斷面之彎矩絕對值為 60 kN-m
- (D) 支承 A 點與支承 B 點之彎矩相同

36. 一懸臂梁於自由端承受一反時鐘方向之彎矩，則其彎矩圖呈下列何種形狀？

- (A) 矩形 (B) 三角形 (C) 折線形 (D) 拋物線形

37. 下列有關物體與接觸面間摩擦力之敘述，何者正確？

- (A) 物體與接觸面間之接觸面積愈大，其間之最大靜摩擦力愈大
- (B) 摩擦力之方向與物體在接觸面上之運動方向相反
- (C) 物體與接觸面間之相對速度愈大，其間之動摩擦力愈小
- (D) 物體與相同材質接觸面間之正壓力愈大，其靜摩擦角愈小

38. 如圖(七)所示之一底為 b 、高為 h 之三角形面積，其對位於三角形頂點平行於底部之軸(x - x 軸)的慣性矩為：

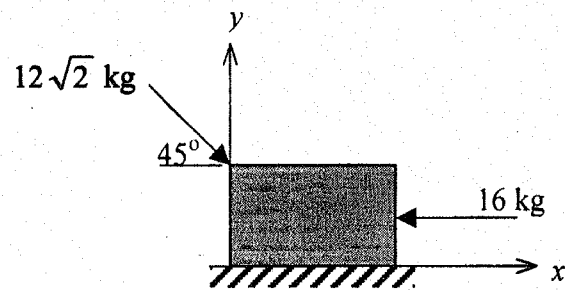
- (A) $\frac{bh^3}{3}$ (B) $\frac{bh^3}{4}$ (C) $\frac{bh^3}{12}$ (D) $\frac{bh^3}{36}$

39. 一寬為 6 cm、高為 12 cm 之矩形斷面，其中間有一直徑 4 cm 之圓形孔洞，若矩形形心與圓心重合，則此面積對通過形心之水平軸的慣性矩為：

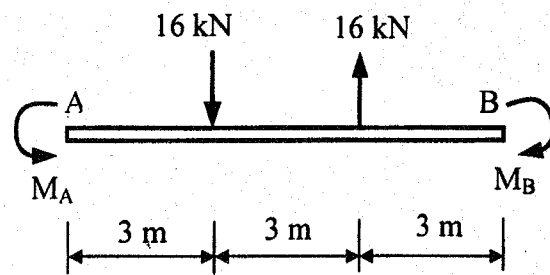
- (A) 662.9 cm^4 (B) 763.5 cm^4 (C) 851.4 cm^4 (D) 864.0 cm^4

40. 一斷面之面積為 A ，對 x 軸之慣性矩為 I_x ，則此面積對 x 軸之迴轉半徑為：

- (A) $\sqrt{\frac{I_x}{A}}$ (B) $A^2 \cdot I_x$ (C) $A \cdot I_x$ (D) $\sqrt{I_x \cdot A}$

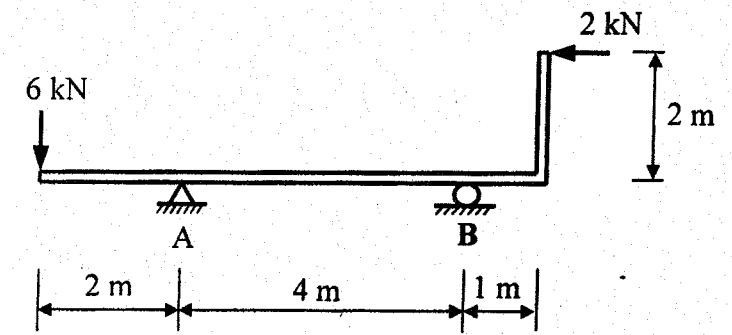


圖(一)

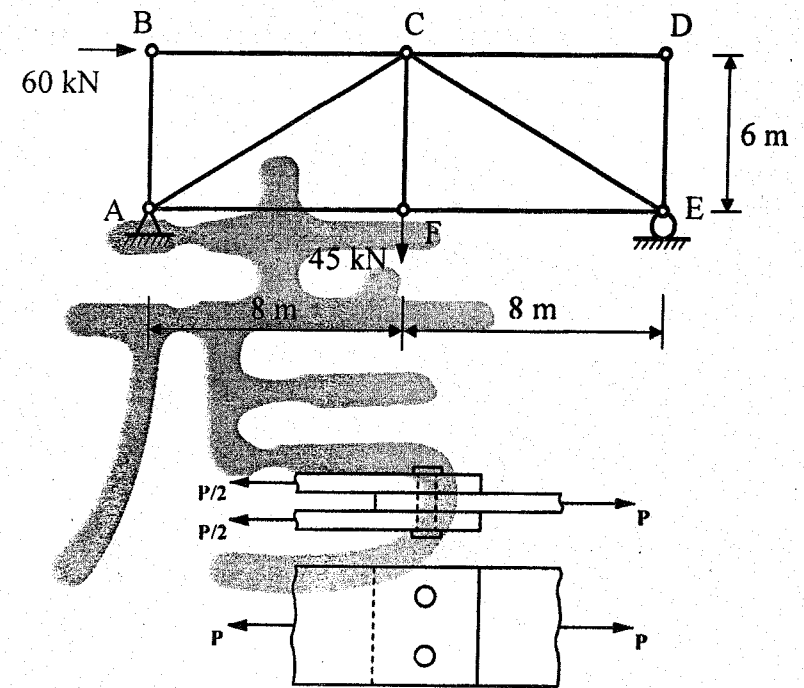


圖(二)

圖(三)

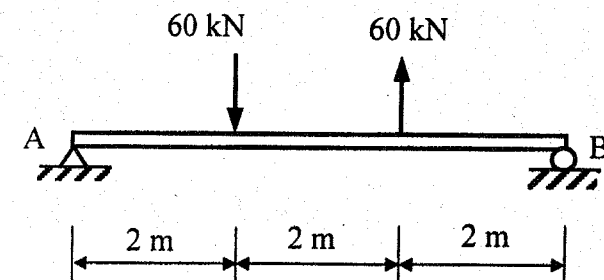


圖(四)



圖(五)

圖(六)



圖(七)

