

台灣自來水公司 106 年評價職位人員甄試試題

甄試類別【代碼】：技術士工程類【K7648-K7661】

專業科目一：高中(職)土木及水管理設施工

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卡，測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，不予計分。  
②本試卷正反兩頁共 50 題【四選一單選選擇題 35 題，每題 2 分，複選題 15 題，每題 2 分】，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答，請選出最適當答案，第 36-50 題為複選題，每題至少有 2 個(含)以上正確選項，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項(含)以上或所有選項均未作答者得 0 分。  
③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。  
④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。  
⑤答案卡務必繳回，違反者該節成績以零分計算。

壹、四選一單選選擇題 35 題（每題 2 分，答錯不倒扣；未作答者，不予計分）

【3】1.有關全球定位系統的描述，下列何者錯誤？

- ①全球定位系統的英文縮寫為「GPS」
- ②衛星定位測量其定位高程是採用橢球高系統
- ③無線電波被障礙物所反射，導致定位不準確，屬於儀器誤差
- ④我國 GPS 誤差改正主要是依據內政部國土測繪中心建置之 e-GPS 系統

【送分】2.如右表所示，CD 斷面間之填方體積為多少？

- ① 0 m<sup>2</sup>
- ② 62.737 m<sup>2</sup>
- ③ 142.913 m<sup>2</sup>
- ④ 158.111 m<sup>2</sup>

【1】3.關於門窗材料的差異性，下列敘述何者正確？

- ①木門窗有誤差時較易調整框樘尺寸
- ②鋼料門窗抗酸鹼度佳，無須刻意保養
- ③鋁門窗剛度強，若遇上衝擊則不易變形
- ④不鏽鋼料門窗施工，必須在表面塗裝油漆以避免反光

【4】4.「危險斷面」又稱為「臨界斷面」，下列敘述何者正確？

- ①剪力等於零(V=0)處即是危險斷面
- ②簡支梁的危險斷面必發生在剪力圖之剪力由正變負處
- ③簡支梁的危險斷面必發生在剪力圖之剪力由負變正處
- ④當梁受力產生彎矩之絕對值為最大時之截面，即是危險斷面

【2】5.今有一捲尺的最長標示長度為 50 m，實際長度為 49.985 m，利用此捲尺測得甲、乙兩點位間的距離為 41.820 m，試問甲、乙兩點位之實際距離為多少？

- ① 41.805 m
- ② 41.807 m
- ③ 41.833 m
- ④ 41.835 m

【1】6.參考【圖 6】之立體圖，試問其俯視圖應為下列何者？

①

②

③

④

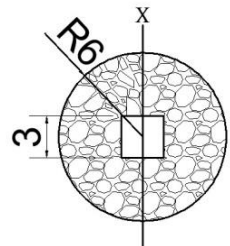
【圖 6】

【圖 7】

【3】7.有一加工之岩石斷面如【圖 7】，斷面半徑為 6cm，中央空心正方形邊長為 3cm，

試問該斷面對 x 軸之慣性矩I<sub>x</sub>為多少？

- ① 82.6 cm<sup>4</sup>
- ② 990.9 cm<sup>4</sup>
- ③ 1,011.1 cm<sup>4</sup>
- ④ 5,062.4 cm<sup>4</sup>



【4】8.瀝青防水工法是指加熱瀝青為液體後，與油毛氈並用做成防水層，又稱熱工法，其施工程序有四步驟：A.去除混凝土表面殘渣 B.張貼油毛氈 C.溶解瀝青並塗刷 D.刷底油使瀝青層與水泥砂漿層貼密，則施工順序應為何？

- ① ABCD
- ② ACBD
- ③ ACDB
- ④ ADCB

【3】9.關於施工計畫之內容，不包含下列何者？

- ①測量計畫
- ②假設工程計畫
- ③採購招標計畫
- ④環境保護執行計畫

【3】10.在架設模板的施工過程中，使用分隔器以達到下列何種目的？

- ①利於快速拆模
- ②有效防止混凝土崩落
- ③維持正確之模板間隔
- ④確保鋼筋之間距不受移動

【1】11.在水準測量中，現有一觀測點，兼具前視與後視之功能，該站稱之為：

- ①轉點
- ②導點
- ③中間點
- ④多視點

【1】12.依據中華民國國家標準，建造執照申請圖中各層的天花板淨高應標示於何處？

- ①剖面圖
- ②配置圖
- ③立面圖
- ④現況圖

【3】13.下列選項當中，何者不屬於深基礎？

- ①樁基礎
- ②沉箱基礎
- ③筏式基礎
- ④地下連續壁

【4】14.根據摩擦定律（庫倫定律），請判斷下列敘述何者正確？

- ①滾動摩擦>最大靜摩擦力>動摩擦力
- ②滾動摩擦>動摩擦力>最大靜摩擦力
- ③最大靜摩擦力>滾動摩擦>動摩擦力
- ④最大靜摩擦力>動摩擦力>滾動摩擦

【4】15.興建攔砂壩的主要目的為下列何者？

- ①攔截河道中冲刷下的砂石聚集於河流中段，供給興建與修復水庫使用
- ②攔截河道中冲刷下的砂石聚集於河流中段，以堆砌鄰近農地之灌溉溝渠
- ③攔截河道中冲刷下的淤泥，待淤泥累積定量後再行清除，以減少河流上游的淤積阻塞
- ④攔截河道中冲刷下的淤泥，待淤泥累積定量後再行清除，以減少河流下游的淤積阻塞

【2】16.依據建築技術規則，建築物每層陽臺面積之和，以不超過建築面積的多少為限？

- ① 1/6
- ② 1/8
- ③ 1/9
- ④ 1/10

【3】17.施工中拌合密度較大之粒料，如赤鐵礦、廢鋼等以構成混凝土，下列目的何者錯誤？

- ①增加單位體積重
- ②平衡重量之功用
- ③具隔熱隔音之作用
- ④具阻擋輻射線之功能

【1】18.按照建築技術規則之規定，混凝土最大粗粒料之尺寸，不得大於樓板厚度之多少？

- ① 1/3
- ② 1/5
- ③ 1/6
- ④ 1/8

【3】19.有關水泥的重要成分中，熱量大、提供第一天的強度，是下列何種化合物？

- ①矽酸二鈣(C<sub>2</sub>S)
- ②矽酸三鈣(C<sub>3</sub>S)
- ③鋁酸三鈣(C<sub>3</sub>A)
- ④鋁鐵酸四鈣(C<sub>4</sub>AF)

【2】20.有關鋼的熱處理，將鋼材加熱至完全退火的溫度，然後維持一段時間之後，取出置於水中或油中急速冷卻，可增大其硬度、強度，而韌性變差。此種處理稱為：

- ①回火
- ②淬火
- ③退火
- ④正常化

【1】21.有關樹種，下列何種樹木屬於針葉樹？

- ①銀杏
- ②樟木
- ③柚木
- ④楠木

【送分】22.有關合力之求法，二力大小相等均為 100kgw，且互相垂直，其合力為：

- ① 0
- ② 100
- ③50√2
- ④50√3

【請接續背面】

