

內政部營建署

109 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 (A)

一般式選擇題

題號	題目	選項
1	有關高程測量，下列敘述何者有誤？	<p>A. 工程上，常用水準儀來施測。</p> <p>B. 在未要求到達幾個 mm 精度之收方測量或放樣，使用全測站之三角高程方法，可達到快速便捷效果。</p> <p>C. 單人作業之雷射水平儀已廣泛用在工程測量中，主要因其可自動消除前後視距離差距過大所造成之誤差。</p> <p>D. 光學讀尺式標尺已逐漸被電子條碼式所取代。</p>
2	有關施工測量，下列敘述何者有誤？	<p>A. 施工測量指的是工程開工前及施工中，根據設計圖在現場定出施工物位置等測量放樣的作業。</p> <p>B. 施工測量與地形圖測繪比較，測量過程相反、工作程式不同。</p> <p>C. 施工測量的精度要求常較測圖低。</p> <p>D. 施工測量的進度與精度直接影響施工的進度和施工品質。</p>
3	下列何種技術的縮寫是建築物在設計和建造過程中，程式能自動管理數位空間資訊，使得計算出來的各種資料能自動地具有彼此吻合、一致特性的技術？	<p>A. GIS。</p> <p>B. CAD。</p> <p>C. BIM。</p> <p>D. GPS。</p>
4	依據營造作業使用鋼管施工架符合國家標準之推動期程，民國幾年開始全面推動？	<p>A. 民國 107 年。</p> <p>B. 民國 108 年。</p> <p>C. 民國 109 年。</p> <p>D. 民國 110 年。</p>
5	依據營造安全衛生設施標準之規定，雇主對於模板支撐之構築，下列何者為非？	<p>A. 應繪製施工圖說、訂定混凝土澆置計畫，建立按施工圖說施作之查驗機制。</p> <p>B. 高度在五公尺以上，且面積達一百平方公尺以上之模板支撐，其構築應依相關法規所定具有建築、結構等專長之人員或委由專業機構，事先依模板形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為安全設計。</p> <p>C. 高度未滿五公尺之模板支撐，無須構築設計。</p> <p>D. 模板支撐設計，均應由專人簽章確認之。</p>
6	依據「營造安全衛生設施標準」，擋土支撐設置後，開挖進行中，於幾級以上地震後，應確認支撐構材損傷、變形、腐蝕、移位？	<p>A. 三級。</p> <p>B. 四級。</p> <p>C. 五級。</p> <p>D. 六級。</p>

7	內政部營建署「結構混凝土施工規範」，袋裝水泥貯存堆置之高度，最多不宜超過幾包？	A. 5 包。 B. 10 包。 C. 12 包。 D. 15 包。
8	假設工程計畫的主要大項中，下列何者較可能於必要時單獨編製分項計畫書？	A. 剩餘土石方處理。 B. 工地安全管理。 C. 臨時用電規劃。 D. 施工便道或臨時道路之規劃。
9	「品質是所有特性的全部，包括決定商品或服務是否能滿足使用者之目的的績效。」是以下哪個機構對品質的定義？	A. 美國材料試驗協會。 B. 日本工業規格協會。 C. 國際標準組織。 D. 中國國家標準。
10	下列何者不是公共工程三層級品質中第三級品管的管理項目？	A. 設置查核小組。 B. 抽驗材料設備品質。 C. 追蹤改善。 D. 辦理獎懲。
11	於管路衝突辨識與對策分析中，下列何者並非 2D 技術可行之管線衝突對策？	A. 平移。 B. 繞道。 C. 交錯。 D. 重疊。
12	在內政部營建署「洽辦機關、營建署、技術服務廠商與承包商之權責區分表」中，土建、水電、空調設備、管線等工程界面整合應該由以下哪一個角色負責辦理？	A. 設計廠商。 B. 監造廠商。 C. 承攬廠商。 D. 洽辦機關。
13	「施工界面整合圖」套繪程序及原則與目的中，所謂節省材料與施工成本，避免敲除重做或變更追加，為下列何種特性？	A. 需求性。 B. 經濟性。 C. 效益性。 D. 擴充性。
14	某工程合約金額 800,000 元，工程預算 750,000 元，完成比 80%，成本實績 600,000 元，請預估完工成本為多少元？	A. 600,000 元。 B. 720,000 元。 C. 750,000 元。 D. 780,000 元。
15	工程施工查核小組作業辦法第 8 條中規定主要結構與設計不符情節重大者，工程施工查核結果應列為哪一個等級？	A. 甲。 B. 乙。 C. 丙。 D. 丁。
16	呆料是指物料幾年內無耗用紀錄者？	A. 二年。 B. 三年。 C. 四年。 D. 五年。

17	不合格物料與器材之管制方法如下：1. 錯用物料或器材之重新施工規定。2. 修補規定。3. 瑕疵物料或器材之重新分等作選擇性之使用。4. 不合格物料或器材之拒收或報廢。以上哪兩項應應遵照書面程序重新辦理檢驗？	A. 第 1 項、第 2 項。 B. 第 3 項、第 4 項。 C. 第 1 項、第 4 項。 D. 第 2 項、第 3 項。
18	有關工程倫理規範準則之內容，以下何者不是工程人員「義務發生對象」社會層級類別？	A. 工程人員之社會責任。 B. 工程人員本身及其與外部之互動關係。 C. 工程人員心理狀態常規檢驗。 D. 工程人員對其專業之責任。
19	歐盟訂定有 Mechanical engineering Directive 2006/42/EC on machinery 要求機械製造業者應事先就以下哪一個選項進行安全評估，確認其構造及使用之安全性，並訂定安全操作手冊？	A. 機械設計。 B. 機械材料。 C. 機械生產。 D. 機械維護。
20	「可於荷重吊起後長距離緩速移行，更增其作業彈性」是哪一種起重設備優點？	A. 履帶式。 B. 輪胎式。 C. 內置式塔式。 D. 外附式塔式。
21	除鑽機外，尚須配置有泥漿拌和、儲存、輸送等設備，並配合使用起重機等機具施工的基樁工法是哪一種基樁？	A. 全套管基樁。 B. 反循環基樁。 C. 預壘樁。 D. 鑽掘式基樁。
22	場鑄樁施工檢核鑽妥之樁孔孔徑時，一般規定每根樁水準方向之樁中心點與設計圖指定之樁心點，其允許許可差應在幾公分以內？	A. ± 5.5 公分。 B. ± 7.5 公分。 C. ± 9.5 公分。 D. ± 11.5 公分。
23	開放級配瀝青混凝土滾壓用之鐵輪壓路機，其總重不超過幾噸？	A. 16 t。 B. 14 t。 C. 12 t。 D. 10 t。
24	以下何者不屬於木地板施工的一般施工方式？	A. 直貼法。 B. 直鋪法。 C. 直嵌法。 D. 架高法。
25	標準貫入試驗在求得打擊次數 (N 值)，操作時分別記錄三段貫入深度 15 cm 的打擊數。若第一段打擊數 = 2，第二段打擊數 = 3，第三段打擊數 = 4，則其 N 值 = ？	A. 5。 B. 6。 C. 7。 D. 9。

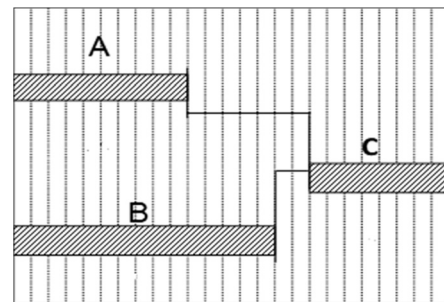
26	對於邊坡穩定監測，安全監測所使用之荷重計可為電子式或機械式，其容許荷重須達設計荷重或試驗荷重較大者幾倍以上？	A. 1.5 倍。 B. 2 倍。 C. 2.5 倍。 D. 3 倍。
27	在灌漿壓力之作用下，部份漿液滲入孔隙或裂縫中，另有部份漿液於地中劈出裂隙並向外延伸，漿液乃呈脈狀或層狀擴散，適用於黏土層。此地盤改良屬於：	A. 劈裂灌漿。 B. 擠壓灌漿。 C. 滲透灌漿。 D. 高壓噴射灌漿。
28	公共工程施工綱要規範第 02256 章臨時擋土支撐工法單元規定，於鋼板樁打設位置之範圍內，有不足幾天齡期之混凝土，不得打設鋼板樁？	A. 5 天。 B. 6 天。 C. 7 天。 D. 8 天。
29	依歷年重大職業災害死亡人數分析，哪個行業之死亡人數為各行業之冠？哪種災害類型又占罹災比例最高？	A. 營造業；倒塌。 B. 營造業；墜落。 C. 製造業；墜落。 D. 製造業；倒塌。
30	依職業安全衛生法規定，事業單位以其事業招人承攬時，應於事前告知承攬人之相關事項，不包括下列何者？	A. 環境可能危害。 B. 基本薪資、最低工時。 C. 職業安全衛生法應採取之措施。 D. 有關安全衛生規定應採取之措施。
31	重大職業災害涉及刑法第 276 條第 2 項之業務過失，係以何人為究責對象？	A. 勞工。 B. 實際從事業務之人。 C. 工作者。 D. 自營作業者。

情境式選擇題

對同一距離進行丈量，設各次丈量為等精度觀測，中誤差為 12 mm (公厘)，權為 1。丈量 3 次，數據分別為 35.104 m (公尺)、35.112 m 及 35.117 m。請回答下列問題：

題號	題目	選項
32	試計算此段距離長度為多少？	A. 35.106 m。 B. 35.109 m。 C. 35.111 m。 D. 35.114 m。
33	此距離長度之中誤差最接近何者？	A. 3 mm。 B. 7 mm。 C. 10 mm。 D. 12 mm。
<p>某工程顧問公司協助業主管理工程專案，工程發包後，該公司與承攬商研擬整體品質管制方針，並輔導廠商製作「自主檢查表」，以下是工程顧問可能提供給承攬商的建議，請回答下列問題：</p>		
34	在建立施工管理共識時，假設施工管理的運作如同一個工廠的生產線。請問以下哪一個項目不是生產線成功的要項？	A. 「首件檢查」。 B. 「監造抽查」。 C. 「自主檢查」。 D. 「品管人員稽核」。
35	「自主檢查表」原始之設計是將工程中何種文件的重點濃縮成一張檢查表？	A. 品管計畫。 B. 施工規範。 C. 施工計畫。 D. 契約圖說。
36	「自主檢查表」之檢查標準如因檢查項目部位之不同會有不同之數值時，以下列哪一種方式的欄位設計，提醒檢查者於赴工地現場檢查前應先閱讀圖說規範，填妥後才得以赴工地現場檢查？	A. 「誘導式」。 B. 「強制式」。 C. 「情境式」。 D. 「數化式」。

某工程共有三個作業項 A、B、C。作業 A 需時 10 天，作業 B 需時 15 天，作業 C 需時 8 天。作業 A、C 的關係為 FS5，作業 B、C 的關係為 FS2。工程進行中不考慮休假日且無停工，請回答下列問題：



37	對於作業 A，以下敘述何者錯誤？	A. 作業 A 有 2 天總浮時。 B. 作業 A 有 2 天自由浮時。 C. 作業 A 有 2 天干擾浮時。 D. 作業 A 有 2 天浮時。
38	請問作業 C 的最早開始時間 (ES)，會是實務上工程日報表中的第幾天？(開工日為第 1 天)	A. 第 15 天。 B. 第 16 天。 C. 第 17 天。 D. 第 18 天。
39	請問本工程的完工日，會是實務上工程日報表中的第幾天？(開工日為第 1 天)	A. 第 25 天。 B. 第 26 天。 C. 第 27 天。 D. 第 28 天。

某營造公司承包市政府地下污水管道新建工程，必須進行主幹管及分支管網施作。請回答下列問題：

40	以下何者不屬於小型推管機的類型？	A. 擠壓式。 B. 自走式。 C. 土壓式。 D. 泥水式。
41	以下何者並非推進管承受推進千斤頂之推力頂入地層中，並逐節續接所需具備的需求？	A. 跌水。 B. 荷重。 C. 管線銜接。 D. 曲線施工。

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：

42	「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。
----	------------------------	--

43	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。
44	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。
在節能減碳的風潮下，綠建築物為未來建築之趨勢，請回答下列問題：		
45	下列何者不是國際間對於綠建材的認定特性？	A. 經濟性。 B. 再使用性。 C. 再循環性。 D. 廢棄物減量性。
46	使用自然材料與低揮發性有機物質建材，為綠建材之何種優點？	A. 可回收性。 B. 生態材料。 C. 健康安全。 D. 經濟實用。
建築基地開挖時，必須降低地下水位及增加土壤的剪力強度，請回答下列問題：		
47	下列何者不屬於地下水處理之止水工法？	A. 灌漿工法。 B. 止水壁工法。 C. 表面處理法。 D. 凍結工法。
在都會區進行高樓結構深開挖工程，地質調查顯示該基地地表下有軟弱黏土層，地下水位於地表下一米，請回答下列問題：		
48	阿太堡試驗結果顯示該黏土層之液性限度 (LL) = 30、塑性限度 (PL) = 20，則其塑性指數 (PI) = ?	A. 10。 B. 25。 C. 50。 D. 600。
49	若該基地要先進行地盤改良，採用何種工法較為合適？	A. 加密法。 B. 排水固結法。 C. 爆振法。 D. 動力夯實法。
50	深開挖工程止水性擋土工法的選擇，可以採用以下何種工法？	A. 主樁橫版條工法。 B. 擋土柱。 C. 連續壁。 D. 鋼軌樁。