

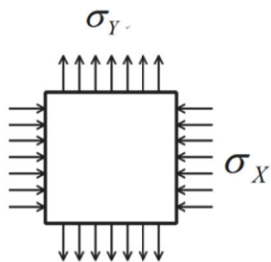
台灣自來水公司 110 年評價職位人員甄試試題

甄試類別【代碼】：技術士工程類【S4948-S4963】

專業科目 1：高中(職)土木及水管理設施工

壹、單選題 35 題 (每題 2 分)

- 【1】 1. 全臺灣最大的水庫為下列哪一座水庫？
①台南市曾文水庫 ②南投縣明湖水庫 ③桃園市石門水庫 ④新北市翡翠水庫
- 【3】 2. 基隆河於民國 34 年以後，由於城市地區的發展，使得下游進入臺北盆地後經常引發水災，政府分別於民國 50 年代及 80 年代實施了何種整治方案，以解決水患困擾？
①設置攔河堰 ②員山仔分洪 ③截彎取直 ④清淤疏濬
- 【4】 3. 以道路鋪面材料分類，所謂的「剛性路面」為何種材料所鋪設之路面？
①柏油路面 ②瀝青路面 ③橡膠路面 ④混凝土路面
- 【3】 4. 混凝土配比設計時所採用之「水膠比(W/B)」，其意義為下列何者？
①(水之重量)：(水泥之重量)
②(水之體積)：(水泥之體積)
③(水與摻料之總重量)：(水泥與卜作嵐材料之總重量)
④(水與摻料之總體積)：(水泥與卜作嵐材料之總體積)
- 【3】 5. 公路曲線中常必須設計路側超高，其設計之目的為何？
①提高行車速度 ②便於路面排水 ③抵消車輛離心力 ④增加路線線型美觀
- 【2】 6. 我國國道五號中的雪山隧道名列世界 10 大公路隧道之一，其起迄兩端分別為何地？
①台北南港-宜蘭四城 ②新北坪林-宜蘭頭城
③新北新店-宜蘭羅東 ④新北深坑-宜蘭礁溪
- 【3】 7. 關於材料之彈性係數 E 值(Young's modulus)，下列敘述何者正確？
① E 值與應變同單位 ② E 值愈大，材料之剛性愈小
③ E 值之大小與材料強度無直接關係
④ E 值為材料抗拉試驗應力-應變圖中，應變硬化段之斜率
- 【2】 8. 如下圖所示，元素受雙軸應力作用，已知 $\sigma_x=300\text{MPa}$ ， $\sigma_y=420\text{MPa}$ ，材料蒲松比 $\mu=0.35$ ，彈性係數 $E=210\text{GPa}$ ，則該元素於 Y 方向之應變為何？
① 10^{-4} ② 2.5×10^{-3} ③ 4.5×10^{-3} ④ 5×10^{-3}

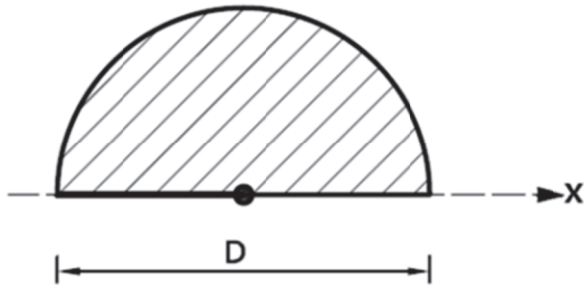


- 【4】 9. 一梁上無力偶作用，已知其彎矩方程式為 $3x^2+4x-20$ ，則此梁之剪力方程式為何？
① x^3+2x^2-20x ② $3x^2+4x-20$ ③ $3x+4$ ④ $6x+4$
- 【4】 10. 卜特蘭水泥在煅燒形成燒塊的過程中，添加石膏之目的為何？
①降低游離石灰含量 ②降低煅燒溫度
③增加燒塊強度 ④調節凝結時間
- 【3】 11. 瀝青材料進行針入度試驗，在 25°C 時以標準針在 5 秒內之貫入深度為 0.8 公分，則其針入度為何？
① 0.8 ② 8 ③ 80 ④ 800
- 【1】 12. 關於木材之含水率，下列敘述何者錯誤？
①木材在加工前，必須要將含水率調整至纖維飽和點
②木材含水率低於纖維飽和點時，含水率愈低，強度愈大

- ③木材含水率高於纖維飽和點時，強度維持定值
 ④當木材之游離水完全蒸發，而細胞之吸著水飽和時，稱為纖維飽和點

【1】 13. 如下圖所示，半圓形直徑為 D ，則此半圓形對底邊之慣性矩為何？

- ① $\frac{\pi D^4}{128}$ ② $\frac{\pi D^4}{64}$ ③ $\frac{\pi D^4}{32}$ ④ $\frac{\pi D^4}{16}$



【4】 14. 臺灣於民國 86 年所公告建立之 TWD97 大地基準點為何？

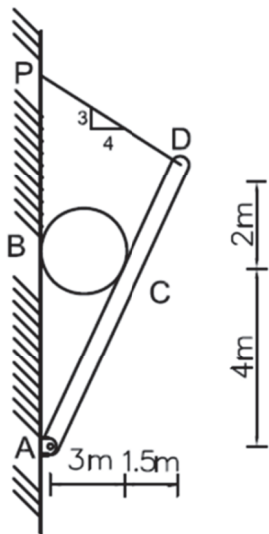
- ①南投埔里虎仔山一等三角點
 ②台中公園八十九號三角點
 ③彰化彰普寮一等三角點
 ④陽明山、墾丁、鳳林等 8 處衛星追蹤站

【1】 15. 以衛星定位測量所測得的高程數據，屬於何種高程系統？

- ①橢球高 ②正常高 ③力高 ④正高

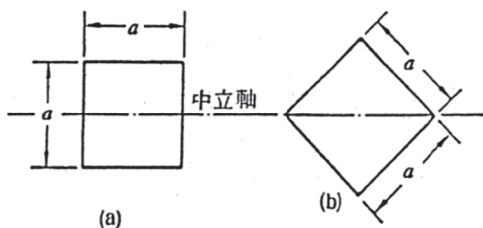
【1】 16. 如下圖所示，球重 900N ，置於 AP 牆與 AD 桿之間， AD 桿藉 PD 繩固定，若所有接觸面皆為光滑，求 PD 繩之拉力為多少？

- ① 1000N ② 800N ③ 600N ④ 500N



【4】 17. 如下圖所示，將正方形(axa)斷面放置成(a)、(b)兩種方式，則下列敘述何者正確？

- ① (a)之中立軸慣性矩較大，但(b)之截面係數較大
 ② (a)之中立軸慣性矩較小，但(b)之截面係數較小
 ③ (a)(b)之中立軸慣性矩及截面係數均相等
 ④ (a)(b)之中立軸慣性矩相等，但(a)之截面係數較大

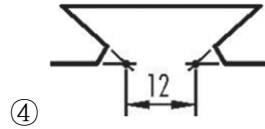
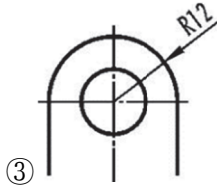


【2】 18. 測量作業中將量測的成果與真值間的比較，所得的比較結果，稱為：

- ①精密度 ②精確度 ③穩定度 ④平穩度

- ①橢圓 ②拋物線 ③雙曲線 ④螺旋線

【2】 35. 有關尺度標註的方式，下列何者錯誤？



貳、複選題 15 題 (每題 2 分)

【123】 36. 下列基礎型式中，哪些屬於淺基礎？

- ①獨立基礎 ②筏式基礎 ③聯合基礎 ④沉箱

【123】 37. 以下選項中，哪些是屬於與勞工相關的法令？

- ①勞動基準法 ②勞動檢查法
③勞工安全衛生法 ④營造安全衛生設施標準

【24】 38. 在比例尺 1/1000 的地圖上量得一三角形面積，底 20cm，高 3cm，則此面積之實際大小為何？

- ① 6000 平方公尺 ② 30 公畝 ③ 3 公頃 ④ 907.5 坪

【123】 39. 測量之主要目的是在測定點與點之間的何種關係？

- ①距離 ②高程 ③方向 ④溫差

【34】 40. 不銹鋼中最主要之添加物為下列哪兩種元素？

- ①鋁 ②錳 ③鎳 ④鉻

【134】 41. 材料性質可概分為化學性質、力學性質、物理性質，下列選項中，哪些是屬於材料之力學性質？

- ①疲勞 ②比重 ③硬度 ④剛性

【1234】 42. 在卜特蘭水泥之各型分類中，下列敘述何者正確？

- ①第Ⅱ型水泥稱為改良水泥 ②第Ⅲ型水泥稱為早強水泥
③第Ⅳ型水泥稱為低熱水泥 ④第Ⅴ型水泥稱為抗硫水泥

【124】 43. 採用經緯儀正、倒鏡觀測取平均值，可消除儀器的何種誤差？

- ①視準軸偏心誤差 ②垂直度盤指標差 ③水準軸誤差 ④橫軸誤差

【134】 44. 測量作業中水準儀校正係指儀器本體使其水準管軸、直立軸、視準軸滿足其結構上之要求，這三軸之關係下列何者正確？

- ①水準管軸應垂直於直立軸 ②視準軸應平行於直立軸
③視準軸應垂直於直立軸 ④視準軸應平行於水準管軸

【234】 45. 工程管理之目的是以管理的方法來管理生產或營造流程，管理的手段有 5M，則 5M 包含下列何者？

- ①模式(model) ②材料(material) ③資金(money) ④人力(men)

【134】 46. 有關橋梁的施工，下列何者是橋梁的施工法？

- ①懸臂工法 ②潛盾工法 ③節塊推進工法 ④支撐先進工法

【24】 47. 硬固混凝土的檢驗可分為破壞性(Destructive)及非破壞性(Non-destructive)兩大類，下列試驗何者屬於破壞性試驗？

- ①貫入試驗 ②鑽心試體試驗
③試錘試驗 ④圓柱試體抗壓強度試驗

【234】 48. 高程測量方法依使用儀器及作業方法不同，下列何者歸屬於間接高程測量？

- ①水準測量 ②三角高程測量
③視距高程測量 ④氣壓計高程測量

公職王歷屆試題(110 台灣自來水公司招考試題解答)

- 【234】 49. 有關木材的種類，下列何者屬於針葉樹？
①樟 ②杉 ③台灣肖楠 ④銀杏
- 【123】 50. 下列何者為三力平衡之條件？
①三力必作用於同一平面上 ②三力作用線若不平行必交於一點
③三力必成一閉合三角形 ④三力作用線若平行必不共線

公
職
王