

# 台灣電力公司 111 年度新進僱用人員甄試試題

科目:專業科目 B (測量、土木、建築工程概要)

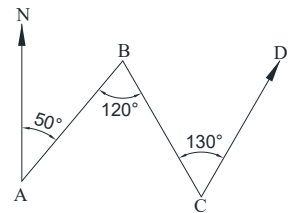
考試時間:第 3 節, 60 分鐘

注意事項

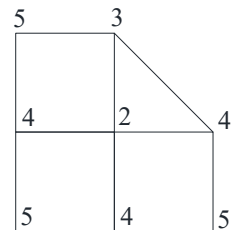
- 1.本試題共 2 頁(A4 紙 1 張)。
- 2.本科目禁止使用電子計算器。
- 3.本試題分為填充、問答與計算兩大題,各類配分於題目處標明,共 100 分。
- 4.須用黑色或藍色原子筆或鋼筆在答案卷指定範圍內作答,於本試題或其他紙張作答者不予計分;答案卷作答區計有正反 2 面,不提供額外之答案卷。
- 5.作答毋須抄題,但須依序標明題號,問答與計算大題須詳列解答過程,未詳列者不予給分。
- 6.本試題採雙面印刷,請注意正、背面試題。
- 7.考試結束前離場者,試題須隨答案卷繳回,俟本節考試結束後,始得至原試場或適當處所索取。

## 一、填充題:40%(20 題,每題 2 分,共 40 分)

- 1.依結構混凝土設計規範第十五章耐震設計之特別規定,耐震彎鉤其彎角彎後至少延伸 6 db 且不得小於\_\_\_\_\_公分。
- 2.高程測量之誤差,概略可歸納為人為誤差、自然誤差及\_\_\_\_\_誤差等 3 種。
- 3.鑽探紀錄於某層之標準貫入數值由深至淺依序為 4、6、5,該層之 SPT-N 值為\_\_\_\_\_。
- 4.依建築物耐震設計規範與解說第二章靜力分析方法,發電廠、自來水廠與緊急供電、供水直接有關之廠房與建築物之用途係數 I 為\_\_\_\_\_。
- 5.依結構混凝土施工規範 8.1.2,混凝土輸送途中保持攪動者,其混凝土自拌合開始後至工地完成卸料之時間,應不得超過\_\_\_\_\_分鐘。
- 6.展開導線如【圖 1】所示,CD 之方位角為\_\_\_\_\_度。
- 7.三角形 ABC,各點座標以公尺為單位,其值為 A(0,5)、B(3,6)、C(5,3),則三角形的面積為\_\_\_\_\_平方公尺。
- 8.某工區各樁位之挖土深度如【圖 2】所示,每一小方格每邊長為 1 公尺,該工區開挖之土方數量為\_\_\_\_\_立方公尺。
- 9.依建築技術規則建築設計施工編第 62 條,供停車空間之樓層淨高不得小於\_\_\_\_\_公尺。
- 10.望遠鏡十字絲中心與物鏡光學中心之連線稱為\_\_\_\_\_。
- 11.依建築物基礎構造設計規範第五章樁基礎,若設計支承力係由支承力公\_\_\_\_\_式推估者,其工作載重試驗之最大試驗載重不得小於設計支承力之\_\_\_\_\_倍。
- 12.依建築技術規則建築設計施工編第 299 條,綠建材係指經中央主管建築機關認可符合生態性、再生性、\_\_\_\_\_、健康性及高性能之建材。
- 13.台灣之高程基準係依據基隆港的潮位站之\_\_\_\_\_為起算標準。
- 14.液性限度試驗程序為將土壤於液限儀內抹平,並以特製刮槽刀將土樣劃分,以 2 轉/秒之速度搖轉打擊底座,經打擊 25 次恰好使兩邊土樣相接\_\_\_\_\_公厘之含水比為液性限度。
- 15.依建築技術規則建築設計施工編第 85 條之 1,各種電氣、給排水、消防、空調等設備開關控制箱嵌裝於防火區劃牆壁者,該牆壁應具有\_\_\_\_\_小時以上之防火時效。



【圖 1】



【圖 2】

16. 有一砂土，其濕土單位重為  $1.8 \text{ t/m}^3$ ，含水比為 20%，孔隙比為 0.8，則其比重為\_\_\_\_\_。
17. 依結構混凝土設計規範第十三章設計細則，受壓構材之非預力主鋼筋需用橫箍筋圍箍之，橫箍筋間距不得大於主鋼筋直徑之\_\_\_\_\_倍或箍筋直徑之 48 倍，亦不得大於柱之最小邊寬。
18. 依建築技術規則建築設計施工編第 244 條，高樓建築物地板面高度在\_\_\_\_\_公尺或 16 層以上之樓層應設置緊急昇降機間。
19. 依建築技術規則建築設計施工編第 44 條，自然通風排風口之位置應設於天花板下方\_\_\_\_\_公分範圍內，並經常開放。
20. 在粗粒土壤中，若 D60 及 D10 之粒徑相同，稱為\_\_\_\_\_級配。

## 二、問答與計算題：60%(4題，共60分)

1. 解釋名詞（5題，每題3分，共15分）

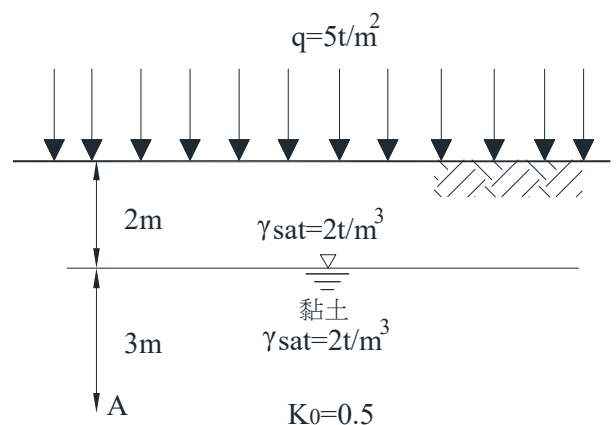
- (1) 建蔽率
- (2) 基地保水指標
- (3) 有效應力
- (4) 握裹力
- (5) 磁方向角

2. 兩組人測量某點位高程，甲組高程為  $10.15\text{m} \pm 0.01\text{m}$ ，乙組高程為  $10.20\text{m} \pm 0.02\text{m}$ ，求此高程之最或是值。（10分）

3. 工程預算規模達查核金額以上之工程，其品質計畫架構應有哪些內容？（20分）

4. 如【圖3】所示，A點在承受地表均佈載重後，試求加載初期之：（3題，每題5分，共15分）

- (1) 孔隙水壓
- (2) 垂直有效應力
- (3) 側向總應力



【圖3】

台灣電力公司 111 年度新進僱用人員甄試答案

專業科目 B 測量、土木、建築工程概要

一、填充題

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. 7.5  | 11. 2     |
| 2. 儀器   | 12. 環保性   |
| 3. 10   | 13. 平均海水面 |
| 4. 1.5  | 14. 13    |
| 5. 90   | 15. 1     |
| 6. 60   | 16. 2.7   |
| 7. 5.5  | 17. 16    |
| 8. 12.5 | 18. 50    |
| 9. 2.1  | 19. 80    |
| 10. 視準軸 | 20. 均勻    |