

國立中興大學

110 學年度

大學個人申請

招生考試

試 題

學系：土木工程學系

科目名稱：筆試（土木相關知識）

國立中興大學 110 學年度大學個人申請招生考試試題

科目： 筆試 (土木相關知識)

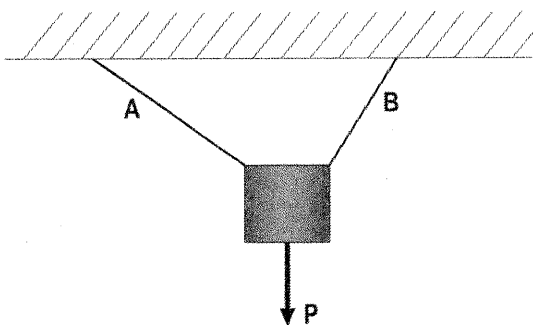
系所： 土木工程學系

本科目不得使用計算機

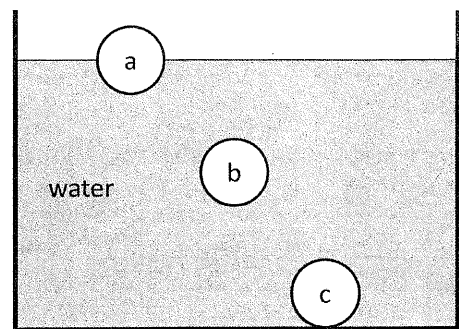
本科目試題共 1 頁

一、選擇題 (90 分)

1. 地震發生時，結構物受到之地震力和下列何者有關？(1)地表加速度、(2) 地表速度、(3)地表位移量，(4)和以上皆無關。
2. 土壤抗液化強度可由下列何種試驗量測 (1) 無為壓縮試驗、(2) 動力三軸試驗、(3)直剪試驗、(4)共振柱試驗。
3. 阿珍欲估計避雷針之高度，她在目前位置發現避雷針之仰角為 30 度，當她前進 200 公尺後，仰角變為 45 度，請問避雷針之高度為何？(1) 223 m、(2) 273 m、(3) 473 m、(4) 373 m
4. 測量量測值若有誤差，有可能是什麼原因？(1)人為測量錯誤、(2)儀器校準不良、(3)溫度磁場等變化造成的偶然誤差、(4)以上皆是。
5. 一塊體重 50KN 至於水平之木板上，當側向推力達 29KN 時，塊體開始滑動，請問塊體之摩擦係數為 (1) 0.58、(2) 0.38、(3) 0.28、(4) 0.18。
6. 承上題，平板一邊台升開始傾斜，當傾斜角度約為多少時，塊體開始滑動。(1) 10 度、(2) 20 度、(3) 30 度、(4) 40 度。
7. 圖一中繩索 A 和繩索 B 合力吊起一塊重量 P 的重錘。請問兩條繩索所承受的力量，哪一條比較大呢？(1) 無法比較、(2) 繩索 A、(3) 繩索 B、(4) 一樣大。
8. 台灣地區若沒有及時降下以下哪種雨，則該年容易發生嚴重乾旱：(1) 梅雨、(2) 冬雨、(3) 春雨、(4) 午後雷陣雨。
9. 圖二中試問下列三顆直徑相同的球體在水中所受的浮力大小關係為何？(1) $a=b=c$ 、(2) $a<b<c$ 、(3) $a<b=c$ 、(4) $a=b>c$ 。
10. 以下針對台灣地區水資源之敘述，何者正確：(1) 石門水庫主要供給台中地區用水 (2) 台灣最大宗用水戶為農業 (3) 水力發電平均而言佔總發電量的最大比例 (4) 地下水可以無限制地抽用也不會造成任何環境生態問題。



圖一



圖二

二、簡答題 (10 分)

1. 何謂自然渦流，其特點為何，請舉例說明自然界有哪些現象為自然渦流？