

國營臺灣鐵路股份有限公司

113年第2次從業人員甄試試題

應試類科：第9階-技術員-建築工程

測驗節次：第四節

測驗科目：建築營造與估價概要

—作答注意事項—

- ①應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡，入場證號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，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測驗期間，嚴禁隨身攜帶及使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，並不得置於座位四周或放置於作答區，違者該節以零分計。
- ③答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場證號碼及條碼，亦不得書寫與答案無關之任何文字或符號。
- ④本試題本為雙面，總分共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ⑤試題若有選擇題，限用2B鉛筆作答。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，單選題在ABCD四個選項中選擇一個正確的答案，若有複選題在ABCDE五個選項中選擇所有正確的答案。未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用修正帶或其他修正液。
- ⑥試題若有手寫題及作文，限用筆尖較粗之黑色或深藍色原子筆或墨水筆，不得使用鉛筆。在答案卡上規定的區域紅色框線內書寫，不得超出框線。修正時只可使用修正帶，不可使用修正液。若因字跡潦草、超出框線、寫到別的題號位置、或修正不清等原因，致評閱人員無法清楚辨識者，應考人責任自負。
- ⑦測驗結束前不得離場，擅自離場者以零分計。考試結束，試題本及答案卡務必繳回，未繳回者以零分計。

單選題【四選一，共50題，每題2分，共100分】

- B 1 在都市更新的過程中，「容積獎勵」是指什麼？
(A)改善建築物的環境品質 (B)增加建築物的容積率
(C)提高開發項目的經濟效益 (D)提供更多的公共設施
- B 2 在土地開發中，以下何者不屬於直接成本？
(A)建築材料費 (B)建築設計費 (C)工人工資 (D)施工設備費
- D 3 進行鋼筋單價分析價時，應採用的計算單位為：
(A)長度(m) (B)平方公尺(m²) (C)立方公尺(m³) (D)公噸(ton)
- D 4 「設定地上權」是指哪一種法律行為？
(A)土地所有權的轉讓 (B)建物所有權的確認
(C)土地使用權的分配 (D)土地使用權的出讓
- A 5 施工圖中的「剖面圖」主要用於表達什麼？
(A)建築物內部的垂直切面 (B)建築物的平面配置
(C)建築物的外觀設計 (D)建築物的結構細部
- C 6 工程招標時，機關訂定某金額，以作為廠商投標之依據，係指下列何者？
(A)預算 (B)決算 (C)底價 (D)概算
- B 7 工程顧問公司常需要使用 PCCES，PCCES 為下列何者？
(A)公共工程發包系統 (B)公共工程經費電腦估價系統
(C)政府採購法 (D)建築技術規則
- A 8 有一天花板長寬為 180 cm×270 cm，若採用規格為 1 尺見方的吸音板，大約需多少數量？
(A)54 塊 (B)60 塊 (C)80 塊 (D)90 塊
- C 9 有一牆面面積 1000 m²，若漆油漆一底二度須準備油漆 400 公升，工率為 0.07，今擬於 5 工作天完成，平均每天需安排多少人工作？
(A)10 人 (B)12 人 (C)14 人 (D)40 人
- D 10 某推土機之購置成本為 500 萬元，使用壽命 6 年，每年工作 3000 小時，殘值為成本之 10%，則每小時之折舊費為多少元？
(A)500 元 (B)450 元 (C)300 元 (D)250 元

- A 11 在土地開發過程中，「土地使用分區」的主要作用是什麼？
 (A)確定土地的功能用途 (B)確定建築物的高度
 (C)估算土地的市場價值 (D)減少施工費用
- C 12 鋼筋符號 SD280W，其中 280 數值主要與鋼筋的那一項性質有關？
 (A)鋼筋長度 (B)鋼筋號數 (C)降伏強度 (D)抗拉強度
- D 13 採購之招標方式中，若不經公告程序，邀請二家以上廠商比價或僅邀請一家廠商議價為下列何者方式？
 (A)公開招標 (B)異質採購最低標 (C)選擇性招標 (D)限制性招標
- C 14 工程採購之查核金額為新臺幣多少元以上？
 (A)100 萬 (B)1000 萬 (C) 5000 萬 (D)1 億
- B 15 以 CNS 382 規定之紅磚砌築 1B 磚牆，若不計損耗，則每 m² 需紅磚幾塊？
 (A)170 塊 (B)156 塊 (C)85 塊 (D)78 塊
- B 16 混凝土自加水攪拌開始，經過幾分鐘後仍未澆置者即不得使用？
 (A)120 (B)90 (C)60 (D)45
- D 17 吊掛作業使用移動式起重機需檢查一機三證，其中三證不包含下列何者？
 (A)起重機檢查合格證 (B)操作人員合格證
 (C)吊掛人員合格證 (D)交通指揮人員合格證
- C 18 臺灣工地(營造業)下列何種職業災害類型發生率最高？
 (A)感電 (B)中毒缺氧 (C)墜落 (D)倒塌崩塌
- B 19 鋼筋機械式 SA 級續接後與鋼筋母材相近性質，不包含下列何者？
 (A)強度 (B)尺寸直徑 (C)延展性 (D)韌性
- A 20 混凝土若搗實過度時，對混凝土品質之影響為下列何者？
 (A)材料析離 (B)增加強度 (C)增加含氣量 (D)不凝結
- C 21 下列何種材質門窗的耐火性較佳？
 (A)木材 (B)塑鋼材質 (C)鋼材 (D)鋁製
- A 22 鋼骨混凝土造建築物之梁，若希望達成「三小時防火時效」，其覆以鐵絲網水泥粉刷厚度應在幾公分以上？
 (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5

- D 23 地震會對建築物造成破壞，下列何者之建築物設計會有較大的地震災損？
 (A)柱以等距配置且柱縱橫的排列均在同一直線上
 (B)建築物平面形狀為正方形或圓形之對稱關係
 (C)減輕建築物重量
 (D)剪力牆立面配置應採用不連續配置
- C 24 鋼筋混凝土之版構造，主要功能是承受外載重所引起的何種力(或力矩)？
 (A)軸向力 (B)扭矩 (C)彎矩和剪力 (D)軸向力和扭矩
- C 25 為減少冷熱溫度對建築物樓板、牆壁造成龜裂的影響，可採取何種設計較適當？
 (A)可使用大面積之隔間牆
 (B)外部帷幕牆與主體結構應以固接之型式銜接
 (C)隔間牆應考慮使用柔性材料
 (D)鋼構造的外部構材應以導熱材料被覆
- C 26 依「結構混凝土施工規範」之規定，流動性混凝土坍度試驗之取樣頻率為多少 m^3 一次？
 (A)50 (B)75 (C)100 (D)200
- B 27 鋼骨構造建築中以螺栓接合的優點，下列何者不正確？
 (A)施工快速 (B)使用的工班人力多
 (C)拆除構件容易 (D)無銲接失火問題
- C 28 依「建築物磚構造設計及施工規範」規定，圍牆高度不得超過多少公尺？
 (A)1.2 (B)1.5 (C)1.7 (D)1.9
- D 29 地下結構物擋土牆的混凝土施工不易，常發生漏水現象，下列何者不正確？
 (A)不均勻沉陷 (B)混凝土未充分搗實
 (C)施工縫施做不良 (D)地下水位低
- A 30 模板組立灌漿失敗可能的原因，下列何者不正確？
 (A)混凝土澆置速度過慢 (B)細部接合不良
 (C)支撐桿強度不足 (D)支撐桿間距太大
- C 31 降低混凝土滲透性的方法，下列何者不正確？
 (A)適度添加水淬爐石粉 (B)添加防水劑
 (C)增加用水量 (D)確實搗實
- B 32 銲接缺陷發生龜裂可能發生的原因，下列何者不正確？
 (A)鋼板急速冷卻 (B)銲條太過乾燥 (C)母材含硫量過高 (D)鋼板過厚

- A 33 下列哪一個新拌混凝土試驗比較不適用於自充填混凝土工作性之評估方法？
 (A)坍度試驗 (B)坍流度試驗
 (C)V形漏斗流下試驗 (D)U形試驗
- C 34 建築物內之緊急電源不供應下列何種設備？
 (A)火警自動警報設備 (B)電動消防水泵或撒水水泵
 (C)升降機 (D)地下室排污水抽水機
- D 35 有關臺灣地區營建及模板工程的敘述，下列何者不正確？
 (A)普通模板亦稱「混水模板」
 (B)清水模若使用合板，其厚度至少為 15 mm (5分)以上
 (C)密集板強度不高，不適合做為模板用
 (D)最常使用的進口木材為花梨木
- A 36 某竹節鋼筋軋記為「TWHT 280 W 10 C 1」，依 CNS 560 (2018) 規定，下列敘述何者正確？
 (A)實際抗拉強度／實際降伏強度需在 1.25 以上
 (B)此鋼筋為 D 10
 (C)此鋼筋不適合銲接用
 (D)此鋼筋降伏點或降伏強度需在 280 MPa 以下
- C 37 下列何種管線系統必須設置存水彎？
 (A)給水管 (B)電力管 (C)排水管 (D)自來水管
- D 38 RC 柱、梁之模板組立時，常會使用截角木的主要目的為何？
 (A)模板容易固定鎖緊 (B)模板容易組立
 (C)模板容易拆卸 (D)防止混凝土漏漿
- D 39 藉由被覆銲條與工作母材間產生的電弧為熱源，將銲條與母材熔融以達到接合目的之銲接方法，簡稱為下列何者？
 (A)GMAW (B)FCAW (C)SAW (D)SMAW
- C 40 按建築技術規則之規定，需裝設避雷針之建築物高度為何？
 (A)5 公尺以上 (B)15 公尺以上 (C)20 公尺以上 (D)40 公尺以上
- B 41 一般鋼柱對接的高度位置應在何處？
 (A)柱底部 (B)約在樓板上一公尺
 (C)柱中央 (D)柱頂部
- D 42 混凝土壓送時，現場試驗不包括下列何者？
 (A)抗壓試體取樣 (B)坍度試驗 (C)氯離子含量試驗 (D)中性化試驗

- C 43 鋼筋續接器依其續接性能分成哪四級？
(A)A、B、C、D (B)SA、A、B、C (C)SA、FA、A、B (D)SA、FA、C、D
- B 44 鋼柱焊接完成後，其臨時吊耳應如何處置？
(A)留作鋼柱校正時斜撐鋼索固定使用 (B)應予切除
(C)於吊裝過程有變形應予調正 (D)應穿鎖螺栓後留置
- A 45 將石粒和水泥混合後的材料塗抹在物體表面形成面層，在面層略乾後再以噴霧器噴洗使其石子露出表面是下列何種工法？
(A)洗石子 (B)斬石子 (C)磨石子 (D)假石子
- C 46 「建築結構用鋼」在 CNS 之符號為？
(A)SS (B)SM (C)SN (D)SMA
- C 47 鋼構造使用的鋼材符號 BH 代表：
(A)工型鋼 (B)標準工型鋼 (C)銲接工型鋼 (D)熱軋工型鋼
- D 48 檢查銲道內部缺陷時，常用下列哪一種非破壞檢測方式？
(A)目視 (B)染色探傷檢驗 (C)磁粉探傷檢驗 (D)超音波檢驗
- C 49 在開挖工程中常須掌握安全監測的參數，以便了解安全係數，以下何者非為監測參數的種類？
(A)地下水位及水壓 (B)開挖區地盤之穩定性
(B)地層的變化 (D)擋土結構變形及應力變化
- C 50 公共工程品質管理作業要點規定，下列哪一項試驗報告需出具印有依標準法授權之實驗室認證機構認可標誌？
(A)坍度試驗 (B)坍流度試驗
(C)鋼筋強度試驗 (D)混凝土含氣量試驗