

國立中興大學 112 學年度大學申請入學招生考試試題

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(共 100 分，每題 10 分)

- 何者為土木工程的目的？(1)建造穩固安全的住居、(2)提供便利的交通、(3)防治水災並有效利用水資源、(4)以上皆是。
- 公共工程導入生態工程理念的目的？(1)保護瀕絕及稀有生物、(2)使生物資源得以永續利用、(3)維護生物多樣性、(4)以上皆是。
- 地球水循環的動力來自 (1)海水蒸發放出的熱量、(2)水汽凝結放出的熱量、(3)太陽輻射和地球引力、(4)海水蒸發。
- 下列何者非土木工程之學術分組？(1)建築景觀、(2)測量資訊、(3)水利工程、(4)大地工程。
- 假若每個人在一年 12 個月份的每個月的出生機會均相等的情形下，設 N 個人中至少有兩人在同一個月份出生（不考慮年份）的機率為 $P(N)$ ，則 $P(13)$ 之值為何？(1) $1/12$ 、(2) $17/72$ 、(3) $55/72$ 、(4) 1.0 。
- 甲乙兩車沿一平直線公路通過同樣的位移，甲車在前半段位移內以 $V_{甲1} = 40 \text{ km/h}$ 的速度運動，後半段位移內以 $V_{甲2} = 60 \text{ km/h}$ 的速度運動，乙車在前半段時間內以 $V_{乙1} = 40 \text{ km/h}$ 的速度運動，後半段時間內以 $V_{乙2} = 60 \text{ km/h}$ 的速度運動，則甲、乙兩車在整個位移中的平均速度量值的關係為？(1) $V_{甲} = V_{乙}$ 、(2) $V_{甲} > V_{乙}$ 、(3) $V_{甲} < V_{乙}$ 、(4) 因不知位移及時間故無法比較。
- 南、北極的冰帽如果真的全部融化，粗略估計全球海平面最可能會上升多少高度？(1) $60 \sim 80 \text{ cm}$ 、(2) $6 \sim 8 \text{ m}$ 、(3) $60 \sim 80 \text{ m}$ 、(4) $600 \sim 800 \text{ m}$ 。(提示：全球海洋的平均深度約 $4,000 \text{ m}$ ；南極大陸的冰層厚度約 2.2 km ，面積約 $13,000,000 \text{ km}^2$ ；格陵蘭的面積約 $1,700,000 \text{ km}^2$ ，冰層厚度約 1.5 km ；地球半徑約 $6,400 \text{ km}$)
- 下列何者是超高大樓頂端設置阻尼器的作用？(1)提供運動的阻力、(2)耗減運動能量、(3)用來吸能減震、(4)以上皆是。
- 兩條彈性常數皆為 10 克重/公分的彈簧，如圖與物體相連接，若原來兩彈簧都沒有形變，則把物體向右移動 2 公分需要多大外力？(1) 10 克重、(2) 20 克重、(3) 40 克重、(4) 80 克重。
- (多選題)初始速度為零的自由落體，運動過程中哪些物理量隨時間增加？(1)速度、(2)加速度、(3)每秒鐘增加的位移、(4)每秒鐘增加的速度量值。

