

內政部營建署

**104 年度第三次營造業工地主任
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	依現行都市計畫樁測定及管理辦法第四十五條規定，計畫為直線之道路，因其兩側建築物之偏差，導致中線發生偏差時，其偏差實地在多少距離以內者，視為無誤？	A. 六公分。 B. 十公分。 C. 十五公分。 D. 三十公分。
2	下列何者對法定坐標系與施工獨立坐標系的敘述有誤？	A. 對於大範圍的施工測量，首級控制網可選擇法定坐標系。 B. 法定坐標系的建立，一般而言考慮的是如何使地形尺度變形控制在允許的精度範圍內。 C. 法定坐標系的建立，要對中央子午線的最佳位置與持度進行分析討論。 D. 就施工測量而言，後續的加密控制網採用法定坐標系，可以與地圖投影無關，較有利於誤差改正及簡化。
3	有關施工架安全衛生管理之敘述，下列何者正確？	A. 框式鋼管式施工架之構築，每隔兩層應設置水平樑。 B. 勞工從事高度 2m 以上施工架時，工作臺應高於施工架立柱頂點 1m 以上。 C. 施工架需與模板支撐連接，以維持穩定。 D. 高度 5m 以上之施工架必須繪製施工圖說。
4	連續壁施工時，若遇到鋼筋籠吊放困難受阻礙時，下列的處理方式何者最適當？	A. 立即將鋼筋籠吊出。 B. 立即切斷尚未進入之鋼筋籠。 C. 挖開連續壁。 D. 立即以敲擊方式將鋼筋籠打入連續壁。
5	使用鋼板樁作為擋土支撐時，在打樁周圍 30m 範圍內，如有不足多少天齡期之混凝土時，不得打設鋼板樁？	A. 7 天。 B. 14 天。 C. 21 天。 D. 28 天。

6	依「建築法」規定，建築物在施工中，臨接其他建築物施行挖土工程時，挖土深度在至少多少公尺以上者，其防護措施之設計圖樣及說明書，應於申請建造執照或雜項執照時一併送審？	A. 1.5 公尺。 B. 2 公尺。 C. 3 公尺。 D. 15 公尺。
7	下列何者不是整體施工計畫第二章 開工前置作業的主要內容？	A. 地質研判。 B. 工址現況調查。 C. 地下埋設物調查。 D. 剩餘土石方處理。
8	勞工安全衛生管理協議組織會長應由誰指定之工作場所負責人擔任？	A. 協議組織。 B. 原事業單位。 C. 勞動檢查單位。 D. 監造單位。
9	自主檢查表不宜有何人之簽名欄位？	A. 工地主任。 B. 監造人員。 C. 工地工程師。 D. 施工作業人員。
10	以下何者並非物料管理的 5R 原則？	A. 適時。 B. 適質。 C. 適度。 D. 適價。
11	以下何者不是「機電界面整合圖」(CSD)中應標示及涵蓋內容？	A. 各設備、管路放樣尺寸。 B. 各設備、管路垂直高程及各向立面界面檢討。 C. 管道間所需預留開口之位置與尺寸。 D. 各管路彎折、分歧、變換處之細部疊層檢討。
12	「機電界面整合圖」套繪作業流程，在整合完成階段的前一階段為下列何階段？	A. 檢討修正階段。 B. 套繪階段。 C. 協調修正階段。 D. 準備階段。

13	自主檢查表，為避免導致稽核自主檢表查填寫詳實度之機制無從發揮，不宜有何人之簽名欄位？	A. 工地主任。 B. 品管人員。 C. 工地工程師。 D. 自主檢查者。
14	作業排程中，利用控制要徑以達成工期管理目的的方法是指？	A. ADM。 B. PDM。 C. CPM。 D. LOB。
15	在作業排程中，一個作業自由浮時為零或自由浮時耗盡，仍存在著若干容許誤差時間而不致影響工期者，是下列何種稱謂？	A. 作業浮時。 B. 干擾浮時。 C. 自由浮時。 D. 總浮時。
16	下列何者不屬工程人員之「義務發生對象」的社會層級的三個類別？	A. 家庭責任。 B. 專業責任。 C. 本身及其與外部之互動。 D. 社會責任。
17	下列何者非為全套管基樁搖管機作業，選用時需考慮之因素？	A. 樁徑大小及樁深。 B. 泥漿拌和、輸送。 C. 土質材料對套管之附著力。 D. 作業方式及配屬設備。
18	使用飛灰、摻料可提高高性能混凝土之下列何種特性？	A. 高強度。 B. 水密性。 C. 高流動性。 D. 自充填效能。
19	瀝青混凝土路面施工注意事項，瀝青混凝土到場溫度至少不得低於何種溫度？	A. 80°C。 B. 100°C。 C. 110°C。 D. 120°C。

20	下列何者非沉箱基礎之特性？	A. 為深基礎施工採用之工法。 B. 自重或於箱體頂端壓重，以使下沉。 C. 通常用於較空曠地區。 D. 於地質構造較複雜之地層。
21	採用巨型特製之吊裝工作車將箱型樑吊起安置於橋墩上之作業方式，係下列何種橋樑工法？	A. 全跨徑吊裝工法。 B. 預鑄節塊吊裝工法。 C. 就地支撐工法。 D. 平衡懸臂工法。
22	在支撐先進工法中，以千斤頂或絞車將先進支撐架向前移動之構造，為下列何種設備？	A. 支撐鋼架。 B. 固定(撐)架。 C. 移動構造。 D. 輔助設備。
23	下列何項為減少節塊推進彎矩並適度修正、導引推進方向所需之設備？	A. 滑動支撐墊片。 B. 推進千斤頂。 C. 臨時橋墩。 D. 側制導架。
24	下列何者非為新奧工法隧道支撐設施？	A. 異型環片。 B. 噴凝土。 C. 岩釘。 D. 鋼支保。
25	依開挖面狀況，泥水加壓式潛盾機為下列何種潛盾機之構造型式？	A. 開放式潛盾機。 B. 擠壓式潛盾機。 C. 密閉式潛盾機。 D. 特殊之型式潛盾機。
26	軌道工程之分類中，標準軌鋼軌間距採多少mm？	A. 1335mm。 B. 1435mm。 C. 1535mm。 D. 1635mm。
27	土壤之阿太堡試驗的塑性指數值愈大，下列敘述何者正確？	A. 此時之土壤已進入固性狀態。 B. 土壤已進入液態狀態。 C. 土壤具有之塑性範圍愈大。 D. 土壤黏土含量愈低。

28	下列何者不是進行地盤改良之地層固化法？	A. 連續壁。 B. 深層攪拌法。 C. 灌漿法。 D. 高壓噴射止水樁。
29	為提高土層總體強度，在回填材料中，分層加入條狀加勁片，並外繫面版於柔性重力式擋土牆，是下列何種方法？	A. 地錨。 B. 加勁土。 C. 微型樁。 D. 土釘。
30	山坡地工程為了觀測擋土牆鋼筋應力，常用之觀測儀器為何？	A. 傾度儀。 B. 鋼筋計。 C. 裂縫計。 D. 管式應變計。
31	基礎開挖前，在地層中開挖出一長度之深槽，在深槽內放入鋼筋籠，並灌注預拌混凝土，使該深槽構築成一連串之鋼筋混凝土牆壁，是下列何種之止水性擋土工法？	A. 連續壁。 B. 鋼板樁。 C. 摻土樁。 D. 埋入樁。
32	事業單位工作場所發生下列何種職業災害，雇主應於 24 小時內報告檢查機構？	A. 施工架倒塌 3 位路人受傷。 B. 作業勞工 1 人死亡。 C. 發生火災波及隔壁廠房。 D. 路人墜落開挖管溝死亡。
33	因廠商施工場所依設計圖說規定應有之安全衛生設施缺失，致發生重大職業災害，得依政府採購法第幾條停權？	A. 政府採購法第 100 條。 B. 政府採購法第 101 條。 C. 政府採購法第 102 條。 D. 政府採購法第 103 條。
34	應注意，能注意，卻疏於注意致人於死亡，為構成何種法律之罰責之要件？	A. 刑法第 276 條第 2 項。 B. 勞工安全衛生法第 5 條第 1 項。 C. 勞動基準法第 59 條第 1 項。 D. 勞工安全衛生法第 31 條。

境式選擇題

某機關於工程規劃作業時，該工程計有三個作業項 A、B、C，各工項所需工期分別為 A：10 天、B：20 天、C：10 天。A、B 項目無前置作業，且互不影響。A、B 均為 C 之前置作業：A、C 作業間關係為 FS10；B、C 作業間關係為 FS5。又 A、B、C 工項預算各佔總預算之 20%、40%、40%。試分析本工程作業排程及進度。

題號	題 目	選項
35	不考慮壓縮工期，本工程之最短工期為？	A. 30 天。 B. 35 天。 C. 40 天。 D. 50 天。
36	以最短可能工期排程，本工程 A 作業項具有浮時為幾天？	A. 0 天。 B. 5 天。 C. 10 天。 D. 20 天。
37	若以最短可能工期，且 A 作業項採 LS 及 B 作業項採 ES 做出進度表，該工程第一天的預定進度應為多少%？	A. 0%。 B. 2%。 C. 4%。 D. 8%。
38	若以最短可能工期，且 A 作業項採 LS 做出預定進度表，而以 A 作業項 ES 進行現場施作，在沒有任何意外的情況下，第五天結束時，相對於 LS 做成的預定進度表，工程績效的 SPI 為多少？	A. 0。 B. 0.5。 C. 1.0。 D. 2.0。

現今有多條捷運在施工，以潛盾工法施築隧道為捷運之主要地下工程。試問

39	測量在此工程中主要的任務在於保證其誤差最大在多少內貫通？	A. 五公分。 B. 八公分。 C. 十公分。 D. 十二公分。
40	在地面控制測量中，下列何種定位技術不受平面通視限制，用於確立兩端控制點之相對關係，並建立控制基線最是方便可靠？	A. 經緯儀。 B. 全站儀。 C. 電子水準儀。 D. GPS 衛星定位技術。
41	在隧道控制測量中，必須將地面控制測量成果中的坐標、方位和高程透過豎井傳到地下，請問可使用下列何種方法進行高程控制點的引測？	A. 鉛垂引測。 B. GPS 引測。 C. 經緯儀引測。 D. 懸吊剛尺直接引測。

某營造公司於工程施工規劃作業時，發現合理設計、施工管理規劃相當重要，尤其是標準化設計與施工並應設法整合施工介面方能縮短工期提升效率。以下是該公司採取之措施。試問：		
42	公司利用施工中的三項中間檢查數據，A 曲線:預定進度下之對應預算；B 曲線:實際進度下之對應預算；C 曲線:實際進度下之實際支出，進行進度評核作業。下列何者是進度績效之計算方式？	A. A-B。 B. C-A。 C. B-A。 D. B-C。
43	單價分析的內容主要括「工料分析」與「基本單價」兩個部份。工料分析細目以資源項目分別列項，包含下列哪四種分類？	A. 人工、材料、機具與雜項。 B. 人工、材料、機具與損耗。 C. 工時、材料、機具與雜項。 D. 人工、規格、機具與雜項。
44	為避免施工中設計與施工疏漏以減少界面衝突，並儘早發現解決問題，而提升工程品質及工進，於施工界面整合管理作業程序中，下列何人應邀集相關單位及人員召開整合協調會？	A. 承包商。 B. 監造廠商。 C. 專案管理單位。 D. 業主。
現今世界先進國家逐漸推動綠建築及智慧建築，台灣也逐步跟進，請回答下面問題：		
45	下列何者非為內政部建築研究所頒訂「綠建築解說與評估手冊」之綠建築評定指標？	A. 生物多樣性指標。 B. 基地綠化指標。 C. 綜合佈線指標。 D. 室內環境指標。
46	下列何者非為內政部頒訂「智慧建築解說與評估手冊」之貼心便利指標？	A. 健康照護管理系統。 B. 生活服務系統。 C. 空間輔助系統。 D. 資訊服務系統。
47	生態工程成功要件不包括下列何者？	A. 須從觀念及心態做起。 B. 需做工程局部性的考量。 C. 減少營建工程對生態之衝擊到最小程度。 D. 因地制宜，就地取材。

有一營造廠承包重劃區的土方工程，進行開挖和填方作業，請回答下列問題:		
48	下列何者不屬於承包商的職責?	A. 承包商應負責保存工地施工所需之樁記。 B. 由下包商擬定土方工程施工計畫，送請承包商核准後方得開始進行挖運土石方工作。 C. 承包商應負責與鄰近工程、現有建築物及道路之放樣基線或中心線取得協調。 D. 承包商應依據業主或當地建築主管機關設定之基線、水準點、經緯座標及其他有關資料，施行施工測量，但仍應對其成果負責。
49	一般路堤底部之土方填方作業的填築材料應分層壓實，若未經事先書面申請及核可，除了膠輪壓路機外，每層鬆方厚度最多不要超過之厚度，下列何者最適當?	A. 30cm。 B. 40cm。 C. 50cm。 D. 100cm。
50	在以石料為主要材料填築路堤，及填築至路基頂面、級配料頂面時，可採用滾壓檢驗來確認填築之壓實度，而所用之重車須為後輪單軸，單邊雙輪，其後軸總載重至少需要超過下列何者?	A. 10 噸。 B. 16 噸。 C. 25 噸。 D. 40 噸。