

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)

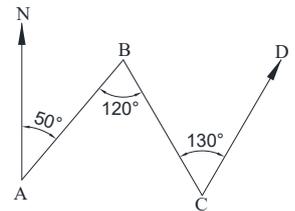
考試時間：第 3 節，60 分鐘

注意事項

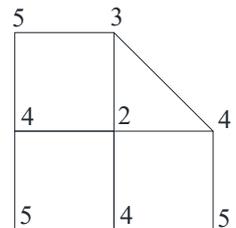
1. 本試題共 2 頁(A4 紙 1 張)。
2. 本科目禁止使用電子計算器。
3. 本試題分為填充、問答與計算兩大題，各類配分於題目處標明，共 100 分。
4. 須用黑色或藍色原子筆或鋼筆在答案卷指定範圍內作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分；答案卷作答區計有正反 2 面，不提供額外之答案卷。
5. 作答毋須抄題，但須依序標明題號，問答與計算大題須詳列解答過程，未詳列者不予給分。
6. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
7. 考試結束前離場者，試題須隨答案卷繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。

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 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）

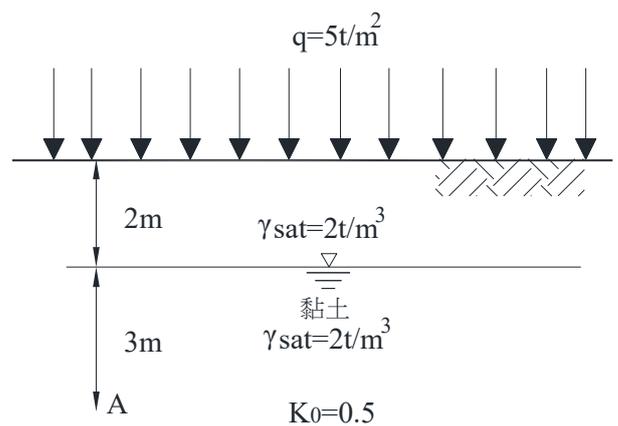
- (1)建蔽率
- (2)基地保水指標
- (3)有效應力
- (4)握裹力
- (5)磁方向角

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】