

內政部營建署

100 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	以下何者並非營造業審議委員會之執掌？	A. 優良營造業評選及獎勵 B. 營造業撤銷或廢止登記 C. 營造業獎懲事項審議 D. 專任工程人員及工地主任處分審議
2	營造業法之用語定義中「基於工程特性，將工程規劃、設計、施工及安裝等部分或全部合併辦理招標。」係指以下何者？	A. 統包 B. 聯合承攬 C. 營繕工程 D. 綜合營造業
3	下列何者並非營造業法第 7 條明訂得任專任工程人員之證照？	A. 建築師 B. 工管技師 C. 測量技師 D. 環工技師
4	施工查核小組屬於第幾級品質管制？	A. 第一級品管 B. 第二級品管 C. 第三級品管 D. 第四級品管
5	下列何者不是營建剩餘土石方處理方案要點規定之土資場及目的事業處理場所設置應有設施？	A. 入口處豎立標示牌，標示場所核准文號、土石方種類、使用期限、範圍及管理人 B. 於場所周圍設有防水層或圍堰隔離設施，並設置一定寬度綠帶或植栽圍籬予以分隔 C. 出入口應設有清洗設施及處理污水之沈澱池 D. 應有防止土石方飛散以及導水、排水設施
6	以下何項不是公共工程施工品質管理作業要點所列品質計畫之必要內容？	A. 品質管理標準 B. 施工抽查程序及標準 C. 材料及施工檢驗程序 D. 自主檢查表
7	公共工程查核時有下列何種情況不必然列為丙等？	A. 工程進度明顯落後，達百分之二十以上者 B. 路基工程壓實度試驗結果不合格 C. 主要結構與設計不符情節重大者 D. 主要材料設備與設計不符情節重大者

8	依據勞工安全衛生設施規則第 237 條之規定，雇主對於自高度在幾公尺以上之場所投下物體有危害勞工之虞時，應設置適當之滑槽、承受設備，並指派監視人員？	A. 二公尺 B. 三公尺 C. 四公尺 D. 五公尺
9	建築技術規則設計施工編規定建築物新建、增建、改建、拆除時之施工圍籬高度需在多少公尺以上？	A. 1.8 B. 2.0 C. 2.2 D. 2.4
10	依營造安全衛生設施標準第 47 條之規定，為維持施工架之穩定，施工架在適當之垂直、水平距離處與構造物妥實連接，其間隔在垂直方向以不超過五·五公尺，水平方向以不超過幾公尺為限？	A. 五·五公尺 B. 六·五公尺 C. 七·五公尺 D. 八·五公尺
11	下列為雇主必須對於使用移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器的規定狀況何者錯誤？	A. 使用對地電壓在二百二十伏特以上移動式或攜帶式電動機具 B. 含水濕潤之潮濕場所 C. 金屬板上或鋼架上等導電性良好場所 D. 導電度高之液體濕潤之潮濕場所
12	以建築物高度而論，建築技術規則設計施工編所稱高層建築物為高度在多少公尺以上之建築物？	A. 35 B. 40 C. 45 D. 50
13	對於任何一個用電場所而言，電力公司將電力輸送至該址必包含輸電線及變壓器。通常低壓受電戶的變壓器由誰準備？	A. 縣市政府 B. 經濟部能源局 C. 台電 D. 用戶自備
14	下列何者為建築立面圖常用之比例？	A. 1 : 1 B. 1 : 10 C. 1 : 100 D. 1 : 1000
15	道路工程的護欄是主要附屬構造物，其護欄設置平面圖可表示何項功能？	A. 行車方向 B. 排水孔位置 C. 配筋 D. 洩水坡度

16	平行之尺度線其間隔應均勻，尺度線原則上應離開圖之外形線多少間距？	A. 5mm B. 15mm C. 30mm D. 50mm
17	 <p>地面 焊條 焊接物</p> <p>圖所示之電銲姿勢係屬於：</p>	A. 平銲 B. 橫銲 C. 立銲 D. 仰銲
18	依據 CNS12611 之規定，在一般標準狀況下進行瓷磚抗拉接著強度試驗，結果不論破壞位置為何，則拉力值須達多少以上，方可視為合格？	A. 3 kgf/cm ² B. 4 kgf/cm ² C. 5 kgf/cm ² D. 6 kgf/cm ²
19	石材中之「羅馬崗石」係屬於？	A. 人造石 B. 天然火成岩 C. 天然水成岩 D. 天然變質岩
20	利用重量 100 公克之標準貫入針進行針入度試驗，測得瀝青膠泥在溫度 25 °C 時以 5 秒貫入瀝青試樣 1 公分深，則此瀝青膠泥之針入度為：	A. 1/100 B. 1/10 C. 10 D. 100
21	欲得骨材最大粒徑 (D_{max})、級配分佈曲線及細度模數(FM)等性質，可進行：	A. 比重及吸水率試驗 B. 健性試驗 C. 篩分析試驗 D. 洛杉磯磨損試驗
22	考慮地震應力時，柱上下兩端所受剪力較大，所以箍筋間距會設的較密(圍束區)。若某一柱橫斷面為 60cmX60cm、該樓層淨高為 3m，請問該柱上下兩端圍束區範圍為？	A. 45 cm B. 50 cm C. 55 cm D. 60 cm
23	國內施工規範說明書以鋼筋直徑 (#□□) 表示，例如 (#10-8)表示使用 10 分鋼筋 8 支；請問一支 10 分鋼筋標稱面積約是多少？	A. 6.47 cm ² B. 8.14 cm ² C. 10.07 cm ² D. 11.06 cm ²

24	當 # 10 主鋼筋(標稱直徑為 d_b)需彎折時，依規定彎曲最小直徑 D 需多少？	<ul style="list-style-type: none"> A. $6d_b$ B. $8d_b$ C. $10d_b$ D. $12d_b$
25	依 ASTM 試驗法規定之一般無收縮混凝土的品質要求，下列何者不正確？	<ul style="list-style-type: none"> A. 膨脹率 (7 天) 需滿足 $0\sim 0.3\%$ B. 坍度大於 10cm C. 初凝時間 < 4 小時 D. 抗壓強度 (28 天) $> 350\text{kgf/cm}^2$
26	下列對高性能混凝土之敘述何者不正確？	<ul style="list-style-type: none"> A. 自平性混凝土 (SLC) 屬於高性能混凝土 B. 調配時水量必須儘量低，但膠結料量要盡量高 C. 強度的特性係依據水膠比 (W/B) 來設計 D. 強度以 56 天或更長時間為設計要求齡期
27	關於電信系統施工注意事項，下列敘述何者最適當？	<ul style="list-style-type: none"> A. 電信室室內淨高至少 1.5 公尺，最窄面積長度不得大於 2.5 公尺 B. 電信室室外應有一公尺以上寬度之通道，可自由進出通往樓梯或其他通道 C. 電信室應開放式並具防火、防水、排水等設施，得使用灑水器 D. 高壓電力、水管、污水管、瓦斯及排煙等管線必要時得穿越電信室
28	關於電梯機種及規格標識，下列說明何者錯誤？	<ul style="list-style-type: none"> A. 「PF」是人貨兩用電梯 B. 「B」是醫院病床用電梯 C. 「DW」是小型貨梯或送菜機 D. 「DC-GD」是閘流無齒輪式電梯
29	給水管路全部或部份完成後，應加水壓試驗，關於試驗之要求，下列何者屬正確之敘述？	<ul style="list-style-type: none"> A. 試驗壓力不得大於 10kg/cm^2 B. 試驗壓力不得大於該管路通水後所承受最高水壓之 1.5 倍 C. 應保持 60 分鐘而無滲漏現象為合格 D. 貯水槽安裝於滿水狀態放置 8 小時以上無滲漏現象為合格

30	關於火警探測器之裝置位置規定，下列敘述何者屬正確之敘述？	<p>A. 侷限型探測器以裝置在探測區域中心附近為原則</p> <p>B. 天花板設排氣口或回風口時，偵煙式探測應裝置於排氣口或回風口周圍 1.5m 範圍內</p> <p>C. 牆上設有出風口，應距離該出風口 1m 以上</p> <p>D. 侷限型探測器之裝置，必須傾斜 45 度以上</p>
31	空調系統之多台泵浦並聯運轉時，其泵浦出口端之施工配管如是以垂直方向進入集水管，其最正確之連接方法為？	<p>A. 以 90 度角進入集水管</p> <p>B. 以 75 度角進入集水管</p> <p>C. 以 60 度角進入集水管</p> <p>D. 以 45 度角進入集水管</p>
32	緊急事故應變依照劉一德(2009)分析，其危害嚴重度以及救災所需人、物力規模可劃分為幾個應變等級？	<p>A. 一個應變等級</p> <p>B. 二個應變等級</p> <p>C. 三個應變等級</p> <p>D. 四個應變等級</p>

情境式選擇題

<p>張三為福虎營造廠之專案經理，今負責某科技廠商之興建工程，針對其可能遭遇之風險，採取了以下四項措施：</p> <p>(一) 由於福虎營造廠缺乏無塵室之經驗，經與業主協商，業主同意無塵室之部份將另行直接分包給專業廠商，福虎營造廠之契約工程範圍不包含無塵室工程。</p> <p>(二) 由於基地之地質狀況較為複雜，所需之基礎結構設計有其不確定性，張經理認為此部份在成本控制上風險較大，但經與業主協商，業主仍堅持以總價承攬之方式較為單純，最終雙方同意簽約。</p> <p>(三) 張經理為此工程投保了營造綜合保險。</p> <p>(四) 於開工前，張經理除了作了良好周全的規劃，他特別加強了安全訓練、安全措施管理，並落實執行。</p>		
題號	題目	選項
33	張經理之第(一)項措施是屬於何種風險處置方式？	<p>A. 風險避免</p> <p>B. 風險緩和</p> <p>C. 風險保留</p> <p>D. 風險轉移</p>

34	張經理之第(二)項措施是屬於何種風險處置方式?	A. 風險避免 B. 風險緩和 C. 風險保留 D. 風險轉移
35	張經理之第(三)項措施是屬於何種風險處置方式?	A. 風險避免 B. 風險緩和 C. 風險保留 D. 風險轉移
36	張經理之第(四)項措施是屬於何種風險處置方式?	A. 風險避免 B. 風險緩和 C. 風險保留 D. 風險轉移
<p>依現行 CNS 560 最新規範，鋼筋混凝土用鋼筋類別共分七種，分別為 SR240、SR300、SD280、SD280W、SD420、SD420W、SD490。某工地主任接獲一份由 TAF 認證實驗室所出具其負責工程所使用之鋼筋力學性質之報告。報告中一共顯示有四支 SD420W 之 D25 鋼筋，其中編號『甲』之降伏點為 520N/mm²，抗拉強度為 630N/mm²；編號『乙』之降伏點為 450N/mm²，抗拉強度為 600N/mm²；編號『丙』之降伏點為 460N/mm²，抗拉強度為 620N/mm²；編號『丁』之降伏點為 550N/mm²，抗拉強度為 700N/mm²。試回答下列問題：</p>		
37	鋼筋類別中之 SD 代表？	A. 光面鋼筋 B. 竹節鋼筋 C. 水淬鋼筋 D. 加釩鋼筋
38	以最新 CNS560 之規定，就力學性質而言，本份報告中之四支鋼筋可判定合格的有：	A. 甲及丁 B. 乙及丙 C. 甲及乙 D. 丙及丁
39	依 CNS560，本份報告中的力學性質還應顯示哪二種其他資訊？	A. 伸長率及彎曲試驗結果 B. 抗壓強度及抗彎強度 C. 抗彎強度及抗剪強度 D. 抗壓強度及抗剪強度

志明原為土木包工業負責人，上週剛拿到營造業工地主任執業證。志明經營之土木包工業工作告一段落，志明得知某營造廠承包之新工程依法需設置工地主任而招募工地主任一名，遂前往應徵。

40	志明就任該工程之工地主任，下列何者不屬於營造業法第三十條所規定應置工地主任之工程金額或規模？	<p>A. 建築物高度 36 公尺以上之工程</p> <p>B. 建築物地下室開挖 10 公尺以上之工程</p> <p>C. 橋樑柱跨距 25 公尺以上之工程</p> <p>D. 公告金額以上之工程</p>
41	志明若擔任該工地的工地主任，下列何者並非「建築技術規則」有關高層建築物之規定？	<p>A. 應另設置室內供消防隊專用之連結送水管，其出水口應為單口形</p> <p>B. 瓦斯管之管道間應單獨設置。但與給水管或排水管共構設置者，不在此限</p> <p>C. 高層建築物係指高度在 50 公尺以上或樓層在 16 層以上之建築物</p> <p>D. 每一樓層均應設置火警自動警報設備，其十一層以上之樓層以設置偵煙型探測器為原則</p>
42	為擔任工地主任，志明是否一定得參加全國營造業工地主任公會？又該營造廠商聘用志明是否須經工地主任公會同意？	<p>A. 一定得參加工會，其聘任亦須經工地主任公會同意</p> <p>B. 一定得參加工會，但其聘任無須經工地主任公會同意</p> <p>C. 不一定得參加工會，但其聘任須經工地主任公會同意</p> <p>D. 不一定得參加工會，其聘任亦無須經工地主任公會同意</p>
43	志明擔任工地主任，志明若漏未辭任土木包工業負責人，依據營造業法之罰則，志明本人將遭受何種處分？	<p>A. 停業處分</p> <p>B. 警告</p> <p>C. 罰款</p> <p>D. 廢止執業證</p>
44	志明取得證照滿四年即需接受回訓取得回訓證明。而回訓證明總時數應達多少小時以上？	<p>A. 十時</p> <p>B. 三十二小時</p> <p>C. 一百一十小時</p> <p>D. 二百二時小時</p>

鋼結構構件間電銲完成後，除了必須檢查一般的外觀、尺寸、銲冠、氣孔、燒缺、堆疊外，尚需依規範採用非破壞檢驗來檢查電銲道的表面與內部品質。試問：

45	哪一項不是非破壞檢測項目？	<ul style="list-style-type: none"> A. 超音波檢測 B. 輻射線檢測 C. 硬度檢測 D. 液滲檢測
46	有關非破壞檢測之敘述何者不正確？	<ul style="list-style-type: none"> A. 鋼結構之非破壞性檢驗人員分成三級列管 B. 國內檢驗人員之訓練發證單位為台灣非破壞檢測協會 C. 檢測結果之報告須由一級檢驗人員簽註意見 D. 檢測結果之報告表共有二段內容，前段為檢驗程序說明，後段則為實質檢測項目與內容
47	有關非破壞檢測法，下列何者不正確？	<ul style="list-style-type: none"> A. 超音波檢測為銲道內部檢測 B. 輻射線檢測為銲道內部檢測 C. 液滲檢測為銲道內部檢測 D. 磁粉檢測為銲道表面檢測

某甲工程師為某建築工地負責監造之工地主任，該工地結構體已經完成，目前正在進行機電及設備工程安裝階段，工地主任必須有正確之機電設備知識，並負有工地工程監造及機電設備施工安裝查核之責任。

基於上述，試問：

48	某甲對於下列排水系統及排氣管(或稱通氣管)設備之要求，何者最不恰當？	<p>A. 全部試驗時：除最高開口外，應將所有開口密封，自最高開口灌水至滿溢為止，並保持 60 分鐘無滲漏為合格</p> <p>B. 分段試驗時：應將該段內除最高開口外之所有開口密封，並灌水使該段內管路最高接頭處 3.3 公尺以上之水壓，並應保持 60 分鐘無漏為合格</p> <p>C. 要求排水系統裝存水灣、清潔口、通氣管及截留器或分離器等衛生上必要之設備</p> <p>D. 沖洗式廁所排水、生活雜排水之排水管路得與雨水排水管路共用</p>
49	某甲對於下列昇降機設置之要求，何者最不恰當？	<p>A. 要求六層以上之建築物，至少應設置一座以上之昇降機(電梯)通達避難層</p> <p>B. 建築物高度超過六層樓，要求設置可供緊急用之昇降機</p> <p>C. 昇降機道之出入口，周圍牆壁或其圍護物應以不燃材料建造，並應使機道外之人、物無法與機廂或平衡錘相接觸</p> <p>D. 機廂在每一樓層之出入口，不得超過二處</p>
50	某甲對於機械通風設備及空氣調節設備之風管構造要求，下列何者敘述最不恰當？	<p>A. 要求採用鋼、鐵、鋁或其他經中央主管建築機關認可之材料製造</p> <p>B. 有包覆或襯裡時，要求該包覆或襯裡層均用不燃材料製造</p> <p>C. 要求垂直風管貫穿整個樓層時，風管應設於管道間內</p> <p>D. 要求風管應設有清除內部灰塵或易燃物質之清掃孔，清掃孔間距以十公尺為度</p>