

中國石油公司各事業部聯合委託台灣金融研訓院辦理 95 年雇用人員甄選試題

姓名：\_\_\_\_\_

入場證編號：\_\_\_\_\_

戶籍地址：\_\_\_\_\_（請務必填妥以上基本資料，再開始作答）

專業科目：土木工程學

注意：①本試卷正反兩頁共 50 題，每題 2 分，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。

②本試卷之試題皆為單選選擇題，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

③試卷及答案卡務必繳回，違者該科以零分計算。

- 當氣溫在攝氏 27 度以上時，水泥砂漿拌合後，超過多少時間以上即不得再使用？  
① 1.5 小時                      ② 2 小時                      ③ 2.5 小時                      ④ 3 小時
- 疊砌紅磚時，每日疊砌高度以不超過多少公尺為原則？  
① 0.6 公尺                      ② 1.2 公尺                      ③ 1.8 公尺                      ④ 2.4 公尺
- 建築法所指之施工關係人中，何者不須為依法登記開業者？  
①起造人                      ②設計人                      ③監造人                      ④承造人
- 一室內地坪面積約為 10m×6m，若櫟木地板一坪需要 6,000 元，則此室內鋪設櫟木地板需費用約為：  
① 100,000 元                      ② 108,900 元                      ③ 120,000 元                      ④ 360,000 元
- 有關粉刷工程施工，下列敘述何者錯誤？  
①一般採用之配合比為 1：3 之水泥砂漿  
②打底粉刷前，須先製作灰誌(標準餅)，以控制粉刷厚度及平面度  
③整體粉光僅適用於地板粉刷  
④粉刷之施工順序為：先粉刷牆面，再粉刷地板，最後粉刷天花板
- 水灰比之正確表示法為下列何者？  
①水之體積 / 水泥之體積                      ②水泥之體積 / 砂之體積  
③水之重量 / 水泥之重量                      ④水泥之重量 / 砂之重量
- 粉刷工程中，加入海菜粉，其作用為：  
①增加黏著力                      ②增加防水性  
③減少水泥用量                      ④加快水泥硬化速度
- 面材磁磚鋪貼後，清潔表面污垢，可使用：  
①稀硫酸                      ②稀鹽酸                      ③稀硝酸                      ④稀醋酸
- 有關長度與面積之敘述，下列何者錯誤？  
① 1 甲 = 2934 坪                      ② 1 m<sup>2</sup> = 3.3058 坪                      ③ 1 台尺 = 30.3 公分                      ④ 1 呎 = 30.48 公分
- 若平台之長度為 10 公尺，排水坡度為 1/100，則平台前後兩端點之高差應為：  
① 1 公分                      ② 5 公分                      ③ 10 公分                      ④ 20 公分
- 有關鋼筋保護層之功用，下列敘述何者錯誤？  
①增加鋼筋之延展性                      ②防止鋼筋生銹  
③防止鋼筋熱膨脹（防火）                      ④使鋼筋與混凝土之間能充分發揮黏結作用
- 一般鋼筋混凝土工程中之鋼筋都採用竹節鋼筋（變形鋼筋），其主要目的為下列何者？  
①增加鋼筋與混凝土之握裹力                      ②增加鋼筋之抗拉強度  
③增加鋼筋之延展性                      ④增加鋼筋之抗彎強度
- 混凝土坍度試驗時，下列敘述何者錯誤？  
①將新拌混凝土分三層裝入坍度模中  
②每裝入一層，需搗實 25 下  
③提起坍度模時必須轉動坍度模  
④自填充試樣至提起坍度模，其操作必須在 2.5 分鐘內完成
- 施工管理實施之步驟是經過下列何者之循環活動，反覆查核，才能達到最佳的管理效果？  
①執行—考核—計劃—處置                      ②計劃—執行—考核—處置  
③考核—計劃—執行—處置                      ④計劃—處置—考核—執行
- 將建築物各種混凝土構件單元，在工廠內以嚴格品質控制下製造完成，再運到工地組合建立，一般稱為：  
①預拌混凝土                      ②預壘混凝土                      ③場拌混凝土                      ④預鑄混凝土
- 擋土工法之種類很多，其中可擋土、擋水，且其擋土措施又可做為地下室之外牆結構體者，稱為：  
①鋼板樁法                      ②預壘排樁法                      ③鋼軌樁法                      ④地下連續壁工法
- 關於存水彎之敘述，下列何者錯誤？  
①為避免臭氣及蟲類經器具排水管進入室內                      ②存水彎為排水系統，與通氣系統無關  
③水封深度以 5cm~10cm 最為恰當                      ④水封會因毛細現象而破壞
- 常用木材材積單位中，台制 1 才 = ？  
① 1 台寸 × 1 台寸 × 10 台尺                      ② 1 台寸 × 1 台寸 × 1 台尺  
③ 1 台寸 × 1 台寸 × 1 台寸                      ④ 1 台尺 × 1 台尺 × 1 台尺
- 混凝土抗壓強度為 3000 psi，相當於多少 kg / cm<sup>2</sup>？  
① 120 kg / cm<sup>2</sup>                      ② 140 kg / cm<sup>2</sup>                      ③ 175 kg / cm<sup>2</sup>                      ④ 210 kg / cm<sup>2</sup>
- 一球場之面積為 30m×40m，欲全面鋪築 20cm 厚之混凝土，若以容量為 6 m<sup>3</sup> 之混凝土預拌車運送，要多少車次才能鋪設完成？  
① 20 車                      ② 30 車                      ③ 40 車                      ④ 50 車
- 「D10 @25cm STIRRUPS」，其意義為：  
①每間隔 25 公分，配置一支 #10 之主鋼筋                      ②每間隔 25 公分，配置一個 #3 之肋筋  
③ #3 之主筋，長 25cm                      ④ #3 之肋筋，長 25cm
- 就地澆置之混凝土，若直接澆於地上者，其鋼筋保護層厚度至少為多少公分？  
① 4 公分                      ② 5 公分                      ③ 7.5 公分                      ④ 10 公分
- 有關混凝土水灰比之敘述，下列何者錯誤？  
①水灰比值愈高，混凝土之強度愈低                      ②水灰比值愈高，混凝土之收縮性較小  
③水灰比值愈高，混凝土之水密性較差                      ④水灰比值愈高，混凝土之工作性較佳

【請接續背面】

24. 混凝土拌合時若加入 AE 劑（輸氣劑），則下列敘述何者錯誤？  
①增加抗凍性            ②提高水密性            ③增加抗壓強度            ④增加工作性
25. 普通建築物之高度在多少公尺以上，應裝置避雷設備？  
① 15 公尺            ② 20 公尺            ③ 25 公尺            ④ 30 公尺
26. 在道路的鋪面材料中，所謂「剛性路面」係指下列何者？  
①瀝青路面            ②橡膠路面            ③混凝土路面            ④柏油路面
27. 環氧樹脂在土木建築工程上廣泛使用，其屬於何種材料？  
①混凝土製品            ②黏土製品            ③高分子材料            ④金屬材料
28. 每包 50 公斤之袋裝水泥，其體積約為：  
① 0.33 M<sup>3</sup>            ② 0.033 M<sup>3</sup>            ③ 0.158 M<sup>3</sup>            ④ 0.5 M<sup>3</sup>
29. 混凝土灌漿時常將模板先行濕潤，其主要目的為下列何者？  
①增加模板之強度            ②增加模板之使用次數  
③防止模板吸收混凝土中之水分            ④增加混凝土之強度
30. 結構物所有柱共同作用於一塊較厚之鋼筋混凝土版或梁版結構者，稱為：  
①聯合基礎            ②樁基礎            ③筏式基礎            ④牆基礎
31. 能承受各方向之力與彎矩作用之支承者，稱為：  
①固定支承            ②滾支承            ③鉸支承            ④不固定支承
32. 建築製圖中，符號「@」所表示之意義為：  
①物體之號數            ②物體之高度            ③物體之間距            ④圓之半徑
33. 為增加水準測量之精度，標尺讀數最少須離地面多少公分？  
① 20            ② 30            ③ 40            ④ 50
34. 整置水準儀須：  
①先定心後再定平            ②定平即可            ③先定平後再定心            ④定心即可
35. 下列敘述何者錯誤？  
①荷重應自地上吊起，不可在地上拖運  
②吊起或吊離距地 30cm 時應停止，後認定安全再行吊上、吊下  
③操作人及指揮人都應瞭解機械之性質  
④撐臂起伏中，應同時吊起荷重
36. 混凝土粒料最大粒徑限制，下列敘述何者錯誤？  
①兩模版間最小淨距 1/5            ②鋼筋與鋼筋間最小淨距之 2/3  
③模版厚度之 1/3            ④鋼筋與模版間最小淨距之 3/4
37. 預壘混凝土所用模版，下列敘述何者錯誤？  
①模版所受壓力較普通混凝土大            ②模版受之側壓力灌漿速度有關  
③灌注高度與模厚度無關            ④模版之接縫宜緊密

38. 水泥儲存室，不但地板要架高 30cm 以上，每堆疊積的水泥宜不超過多少包？  
① 10 包            ② 13 包            ③ 15 包            ④ 20 包
39. 鋼筋搭接位置應選擇：  
①依筋長度搭接            ②拉應力最小搭接  
③在梁中心點搭接            ④在端部搭接
40. 模板施工之要求應合乎強度、牢固、緊密、正確、平滑、易拆及下列何項要素？  
①美觀            ②經濟            ③防火            ④耐酸
41. 梁之混凝土澆灌順序最好為：  
①自兩端開始逐漸向中央            ②由一邊開始向另一逐次推進  
③由中央開始逐漸兩端            ④以上三種方式均可，並應分層之
42. 構築木造建物之地基，須先清除雜物及表土至少深達多少公分？  
① 30 公分            ② 60 公分            ③ 90 公分            ④ 120 公分
43. 推軟土時推土機鏟刀應：  
①向後傾斜            ②向前傾斜            ③平行於地面            ④側面傾斜
44. 工作台四周應設置扶手欄，護欄下之垂直空間不得超過多少公分？  
① 60 公分            ② 80 公分            ③ 90 公分            ④ 110 公分
45. 基地開挖土深度在幾公尺以上者，除地質良好不致發生崩塌或其周圍狀況無安全之虞者外，均須有擋土設備？  
① 1.0 公尺            ② 1.2 公尺            ③ 1.5 公尺            ④ 0.8 公尺
46. 開挖作業常採用點井排水法降低地下水位，有關此種排水法敘述，下列何者錯誤？  
①屬於重力式排水            ②利用抽水機抽水  
③適用於砂層透水性尚可之土層            ④可降低水位最大深度約為 5—6 公尺之間
47. 在基礎及地下構造完成後，有關回填用土，下列何者錯誤？  
①成分乾淨，不含木屑、草、樹根等有機物            ②粘土回填須分層撒水夯實再填，每層以 30 公分為限  
③可使用砂石級配回填            ④夯實工作務必確實
48. 某商業大樓其地下計畫開挖深度為 13 公尺，則地下開挖不宜採用下列何種方法？  
①斜坡明挖法            ②傳統鋼板樁內支系統  
③連續壁工法            ④逆打施工法
49. 防水層施工時，下列步驟何者錯誤？  
①以底油將瀝青與水泥砂漿粘牢            ②油毛氈鋪前有污物者，應用清水徹底清除  
③熔融瀝青不可隔日使用            ④油毛氈應逆水流方向鋪貼
50. 測量水平角之儀器採用下列何者？  
①水準儀            ②經緯儀            ③平板儀            ④電子測距儀