

國立高雄應用科技大學  
九十六學年度碩士班招生考試  
土木工程與防災科技研究所（丙組）

准考證號碼  （考生必須填寫）

工程材料

試題 共 2 頁，第 1 頁

- 注意：a. 本試題共五題，每題 20 分，共 100 分。  
b. 作答時不必抄題。  
c. 考生作答前請詳閱答案卷之考生注意事項。

一、解釋名詞（20 分）

1. Isotropic
2. Grain Boundary
3. Defect
4. nano-meter
5. High performance concrete

二、1. 混凝土之骨材(Aggregates)有那四種含水狀態？而在混凝土配比設計中係以那一種狀態為基準？

2. 某混凝土配比中細骨材用量為  $830 \text{ kg/m}^3$ ，拌合水量為  $190 \text{ kg/m}^3$ ；若細骨材之表面含水量(Surface Moisture)為 2.1%，則細骨材用量與拌合水量應調整為多少？

(20 分)

三、何謂熱浸鍍鋅（Hot Dip Galvanizing）？並將熱浸鍍鋅鋼筋與環氧樹脂鋼筋作一比較。(20 分)

四、金屬(Metals)材料、陶磁(Ceramics)材料、聚合物(Polymers)材料與複合(Composite)材料之特性為何？並請各列舉其在土木營建工程之應用實例。

五、1 混凝土之養護目的為何？

2. 混凝土之養護方法有那些？又應如何評估混凝土之養護效果？

3. 又混凝土之養護時間應為多久？

試題 共 2 頁，第 2 頁