

類 科：土木工程

科 目：土木施工學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、混凝土之品質與施工養護 (Curing) 工作有密切關係，請問：

(一)混凝土養護工作之目的為何？(5 分)

(二)混凝土養護之方法有那些？及在熱天下混凝土之養護措施應如何施作？(10 分)

(三)又混凝土之養護期間應為多久？及如何評估混凝土之養護效果？(10 分)

二、(一)混凝土工程施工規範對於粗骨材最大粒徑之要求為何？(10 分)

(二)骨材單位重與空隙率試驗實驗數據如下表，試計算細骨材、粗骨材與粗細混合骨材之單位重 (kgf/m^3) 與空隙率 (%)？又其相互關係為何？(15 分)

項目	試驗值		
	粗骨材	細骨材	粗細混合骨材
量桶空重 (kgf)	5.2	2.4	5.2
量桶尺寸 (cm)	24.1 ϕ ×22.0	15.9 ϕ ×15.4	24.1 ϕ ×22.0
(量桶+試樣) (kgf)	21.7	8.1	24.5
骨材比重	2.64	2.62	2.63
單位重 (kgf/m^3)			
空隙率 (%)			

三、何謂潛盾機 (Shield)？又潛盾機有那些種類？請述潛盾工法之推進原理與施工方法？(25 分)

四、橋樑工程之一種常用施工方法為預鑄節塊吊裝工法。請述此工法之適用情形、優點與所須使用機械設備。(25 分)