

國立中興大學109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)

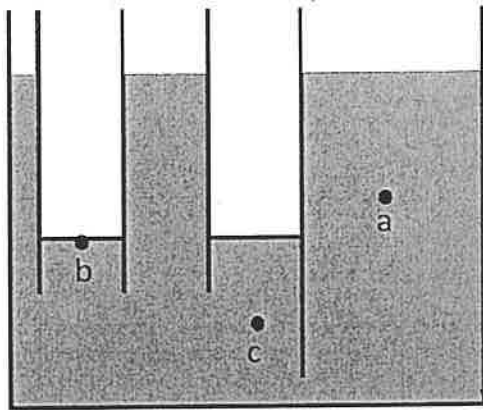
系所：土木工程學系

一、選擇題(各題 6 分)

本科目<不能使用>計算機

本科目試題共 2 頁

1. 下列何者非土木工程之學術分組: 1. 測量資訊、2. 水利工程、3. 大地工程、4. 建築景觀
2. 下列何處水壓力最小: 1. a、2. b、3. c、4. 皆相同



3. 一靜止鐵塊重 50KN 置於水平木板上，當側向推力達 29KN 時，鐵塊開始滑動，請問鐵塊之摩擦係數為 1. 0.58、2. 0.38、3. 0.28、4. 0.18
4. 承上題，靜止鐵塊置於水平木板上，一邊開始抬升傾斜，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
5. 兩顆材質大小一樣皮球，一顆重 500g，另一顆重 2000g，當兩者同樣從 1m 自由落下，接觸地面時何者速度較快? 1. 500g 的球、2. 2000g 的球、3. 皆相同、4. 無法判斷
6. 承上題，兩球觸地後反彈，何者彈得較高 1. 500g 的球、2. 2000g 的球、3. 皆相同、4. 無法判斷。
7. 承上題，兩球相接觸，輕球在上重球在下，同時從 1m 處自由落下，觸地後反彈後，以下何者正確? 1. 兩球皆回彈至上題之回彈高度、2. 兩球皆回彈，但低於上題之回彈高度、3. 兩球皆回彈，但高於上題之回彈高、4. 僅輕球回彈，且高於上題之回彈高度
8. 101 大樓內阻尼器之主要作用為何? 1. 制震、2. 抗風、3. 美觀、4. 以上皆非。
9. 欲估計 101 大樓高度，小明在目前位置量得 101 大樓之仰角為 45 度，當他後退 500 公尺後，量得仰角為 30 度，試算 101 大樓之高度為何? 1. 623 m、2. 653 m、3. 683 m、4. 703m。
10. 在 101 大樓電梯內放一磅秤，小明站於磅秤上，當電梯上樓啟動瞬間，磅秤顯示的重量比小明重量如何? 1. 高、2. 低、3. 相等、4. 無法判斷。

國立中興大學109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 2 頁

二、問答題(各題 20 分)

1. 簡單說明何謂土壤液化與其發生機制。
2. 何謂自由渦流?其特點為何?舉例說明自然界有哪些現象為自由渦流?