

內政部營建署

**106**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

第二類科 ( **B** )

一般式選擇題

題號	題目	選項
1	一般建築或橋樑工程之設計常採用扭控強力螺栓，俗稱自動斷尾螺栓。國內常用之扭控螺栓直徑共有四種，請問下列何者螺紋標稱較不常用？	A. M12。 B. M20。 C. M22。 D. M24。
2	台灣九二一大地震後，發現很多建築物的 RC 柱上端有明顯混凝土垂直裂縫，請問最有可能受何種力的影響？	A. 剪力。 B. 扭力。 C. 壓力。 D. 拉力。
3	下列何者不屬於混凝土澆置計畫規劃重點的必要內容？	A. 澆置範圍的劃分。 B. 澆置順序與輸送配管路線。 C. 混凝土表面修補。 D. 混凝土預拌車購買。
4	下列何者是由卜特蘭水泥製造之特殊混凝土？	A. 石膏混凝土。 B. 著色混凝土。 C. 高分子混凝土。 D. 瀝青混凝土。
5	一種常用在逆打施工法，上下柱接頭部分，或鋼構基礎安裝之灌漿作業上，主要係指下列何種特殊混凝土？	A. 預壘混凝土。 B. 無收縮混凝土。 C. 滾壓混凝土。 D. 巨積混凝土。
6	採用緻密級配之優生混凝土，若考慮工作性需要，則砂的 FM 至少大於下列何者？	A. 2.1。 B. 2.3。 C. 2.5。 D. 2.8。
7	為取得綠建築候選證書及綠建築標章，給排水工程之設計與施工須配合其規定執行。綠建築各指標中與給排水工程相關之項目，為水資源指標。下列何者是衛生設備之要求？	A. 具能源標章。 B. 具省水標章。 C. 符合國家標準。 D. 具省電標章。
8	電氣工程完工時，承商應請一具有技師執照及為台電所核可之檢驗公司，由合格人員進行檢驗，檢驗應在工程司之監督下進行，檢驗不包含下列何項？	A. 所有高壓以上設備及電纜。 B. 所有連接單元變電站至配電盤之低壓設備電纜。 C. 通風設備。 D. 所有馬達控制中心。
9	空調設備之風管製成後內部應平整而不漏氣，彎頭之中心半徑應至少能有風管寬度之多少倍？	A. 1 倍。 B. 1.5 倍。 C. 0.5 倍。 D. 0.8 倍。
10	何者非火警自動警報設備？	A. 出口指示燈。 B. 偵測器。 C. 受信總機。 D. 地區警鈴。

11	新設、增設或修繕等工程於規劃、設計、施工、驗收等各階段界面問題，應由何者召集相關單位會商檢討協調整合並加以解決？	A. 業主。 B. 承包商。 C. 監造單位。 D. 設備廠商。
12	下列何者非承攬契約之性質？	A. 諾成契約。 B. 不要式契約。 C. 有償契約。 D. 單務契約。
13	主辦機關無正當理由不採主管機關訂定之契約範本，其與廠商訂定契約之效力為何？	A. 有效。 B. 無效。 C. 效力未定。 D. 待主管機關同意後始生效力。
14	下列何者屬於政府採購法財物採購適用的物品範圍？	A. 廣告服務之選擇。 B. 加工或冷凍食品。 C. 公開標售土石。 D. 魚貝介類。
15	國家公園及自然保護（育）區等依法劃定之區域屬於哪一級空氣品質防制區？	A. 一級防制區。 B. 二級防制區。 C. 三級防制區。 D. 四級防制區。
16	依照公共工程金質獎頒發作業要點，得獎優良廠商獎勵內容，以下何者有誤？	A. 得依押標金保證金暨其他擔保作業辦法第三十三條之五規定，辦理減收優良廠商押標金作業。 B. 得依押標金保證金暨其他擔保作業辦法第三十三條之五規定，辦理減收優良廠商履約保證金作業。 C. 得依押標金保證金暨其他擔保作業辦法第三十三條之五規定，辦理減收優良廠商保固保證金作業。 D. 獎勵期間自頒獎之日起半年。
17	依據環評的監督規定，開發單位於通過環境影響說明書或評估書審查，並取得目的事業主管機關核發之開發許可後，逾多久沒有開發行為時，應提出環境現況差異分析及對策檢討報告，送主管機關審查？	A. 環評通過後永久有效。 B. 一年。 C. 二年。 D. 三年。
18	營造業工地主任經依營造業法相關規定受警告處分三次者，予以三個月以上一年以下停止執行營造業業務之處分；受停止執行營造業業務處分期間累計滿幾年者，廢止其工地主任執業證？	A. 1 年。 B. 2 年。 C. 3 年。 D. 5 年。
19	下列何者是受聘於營造業擔任其所承攬工程之施工技術指導及施工安全的人員？	A. 技術士。 B. 工地主任。 C. 專任工程人員。 D. 營造業負責人。

20	政府採購法所稱工程採購之「查核金額」，目前由主管機關頒布定為多少？	A. 新臺幣一百萬元。 B. 新臺幣五百萬元。 C. 新臺幣一千萬元。 D. 新臺幣五千萬元。
21	廠商對於公告金額以上採購異議之處理結果不服，得於收受異議處理結果或期限屆滿之次日起最遲幾日內，以書面方式提出申訴？	A. 10 日內。 B. 15 日內。 C. 20 日內。 D. 30 日內。
22	廠商對於機關依政府採購法第 101 條所為之通知，認為違反本法或不實者，得於接獲通知之次日起最遲幾日內，以書面向該機關提出異議？	A. 10 日內。 B. 15 日內。 C. 20 日內。 D. 30 日內。
23	事業單位勞動場所發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療之職業災害應於幾個小時內報告檢查機構？	A. 8 小時。 B. 12 小時。 C. 24 小時。 D. 36 小時。
24	雇主違反職業安全衛生法第 6 條第 1 項造成工作者死亡職業災害，最高處幾年有期徒刑？	A. 1 年。 B. 2 年。 C. 3 年。 D. 5 年。
25	實物 60 公尺在比例 1/1200 之圖面尺寸為多少公分？	A. 1 公分。 B. 5 公分。 C. 10 公分。 D. 50 公分。
26	有關排水系統圖說分類判讀，下列何者配合有誤？	A. 污水-管線顏色為橘紅色。 B. 雨水-管線顏色為淺綠色。 C. 雜排水-管線顏色為黑色。 D. 特殊排水-管線顏色為藍色。
27	電鍍完成後，角鍍與半滲透鍍須依規範檢查鍍道表面或淺層部分有無裂紋、氣孔或夾渣等缺陷，下列何者為其常用的非破壞檢測方法？	A. 液滲檢測。 B. 幅射線檢驗。 C. 超音波檢驗。 D. 透地雷達檢驗。
28	受信總機、中繼器及偵煙式探測器，有設定蓄積時間時，其蓄積時間之合計規定為何？	A. 每一火警分區不得超過 40 秒，使用其他探測器時，不得超過 20 秒。 B. 每一火警分區不得超過 60 秒，使用其他探測器時，不得超過 20 秒。 C. 每一火警分區不得超過 60 秒，使用其他探測器時，不得超過 30 秒。 D. 每一火警分區不得超過 40 秒，使用其他探測器時，不得超過 30 秒。

### 情境式選擇題

瀝青混凝土之設計方法大多使用馬歇爾配合設計法，此法係由美國布魯斯馬歇爾（Bruce Marshall）於 1939 年所發明，再經由美國陸軍工兵團（The U.S. Corps of Engineers）加以研究改進修正。目前已成為美國材料試驗協會（ASTM）之試驗標準，標準編號為 ASTM D-1599，此標準並被列入美國公路運輸官員協會（AASHTO）規範中，標準編號為 AASHTO T-25。試問：

29	此方法之執行程序最後為何？	A. 計算有效瀝青含量及吸油率。 B. 決定最佳瀝青含量。 C. 繪製各種關係曲線圖。 D. 穩定值及流度值之測定。
30	瀝青混凝土試體之高度應為多少，否則穩定值需要進行修正？	A. 2.0 吋。 B. 2.5 吋。 C. 3.0 吋。 D. 3.5 吋。

某鋼構工程，為了讓品管工程師及施工人員能夠及時發現鋼構施工之相關缺失，進行一連串的教育訓練，請回答下列問題：

31	有關鋼構施工的工地氣候要求，下列敘述何者錯誤？	A. 下雨天不宜進行工地銲接與鎖螺栓。 B. 風速大於 2m/sec 時，電焊作業必須遮掩。 C. 溫度大於 35°C 時，不可進行油漆噴塗。 D. 噴塗油漆最好在晚上進行。
32	有關工地電銲管理之敘述，下列何者正確？	A. 趕工時，應以填塞銲條方式取代電銲作業。 B. 厚鋼料之電銲應注意殘留應力。 C. 使用冷處理消除電銲產生的殘留應力。 D. 施工後，應立即實施"電銲程序"檢查。
33	有一電銲工具有 3F 資格，其中"F"代表何種檢定？	A. 角銲檢定。 B. 槽銲檢定。 C. 平銲檢定。 D. 仰銲檢定。



小易為一機電工程師，除了自身學養，還需具備機電專業基本知識，試回答下列問題：

34	電氣與機械設備之施工檢驗除應符合中國國家標準，還需符合其他規則，下列何者為非？	A. 屋內線路裝置規則。 B. 下水道法。 C. 建築技術規則。 D. 各類場所消防安全設備設置規範。
35	所有電氣設備安裝於地下層牆上或沿牆裝設之設備，有積油、水氣或類似情況污染之可能者，應離開牆面多少距離？	A. 5mm。 B. 15mm。 C. 20mm。 D. 25mm。

36	依建築技術規則之規定，需裝設避雷針之場所，下列何者錯誤？	A. 高度超過 20m 以上建築物。 B. 高度在 3m 以上，並作危險物品倉庫使用者。 C. 高度雖未超 20m，但在雷擊較多地區之建築物。 D. 高度在 3m 以下之瓦斯倉庫使用者。
某工程因施工安全設施不足導致工人受傷，工人向營造廠商求償 25 萬元。嗣後，雙方私下以 20 萬元達成和解，但廠商卻未支付賠償金。試問？		
37	關於該事件之和解，以下何者錯誤？	A. 雙方達成民事上和解。 B. 此一和解原則上不得以錯誤為理由將之撤銷。 C. 雙方合意產生與法院確定判決有相同之效力。 D. 該和解會使當事人所拋棄之權利消滅。
38	受傷員工應以何理由向法院提出訴訟？	A. 違反設施安全標準向行政法院提出告訴。 B. 依侵權行為向地方法院提出損害賠償。 C. 依契約不履行向地方法院提出請求履行。 D. 依和解書向民事執行處聲請強制執行。
某工程工地正在規劃工地緊急應變管理及程序。		
39	緊急應變管理應藉由辨識及認知各種可能發生之緊急事故來進行，緊急應變管理應辨識之狀況不包括以下何者？	A. 普通傷害之狀況。 B. 作業人員自行撤離之狀況。 C. 需緊急進入救援之狀況。 D. 工程進度可能影響狀況。
某甲承包一現場符合丁類危評之深開挖營造工作。		
40	下列何者非屬丁類危評的法律規範內容範圍？	A. 建築物高度在五十公尺以上之建築工程。 B. 橋墩中心與橋墩中心之距離在五十公尺以上之橋樑工程。 C. 開挖深度達十公尺以上或地下室為三層樓以上，且開挖面積達五百平方公尺之工程。 D. 長度一千公尺以上或需開挖十五公尺以上之豎坑之隧道工程。

41	下列何者非雇主僱用勞工從事露天開挖時，為防止地面之崩塌或土石之飛落，應採取之措施？	<p>A. 應設置排水設備，隨時排除地面水及地下水。</p> <p>B. 土石得堆積於開挖面之上方或開挖高度等值之坡肩範圍內。</p> <p>C. 應有勞工安全進出作業場所之措施。</p> <p>D. 四級以上地震後，應指定專人確認作業地點及其附近之地面有無龜裂、有無湧水、土壤含水狀況、地層凍結狀況及其地層變化等，並採取必要之安全措施。</p>
42	雇主對於深開挖所需鋼材之儲存方式，下列何者為非？	<p>A. 儲存之場地應為堅固之地面。</p> <p>B. 各堆鋼材之間應有適當之距離。</p> <p>C. 採用起重機吊運鋼材時，應將鋼材重量等顯明標示，以便易於處理及控制其起重負荷量。</p> <p>D. 為了起重機作業方便，置放地點應在電線下方或上方。</p>
某甲建設公司投資一 15 層住宅，並至地方政府建管單位辦理建築執照申請作業，試回答下列問題。		
43	起造人自領得建造執照或雜項執照之日起，應於六個月內開工，因故不能於前項期限內開工時，應敘明原因，申請展期幾次，期限為多久？	<p>A. 一次、三個月。</p> <p>B. 二次、每次三個月。</p> <p>C. 三次、每次三個月。</p> <p>D. 四次、每次三個月。</p>
44	此建築執照上的設計人及監造人，係指下列何者？	<p>A. 依法登記開業之土木技師。</p> <p>B. 依法登記開業之結構技師。</p> <p>C. 依法登記開業之建築師。</p> <p>D. 依法登記開業之工地主任。</p>
45	建築法規六十六條規定二層以上建築物施工時，其施工部分距離道路境界線或基地境界線不足二公尺半者，或幾層以上建築物施工時，應設置防止物體墜落之適當圍籬？	<p>A. 二層。</p> <p>B. 三層。</p> <p>C. 四層。</p> <p>D. 五層。</p>

某甲從事工程工作之人員應有工程圖說之判識，回答下列問題：

46	 建築材料該符號表	A. 鋼。 B. 磁磚。 C. 玻璃。 D. 鋁。
47	 建築圖該符號表	A. 中心線。 B. 建築線。 C. 路權。 D. 柱線。
<p>某一工程因工程特性需要提高混凝土的早期強度，並進行必要的試驗以確保混凝土品質符合設計規定。</p>		
48	水泥的主要成份為矽酸三鈣(C <sub>3</sub> S)、矽酸二鈣(C <sub>2</sub> S)、鋁酸三鈣(C <sub>3</sub> A)和鋁鐵酸四鈣(C <sub>4</sub> AF)，應該要增加何者的量來達到早強的目的？	A. 矽酸三鈣。 B. 矽酸二鈣。 C. 鋁酸三鈣。 D. 鋁鐵酸四鈣。
49	養護時相對濕度稍小於 100%時，水泥仍然利用部份毛細管水而繼續水化作用，但是若相對濕度低於多少時，水泥之水化就幾乎會全面中止？	A. 80%。 B. 85%。 C. 90%。 D. 95%。
50	若混凝土試體未通過抗壓試驗的數量超過規定時，可採用鑽心試驗進一步估計結構體上混凝土的品質，依 ACI 及 CSA 規定，在至少需取三個試體之情況下，請問三個試體之平均值至少要在多少倍的設計強度 (f <sub>c</sub> ')之上？	A. 0.9。 B. 0.85。 C. 0.8。 D. 0.75。