

內政部營建署

**112 年度第二次營造業工地主任
評定考試試題**



內政部營建署
Construction and Planning Agency
Ministry of the Interior

第一類科（B）

一般式選擇題

題號	題目	選項
1	以下何者不是物料分類的主要功用？	A. 作為排定進度網圖之依據。 B. 便於物料識別。 C. 作為物料編號之前提條件。 D. 作為電腦化管理基礎。
2	以下何者不是物料常用的編號方法？	A. 流水式編號法。 B. 數字分段法。 C. 分組編號法。 D. 隨機抽樣法。
3	近年來可用於事先以 3D 視覺化來檢討施工動線安排是否合理的技術，係為以下何者？	A. CAD。 B. AutoCAD。 C. BIM。 D. P3。
4	起重機之吊舉能量受作業方式之影響，以下何者不正確？	A. 桁架與地面之夾角，仰角越小，有效吊重越高。 B. 掛鉤與桁架固定支點之水平距離越遠有效吊重越低。 C. 起重機作業能量須與其所裝設之捲揚機能量相應。 D. 依作業穩定性考量撐座等放置位置之重心、荷重後應力、應變關係。
5	有關連續壁施工過程會使用『固定軌』，其主要功能為何？	A. 固定特密管避免掉入導溝。 B. 固定鋼筋籠，避免澆置過程下沉。 C. 固定挖掘抓斗，避免地層崩落。 D. 避免特密管續結實特密管碰觸鋼筋籠。
6	除地質特殊且經專業人員確認安全無虞者得採斜坡開挖之外，開挖深度超過多少公尺者應設置擋土支撐？	A. 1.0。 B. 1.5。 C. 2.0。 D. 2.5。
7	軌道工程中的標準軌，其鋼軌間距 (track gauge) 為何？	A. 1050 mm。 B. 1520 mm。 C. 1435 mm。 D. 1067 mm。
8	土壤變形較小地盤，若構造物主要牆壁 (承重牆) 配置在兩柱間，建議採用以下何種淺基礎型式？	A. 獨立基礎。 B. 聯合基礎。 C. 連續基礎。 D. 墩基礎。

9	頂版混凝土於澆置後幾週內不得安裝人孔蓋，且於此期間內應避免承受任何載重？	A. 1 週。 B. 2 週。 C. 4 週。 D. 6 週。
10	基礎開挖採用斜坡式開挖時，應注意並檢討以下何種狀況？	A. 土壤液化。 B. 側向支撐設計。 C. 牆體變形分析。 D. 開挖邊坡穩定。
11	擋土措施分類中，下列何者屬於鋼版樁？	A. 主樁橫版條。 B. 溝槽版樁。 C. 場鑄式連續壁。 D. 擋土柱。
12	以下何種排水工法屬於重力式排水？	A. 壓密排水。 B. 點井排水。 C. 真空深井排水。 D. 深井排水。
13	事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境等，規定於職業安全衛生法第幾條？	A. 第 6 條。 B. 第 25 條。 C. 第 26 條。 D. 第 27 條。
14	事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，下列何者應負責設置協議組織？	A. 業主。 B. 原事業單位。 C. 承攬人。 D. 再承攬人。
15	墩柱懸臂柱頭版三角支撐托架掉落，於托架上作業之 2 名工作者自高度約 20 公尺處墜落至地面致死，造成工作者傷亡係屬災害之何種原因？	A. 直接原因。 B. 間接原因。 C. 基本原因。 D. 過失原因。
16	有關測量誤差，下列敘述何者最恰當？	A. 人為誤差又稱為粗差。 B. 儀器因操作問題所產生之誤差稱為儀器誤差。 C. 任何測量作業成果中均存有不可避免的誤差。 D. 地面傾斜屬自然環境影響所產生之誤差。

17	有關構造物裂縫觀測，下列敘述何者不恰當？	A. 觀測裂縫長度、寬度，但不必包括變化程度。 B. 對需要觀測的裂縫，應進行編號。 C. 大面積的眾多裂縫，宜採近景攝影測量的方法。 D. 裂縫寬度觀測數據，應量至 0.1 mm。
18	下列何者並非施工測量的特性？	A. 施工測量的成果應展現設計的意涵，滿足施工的需要，並符合工程品質的要求。 B. 此測量工作應配合施工進度要求。 C. 施工現場變動大，故對測量標誌的選設、保護與檢查應特別注意。 D. 配合現場工種多樣，需不斷校核設計圖說。
19	施工架上之壁連座最大使用長度（指壁連座伸展至最大時，自錨定零件之前端至金屬扣鎖中心之距離）應在多少 mm 以下？	A. 1500 mm。 B. 1400 mm。 C. 1300 mm。 D. 1200 mm。
20	依據營造安全衛生設施標準規定，施工架在適當之垂直、水平距離處與構造物妥實連接，其間隔在水平方向以不超過多少公尺為限？	A. 5.5 公尺。 B. 6.0 公尺。 C. 6.5 公尺。 D. 7.5 公尺。
21	構築擋土壁後，先打設地面層結構後並利用其為開挖所需之支撐系統繼續開挖，係下列何種開挖工法？	A. 擋土壁支撐工法。 B. 順打施工法。 C. 逆打施工法。 D. 半逆打施工法。
22	移動式起重機之構造及材質，所能吊升之最大荷重為何？	A. 額定荷重。 B. 積載荷重。 C. 吊升荷重。 D. 吊掛荷重。
23	除契約另有規定者外，機關應於收到承包商竣工書面通知之日起幾日內，會同監造單位及承攬廠商確定是否竣工？	A. 7 日。 B. 10 日。 C. 14 日。 D. 21 日。
24	以下關於成本績效指數 CPI 之敘述，何項為不正確？	A. 大於 1.0 時表示成本績效良好。 B. BCWS 為預定進度對應預算。 C. ACWP 為實際進度發生成本。 D. $CPI = ACWP / BCWP$。

25	分析網圖中所有路徑，以機率理論研判完工可行性，做為判定要徑及控制工期的方法，此稱為：	A. PDM 網狀圖。 B. ADM 網狀圖。 C. 要徑法。 D. 計畫評核術。
26	分工結構圖在成本管理上的功能，不包括以下何者？	A. 將工程由大而小劃分便利管控。 B. 應可縮短工期。 C. 可供作分包規劃的依據。 D. 經由編碼可以對成本與進度績效加以衡量。
27	以下何者不是估價作業應注意的重大影響因素？	A. 施工規範與品質要求。 B. 工期與工作性質。 C. 驗收。 D. 料源、運輸及儲存。
28	QC 七大手法不包括以下何者？	A. 散佈圖。 B. 層別法。 C. 箭線圖。 D. 柏拉圖。
29	以下何者並非工地主任的職掌？	A. 依施工計畫書執行按圖施工。 B. 按日填報施工日誌。 C. 查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章。 D. 管理工地之人員、機具及材料。
30	以下何者是第一層級的品管項目？	A. 抽查施工品質。 B. 抽驗材料設備品質。 C. 審查品管人員資格。 D. 執行內部品質稽核。

情境式選擇題

某營造公司承接高架道路暨橋梁新建工程。請回答下列問題：

題號	題目	選項
31	「竹削工法」的主要目的是為配合何種現地條件？	A. 順應地形坡度設置井式基礎。 B. 河床上施工之不規則阻水圍堰。 C. 水面上架設斜向棧橋。 D. 連結橋梁上部結構及基礎之傾斜墩柱。
32	下列哪一項不是支承墊安裝作業的重點？	A. 加勁。 B. 放鬆或鎖固之時機。 C. 荷重及變位與轉動能力。 D. 預熱。
33	以下何者不是鋼梁施工作業中塗裝作業的內容？	A. 鋼梁箱室內侷限空間作業安全。 B. 生產線設備安全。 C. 通風及照明。 D. 防火措施。

營造公司承接辦公大樓工程，進行建築物內、外牆施工及室內裝修，請回答下列問題：

34	大樓隔間牆擬選用濕式隔間牆，下列何者不是濕式隔間牆？	A. 空心磚牆。 B. 鋼線網 + 混凝土。 C. 輕鋼架隔間牆。 D. 輕質混凝土磚牆。
35	為配合建築物外觀，塑造亮麗視覺效果，採用重量輕，且構件事先製造，品質穩定性高、組裝作業簡便快速的外牆，應採用何種外牆？	A. 帷幕牆。 B. 預鑄 RC 牆。 C. 空心磚牆。 D. 實心岩牆。
36	在目前國際間對於綠建材的概念歸納出的幾種特性中，其中哪一種特性不是參考選用綠建材所適用的特性？	A. 再循環。 B. 再使用。 C. 低汙染。 D. 高性能。

一個靠近河道之基地規劃建築為地下一層 (規劃為停車位)，地上四層，每戶建坪 100 坪之六棟連棟住宅。經現地鑽探得知其地層為軟弱厚黏土層，地下水位於地表下一米位置，請回答下列問題：

37	標準貫入試驗在求得打擊數 (N 值)，操作時記錄各三段為貫入深度 15 cm 的打擊數。第一段打擊數 = 1，第二段打擊數 = 2，第三段打擊數數 = 3，則其 N 值 = ?	A. 3。 B. 4。 C. 5。 D. 6。
----	--	----------------------------------

38	如果要提高此地盤之承載力與降低完工後的沉陷量，建議採用以下何種方式實施地盤改良？	A. 動力夯實工法搭配石灰樁法。 B. 淺層攪拌工法搭配石灰樁法。 C. 深層攪拌工法配排水帶法。 D. 預壓法搭配排水帶法。
一處基地進行開發，預計為 15 層樓之集合住宅，開挖深度 9 m，採用鋼板樁作為擋土支撐工法。鑽探顯示地層依序為：回填土 (0~1 m)，黏土層 (1~4 m)，砂土層 (4~12 m)，礫石層 (12 m 以下)。地下水位於地表下 1 m。請回答下列問題：		
39	於鋼板樁打設位置範圍內，如有不足幾天齡期之混凝土，不得打設鋼板樁？	A. 7 天。 B. 14 天。 C. 28 天。 D. 90 天。
小張承辦公司承包的都市計畫道路工程，同時負責線路工程建設過程中需要進行的測量工作。經現場勘查，發現兩側既有建築參差不齊。請回答下列問題：		
40	小張依據線路測量基本作業流程展開工作，試問「將定線設計的道路中線（直線段及曲線）測設於實地」為下列何者？	A. 選線。 B. 初測。 C. 定測。 D. 放樣。
41	小張施測後發現一直線道路兩側既有建築偏差，造成道路中心線偏離 13 cm，小張應採取何種作為？	A. 報請違章大隊拆除違建。 B. 聲請政府機關追究屋主責任。 C. 依法變更都市計畫。 D. 當作沒有誤差。
若以下為你所安排的進度網圖，面對下列問題時你該如何解析？		
42	以下對網圖中虛作業的敘述，你認為何者為不正確？	A. 無作業時間。 B. 用於結點法網圖。 C. 用於 PDM 網圖。 D. 用於箭線法網圖。

43	你認為下列何者的判斷為正確？	A. 要徑作業的最早完成時間與最晚完成時間必不相同。 B. 當作業的自由浮時為 0 時其干擾浮時可能為 0，亦可能不為 0。 C. 無論作業間如何影響，目前的要徑作業在未來也不可能改變。 D. 作業的總浮時減去自由浮時為獨立浮時。
44	你認為以下何者為要徑作業？	A. 作業 A。 B. 作業 B。 C. 作業 D。 D. 作業 E。
45	D 作業的總浮時為多少？	A. -1 天。 B. 1 天。 C. 0 天。 D. 2 天。
46	D 作業的自由浮時為多少？	A. -1 天。 B. 1 天。 C. 0 天。 D. 2 天。
47	E 作業的自由浮時為多少？	A. -1 天。 B. 1 天。 C. 0 天。 D. 2 天。
混凝土為目前營建工程運用最廣之結構材料，某營造廠想自行籌設拌合場，嘗試自材料之拌合、運輸、澆置等各作業所需使用之機具設備及施工技術分別進行了解。請回答下列問題：		
48	依其設備配置方式，以下何者不是區分不同拌合場的類型之一？	A. 橫置式。 B. 塔式。 C. 可移式。 D. 預鑄式。
49	以下何者不是拌合混凝土的主要材料？	A. 加勁材。 B. 水泥。 C. 細骨材。 D. 水。
50	預拌車依運送之混凝土性狀可分為「濕式拌合車」、「乾式拌合車」，下列何種條件下較適合使用「乾式拌合車」？	A. 運送距離較長。 B. 澆置樓層較高。 C. 現場地形崎嶇。 D. 骨材含水量低。