

都市營建測量學試題

都市計畫 題組

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本考科請於四選考題組擇一作答，作答前請於答案卷首註明選考題組，未註明選考題組者以答案卷最前端作答題為其選考題組，跨題組作答部份不與計分。
4. 本題組為申論題（第 1 題必選，第 2、3 兩題任選其一作答；第 4、5 兩題任選其一作答；第 6、7、8 三題任選其一作答，每題均各二十五分）。
5. 請將答案寫在答案卷上。（請用黑、藍原子筆作答）
6. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
7. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
8. 本試卷採雙面影印，請勿漏答。

都市計畫 題組

<<<請先於答案卷答題開始處註明選考題組，跨題組作答部份不與計分>>>

申論題（第 1 題必選，第 2、3 兩題任選其一作答；第 4、5 兩題任選其一作答；第 6、7、8 三題任選其一作答，每題均各二十五分）

- 1.美國生態學派環境規劃大儒伊恩·麥哈格(Ian McHarg)極力主張土地資源的規劃使用必須以不破壞整體生態環境系統作為最高指導原則，請具體析述其精義，並請據以論辨其與國內某些執政者宣示之生活、生產和生態「三生一體」環境規劃與土地使用，究竟何者才是真的「永續發展」？辨示真偽的關鍵為何？可能的話，請以去年耶誕假期發生之南亞海嘯巨災或近日宜蘭「竹科紅柴林基地」居然就規劃在三星鄉都市發展綱要計畫中洪水災害敏感地區之主要管制地帶上論述己見。
- 2.曾經，宜蘭宣示要推動「環保立縣」，可是從近數年來接連發生的「大里海蝕平台遭到嚴重破壞」、蘇澳地區水泥廠燃燒廢溶劑」、縣府積極主張將海洋大學宜蘭校區設在蘭陽海岸保護區」、北宜高速公路竟然使用縣府公共造產開採生產的海砂骨材」、縣府以保育生態為由嚴禁民間載客遊渡冬山河卻自己興辦電動船的州官放火」、南方澳豆腐岬獲准籌備興建國際級大飯店」……等等重大爭議事件，宜蘭的「環保立縣」明顯在轉型。據此，請從都市防災觀點具體析述都市環境規劃與風險管理的要義和重要性。
- 3.試就環境規劃或國土規劃的觀點具體論述「台灣應不應該積極爭取台中古根漢美術館」或「暫緩興建蘇花高速公路卻積極推動興建北宜直線鐵路」決策的爭議性和是非曲直。
- 4.國內當前不少都市工程的根本問題便在於工程建設幾乎和都市計畫或環境規劃完全脫鉤。可否具體舉一、二案例說明之？並請據從生命週期的觀點論述都市工程（如道路、資訊設施、立體停車場、垃圾焚化爐和下水道工程等）環境管理的意義、重要性和具體作法。
- 5.國內目前有太多的都市工程，根本就蓋好了不敢驗收，驗收了沒能啓用，而任其閒置荒廢，原因就在於這當中仍有許多工程是為「工程」而工程、為「政治」而工程，甚至為「選舉」而工程！試依據生命週期的理論與概念，舉具體案例說明完整建立都市工程管理機制，而不是任憑都市工程管理被去頭去尾的意義和重要性。
- 6.何謂都市工程的風險管理？在都市工程風險管理中的風險值 $R=P$ （機率） $\times L$ （損失），請以該兩個變數 P 和 L 為據，比較分析不同情況之風險管理的因應策略。
- 7.試以「任一都市之污水下水道工程 BOT」或「基隆河員山仔分洪工程」為例，具體論析國內都市工程之契約管理或採購法制有那些重要的基本課題與對策？
- 8.何謂共同管道工程？試舉具體案例說明都市「污水下水道工程」和「共同管道工程」的關聯性。

都市營建測量學試題

營建管理 題組

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本考科請於四選考題組擇一作答，作答前請於答案卷首註明選考題組，未註明選考題組者以答案卷最前端作答題為其選考題組，跨題組作答部份不與計分。
4. 本題組為四題問答題，共計 100 分。
5. 請將答案寫在答案卷上。(請用黑、藍原子筆作答)
6. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
7. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
8. 本試卷採雙面影印，請勿漏答。

營建管理 題組

<<<請先於答案卷答題開始處註明選考題組，跨題組作答部份不與計分>>>

一、解釋名詞： (30%)

1. Turnkey
2. PCM
3. 最有利標
4. 價值工程
5. Precedence Diagramming Method (PDM)
6. Lag Time

二、本身不具工程專業背景之公部門業主，因顧慮工期及品質上的需求，而想要採用『統包』的方式來執行工程，此時其可能會遭遇到的困難有那些？在尚未執行『統包』之招標工作前，業主如果向你徵詢意見，你會對業主提出何種策略或方法，來滿足業主執行統包工作的需求。 (25%)

三、繼上題，如該業主要以統包方式來執行工程招標，依你的看法，應採用何種決標方式為宜，其理由為何？ (20%)

四、一般實務界在執行進度規劃與管制工作時，經常採用預算經費計算法，並搭配著 S-BAR 圖的方式來進行。請問，以 S-BAR 進度表來作時程規劃與管制時，其可能產生的缺失有那些？ (25%)

都市營建測量學試題

測量學 題組

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本考科請於四選考題組擇一作答，作答前請於答案卷首註明選考題組，未註明選考題組者以答案卷最前端作答題為其選考題組，跨題組作答部份不與計分。
4. 本題組共有七題非選擇題，共計 100 分。
5. 請將答案寫在答案卷上。(請用黑、藍原子筆作答)
6. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
7. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
8. 本試卷採雙面影印，請勿漏答。

測量學 題組

<<<請先於答案卷答題開始處註明選考題組，跨題組作答部份不與計分>>>

- 一、任舉三種測量定點之基本原理及方法。(15分)

- 二、何謂大地水準面？旋轉橢球面？兩者之關係如何？(15分)

- 三、何謂最小平方法？並說明測量平差之目的？(10分)

- 四、何謂 RTK 測量？網路 RTK 測量？並比較兩者之優、缺點。(15分)

- 五、水準測量時，常要求前、後視距離約略相等，說明其理由？(10分)

- 六、詳述 GPS 測量中之誤差來源？並說明一次差、二次差及三次差各可消除那些誤差？(20分)

- 七、在四個相鄰之三角形中，前兩個三角形，各觀測了 3 個內角，後兩個三角形，各觀測了 2 個內角，則其多餘觀測數為若干呢？說明你的論點！
(15分)

都 市 營 建 測 量 學 試 題

攝 影 測 量 學 題 組

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本考科請於四選考題組擇一作答，作答前請於答案卷首註明選考題組，未註明選考題組者以答案卷最前端作答題為其選考題組，跨題組作答部份不與計分。
4. 本題組共有四題非選擇題，一題二十五分，共計 100 分。
5. 請將答案寫在答案卷上。(請用黑、藍原子筆作答)
6. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
7. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
8. 本試卷採雙面影印，請勿漏答。

攝影測量學 題組

<<<請先於答案卷答題開始處註明選考題組，跨題組作答部份不與計分>>>

- 一、請敘述攝影測量中所應用之主動式感測系統有那些？並舉一例說明主動式感測系統之原理。(25%)

- 二、請比較量測型與非量測型攝影機之精度。(25%)

- 三、全球定位系統(GPS)之動態定位技術在攝影測量中的作業中，能作些什麼？請說明之。(25%)

- 四、試說明數字微分糾正之優缺點及方法。(25%)