

內政部營建署  
111 年度第二次營造業工地主任  
評定考試試題卷

第一類科（A 卷）

— 作答注意事項 —

考試時間： 90 分鐘

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答題卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 答案卡應依發送卷別劃記「A 卷」或「B 卷」。
- 考生須依上述規定劃記作答，若未依規定而導致答案難以辨識或評閱時，恐將影響考生成績並傷及權益。

注意事項：

- 正式考試時間鈴響後，始得翻閱試題卷作答。
- 考試開始 30 分鐘後始得離場。
- 考試時僅得攜帶或使用應試必須用品，手機或智慧型手錶等請關機置於臨時置物區。

內政部營建署

**111**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	消除系統誤差之方法不包括下列何者？	A. 連續觀測數次，再取平均值。 B. 找出系統規律。 C. 對儀器進行檢定。 D. 採用完善的觀測方式。
2	有關建築資訊模型 (BIM)，下列敘述何者不恰當？	A. BIM 用來形容那些以三維圖形為主、物件導向、建築學有關的電腦輔助設計。 B. 建物的數位空間資訊，目前尚不能被程式系統自動管理。 C. 除了建築的幾何圖形外，同時具有建築、工程的數據。 D. 相較於 2D 圖資，3D 圖資確實於施工階段更能及時發現物件之間的空間衝突。
3	以潛盾工法施築隧道為捷運之主要地下工程。測量在此工程中主要的任務在於保證其在多少誤差內貫通？	A. 10 mm。 B. 10 cm。 C. 30 cm。 D. 1 m。
4	做為符合框式施工架在立柱之腳柱與橫材之材質需符合 CNS 4435 規定之規格？	A. STK 500。 B. STK 400。 C. SS 500。 D. SS 400。
5	下列何者不是交維計畫撰寫內容？	A. 緊急應變計畫。 B. 工程成效。 C. 交通維持方案。 D. 道路交通現況評析。
6	工程規模未達查核金額時，以下敘述何者有誤？	A. 可視個案工程需要，適當調整縮減整體施工計畫的內容。 B. 整體施工計畫至少需撰寫第一章 (1) (2) 節：1. 工程概要，2. 主要施工項目及數量。 C. 整體施工計畫至少需撰寫第四章 (1) (2) 節：1. 工程預定進度，2. 進度控管計畫。 D. 分項施工計畫章節不可縮減，且內容不得調整。
7	以下契約文件有衝突或不一致時，應以何者為最優先依據？	A. 契約書。 B. 開標紀錄。 C. 一般條款。 D. 投標單及附錄。

8	提供「高階決策人員」使用，表中僅列出綱要項目，顯示最重要的工作項目和預定目標，此稱之為：	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 總進度表。</li> <li>B. 綱要進度表。</li> <li>C. 細部進度表。</li> <li>D. 實際進度。</li> </ul>
9	下列敘述何者錯誤？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 網圖中所有作業的總浮時必不小於自由浮時。</li> <li>B. 趕工時最優先著手的作業為要徑。</li> <li>C. 作業在不影響其後續作業，以最早開工時間施工所存在的容許延誤時間稱為自由浮時。</li> <li>D. 要徑至多只有一條且固定不會變動。</li> </ul>
10	以下何者不是估價作業應注意的重大影響因素？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 地形。</li> <li>B. 氣候。</li> <li>C. 人力資源招募與管理方式。</li> <li>D. 審查品管人員資格。</li> </ul>
11	以下何者不是造成工程預算超支的可能原因？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 分包計畫不當。</li> <li>B. 工程介面未妥善處理。</li> <li>C. 估驗計價不實。</li> <li>D. 契約工期過長。</li> </ul>
12	戴明博士指出：品質問題的產生有百分之八十導因於下列何者？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 檢查不善。</li> <li>B. 製造不善。</li> <li>C. 設計不善。</li> <li>D. 管理不善。</li> </ul>
13	承攬廠商常見的品質文件缺失，不包括以下何者？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 未訂定各分項工程施工要領。</li> <li>B. 未訂定各材料/設備及施工之檢驗時機，或檢驗頻率。</li> <li>C. 未訂定矯正與預防措施執行時機或流程。</li> <li>D. 自主檢查表的檢查標準過度量化。</li> </ul>
14	營造廠商辦理採購分包委託專業廠商時可區分不同類型案件，其中「作頭案件」是指工資金額佔預算金額比例多少以上之勞務工作？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 50%。</li> <li>B. 60%。</li> <li>C. 70%。</li> <li>D. 80%。</li> </ul>
15	日本土木學會於 2001 年建立繼續教育制度，有關倫理的教育則歸屬於以下哪一個單元？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 基礎共通。</li> <li>B. 專門技術。</li> <li>C. 周邊技術。</li> <li>D. 總合管理。</li> </ul>
16	「假設事件公諸於世，你的決定可以心安理得的接受社會公論嗎？」以上的思考係為工程人員兩難問題抉擇程序的哪一個條件？	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 專業價值。</li> <li>B. 陽光測試。</li> <li>C. 不符合群體共識。</li> <li>D. 適法性。</li> </ul>

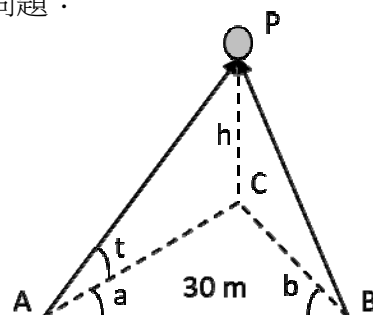
17	有關場鑄樁施工管理重點，以下何者不正確？	<p>A. 一般規定垂直度之傾斜偏差不超過 1/200。每根樁水準方向之樁中心點與設計圖指定之樁心點，其允許許可差應在 <math>\pm 7.5</math> 公分以內。</p> <p>B. 挖掘處之土質為軟弱土壤則套管之底端應保持在抓斗開挖面以下約 1 倍樁徑</p> <p>C. 鋼筋籠由基樁頂起算 7.00 公尺以內不得續接。主筋之續接以採用搭接為原則。</p> <p>D. 若發生砂湧現象，應迅速抽除鑽孔中的積水，以保持孔壁與地層穩定。</p>
18	請問在水泥預拌廠的倉斗 (silo)，主要儲放何種材料？	<p>A. 粗、細骨材。</p> <p>B. 添加劑。</p> <p>C. 水。</p> <p>D. 水泥。</p>
19	如以石料為主要材料填築路堤時，石塊之最大粒徑尺度不得大於每層厚度之多少？	<p>A. 1/4。</p> <p>B. 1/3。</p> <p>C. 2/3。</p> <p>D. 1/5。</p>
20	以下哪一種混凝土需進行坍流度 (CNS 14842 A3400) 試驗？	<p>A. 水中混凝土。</p> <p>B. 自充填混凝土。</p> <p>C. 滾壓混凝土。</p> <p>D. 一般混凝土。</p>
21	使用特密管澆置連續壁應注意事項，下列哪項敘述不正確？	<p>A. 混凝土投入管內後再置入橡皮碗再灌入混凝土。</p> <p>B. 特密管應置於鋼筋籠中心位置。</p> <p>C. 特密管續接作業應避免碰觸鋼筋籠。</p> <p>D. 特密管置入樁孔內深度應確實掌控。</p>
22	右圖之橋墩係使用何種加速組拆作業之特殊設備？	<p>A. 爬模。</p> <p>B. 飛模。</p> <p>C. 滑模。</p> <p>D. 清水模。</p>
23	下列何者，不是安全監測之目的？	<p>A. 設計條件之確認。</p> <p>B. 監測設備之維護。</p> <p>C. 長期行為之追蹤。</p> <p>D. 相關設計之回饋。</p>



24	採用鋼板樁作為臨時擋土支撐工法，於打設位置範圍內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。
25	管線遷移工作中，若包括路燈，承包商應負責與管線所屬單位最少應提前幾天聯繫？	A. 30 天。 B. 60 天。 C. 90 天。 D. 120 天。
26	支撐開挖工法的支撐系統中，橫擋 (Wale) 作用為何？	A. 傳遞擋土壁背面土壓力至水平支撐。 B. 提供中間柱 (Center Post) 支撐之支持力量。 C. 使支撐不因自重而下沉。 D. 調整支撐的間距。
27	地下連續壁施工時，地下水位於地表下 2 m，連續壁側壁於地表下 5 m 之砂土層處因施工品質不佳而產生裂縫，則可能發生之災害為何？	A. 管湧。 B. 土壤液化。 C. 隆起。 D. 基礎上浮。
28	當人或物體受到能量或危害物的襲擊而不能安全地予以吸收致造成災害，此能量或危害物即為災害的何種原因？	A. 基本原因。 B. 間接原因。 C. 直接原因。 D. 不安全原因。
29	勞工從施工架上因感電而墜落時，在職業災害類型分類表中，歸類為何種災害類型？	A. 墜落、滾落災害。 B. 跌倒災害。 C. 踩踏 (踏穿) 災害。 D. 感電災害。
30	依據公共工程稽核管理，總機構 (公司) 與業主為第幾級之稽核單位？	A. 第一級稽核單位。 B. 第二級稽核單位。 C. 第三級稽核單位。 D. 第四級稽核單位。

情境式選擇題

以兩台經緯儀觀測一高處測點 P。點 C 為點 P 在點 A 與點 B 所在之水平面的投影。經測得角 a 為 30°、角 b 為 60°、角 t 為 30°，請回答下列問題：



題號	題目	選項
31	點 A、點 C 間之距離最接近下列何者？	A. 10 m。 B. 15 m。 C. 25 m。 D. 30 m。
32	試計算點 P 與點 A 間之高程差 h 最接近下列何者？	A. 10 m。 B. 15 m。 C. 25 m。 D. 30 m。
○○營造有限公司興建地下 5 層地上 20 層之商業大樓，就外牆施工架之施工，工地主任應有之作為？		
33	下列何者對施工架組立之敘述正確？	A. 施工架組配作業時，工地主任須於現場指揮勞工作業。 B. 作業將安全帶繫於下層施工架。 C. 施工架組配順序應先架設中間部分，再進行兩端最外側部分。 D. 於施工架兩端架設之安全母索，其強度僅需能支撐作業勞工之重量即可。
34	下列何者對施工架拆除之敘述錯誤？	A. 施工架遇 4 級以上地震及風速每秒 30 m 以上之強風後應先實施檢查。 B. 作業將安全帶繫於下層施工架後，再拆除本層之安全母索。 C. 先拆除施工架中間部分及次拆外側之施工架部分。 D. 施工架組配作業主管須於現場指揮勞工作業。

準確地評估成本績效並預測盈虧，是工地主任的重要工作。若以下為你所紀錄某專案成本資料（單元為元，計算結果以仟元為最小單位），請回答下列問題：

作業	合約金額(A)	工程預算(B)	完成比(C)	成本實績(D)
A	1,500,000	1,400,000	70%	1,000,000
B	2,500,000	2,250,000	90%	2,250,000

35	若該工程的進度績效指數 SPI 小於 1，則你應判定其進度績效為：	A. 不良。 B. 普通。 C. 良好。 D. 無法判斷。
36	若工程落後須召開趕工會議，一般而言，該工程進度應已落後達多少 %？	A. 2 %。 B. 3 %。 C. 4 %。 D. 5 %。
37	A 作業的完工成本 (預測值) 為多少？	A. 0 仟元。 B. 1,400 仟元。 C. 1,429 仟元。 D. 980 仟元。
38	B 作業的盈虧 (預測值) 為多少？	A. 0 仟元。 B. 1,400 仟元。 C. 1,000 仟元。 D. 980 仟元。
39	該專案的成本績效為多少？	A. 500 仟元。 B. 245 仟元。 C. -20 仟元。 D. 30 仟元。
40	該專案的盈虧 (預測值) 為多少？	A. 0.5 %。 B. -0.2 %。 C. 71 仟元。 D. 1,429 仟元。
某營造工程公司承包龐大數量河海浚漂抽取砂石的工程案，並在崎嶇灘岸進行相關作業施作。請回答以下問題：		
41	如於固定灘岸抽取砂石運輸至岸邊邊坡上方道路固定卸載區進行轉運，此時採用何種運送方式較佳？	A. 輸送機。 B. 堆高機。 C. 全拖車。 D. 吊卡車。



42	該工程需要不定時於灘岸各處吊裝假設工程設施時，使用的機具以下列何者最為適合？	A. 輪胎式起重機。 B. 履帶式起重機。 C. 塔式吊車。 D. 堆高機。
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：		
43	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。
44	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。
某營造公司承包一軌道統包工程，必須進行軌道工程設計施工作業施作。請回答下列問題：		
45	鋼軌銲接施工時，須先調整鋼軌的何種狀態，以達零應力狀況下，再進行銲接？之後再將鋼軌固定於枕木或軌道版上。	A. 溫度。 B. 高度。 C. 長度。 D. 強度。
46	為供應電氣化列車使用之電力，需於軌道外側設置集電靴及導電軌。若採不同供電壓力時應如何設計辨識方式？	A. 以不同顏色之蓋版設計。 B. 用不同符號標繪於軌枕。 C. 採用不同立柱高度表示。 D. 於軌側壓印電壓代號。
47	軌道為鐵路運輸之主要構造，關係列車行駛之安全、舒適。下列何者不是軌道設置的基本功能？	A. 耐磨。 B. 抗疲勞。 C. 操控。 D. 維修。
有一處山坡地進行開發，規劃為透天住宅社區。工址進行鑽探作業以及挖填方工程，請回答以下問題：		
48	地質鑽探時，於地表下 3 m 處操作標準貫入試驗 (SPT)，實驗時分別計入三段均為貫入 15 cm 深度打擊數依序為：3, 4, 5，其 N 值為何？	A. 7。 B. 8。 C. 9。 D. 12。
49	地質鑽探時，於 15 至 16 m 深度鑽取岩心依照 RQD (岩石品質指標) 要求進行判視，其完整岩心塊長度 (cm) 分別為：4, 6, 15, 20, 55，其 RQD (%) 為何？	A. 10%。 B. 45%。 C. 55%。 D. 90%。
50	以土壤為填築材料進行填方作業時應分層壓實，除非事先書面申請經核可，否則每層鬆方厚度不得超過多少 cm？	A. 10 cm。 B. 30 cm。 C. 50 cm。 D. 100 cm。