

以下問題均為簡答題。

作答時，需考量臺灣的季節氣候與豐枯水期水文特徵。

且工程設計應把握低造價、簡易操作管理等原則。

1、『生態』、『環保』、『綠建築』、『節能減碳』等名詞，均為以保護地球、永續經營等目標所創造出的意象。上述名詞如何經由可以被量化、比較、評估的工程科技方法進行落實，且促使工程設計研發持續具有創意與經濟效益？請舉一個實際例做說明。(20分)

2、說明『光量計測儀器』與『光質計測儀器』的光學計測原理。如何應用在瞭解一個環境的「光熱環境」現象。包括短波與長波輻射熱部分討論。(20分)

3、就你所知道的市售平價一般玻璃和塑膠布(包括PVC和PE)兩種材料，比較兩者對光環境物理的特徵，包括光量與光質差異。(20分)

4、簡述你會看過的『生態池』是如何設計，有什麼內容物，優缺點為何。你對於合理的「生態池」設計有何想法？包括有何必要設計物件？(20分)

5、在家居生活中，利用1個廢棄的任何塑膠瓶，你認為可以如何設計，利用在任何創意生活中？如結合廚餘改良盆栽土壤土質目標？如庭園景觀造成？如訪客報知？如其他你想到的應用。請敘述至少一項設計內容。(20分)

試題隨卷繳回