

內政部營建署

**101 年度第一次營造業工地主任  
評定考試試題**



**內政部營建署**  
Construction and Planning Agency  
Ministry of the Interior

**第二類科 (A)**

一般式選擇題

題號	題目	選項
1	下列何者不是營造業法制定之宗旨？	A. 提高營造業技術水準 B. 確保營繕工程施工品質 C. 改善社會環境 D. 增進公共福祉
2	營造業法之中央主管機關為	A. 經濟部 B. 內政部 C. 工程會 D. 交通部
3	採購法第 33 條關於投標之規定何者為非？	A. 書面投標時，廠商之投標文件，應以書面密封 B. 未指明書面投標時，廠商即得以電子資料傳輸方式遞送投標文件 C. 無論書面或電子投標，均須於期限前遞送正式文件 D. 機關得於招標文件中規定允許廠商於開標前補正非契約必要之點之文件
4	於何種政府採購得訂定廠商之特定資格？	A. 小額採購以上 B. 公告金額以下 C. 查核金額以上 D. 巨額採購金額以上
5	於採購法施行細則中，以下何種情形，於無利益衝突或無不公平競爭之虞，經機關同意者，廠商得參加投標、作為決標對象或分包廠商或協助投標廠商？	A. 提供專案管理服務之廠商，於該服務有關之採購 B. 代擬招標文件之廠商，於依該招標文件辦理之採購 C. 提供審標服務之廠商，於該服務有關之採購 D. 因履行機關契約而知悉其他廠商無法知悉或應秘密之資訊之廠商，於使用該等資訊有利於該廠商得標之採購
6	以下何者並非政府採購法第 85 條之 1 之強制仲裁之前提要件？	A. 必須具備調解建議或調解方案 B. 必須已經向採購申訴委員會申請調解 C. 必須機關不接受調解 D. 必須廠商之異議調解勝訴

7	依據廢棄物清理法之規定下列行為何者罰則較重？	A. 販賣收費證明標誌 B. 任意棄置有害事業廢棄物 C. 未經主管機關許可提供土地回填、堆置廢棄物 D. 偽造、變造收費證明標誌者
8	依據勞工安全衛生設施規則，雇主對於使用道路作業之工作場所為防止車輛突入等引起之危害應遵行事項，以下何者錯誤？	A. 作業人員應戴有反光帶之安全帽 B. 信號燈應設立在道路左側 C. 從事挖掘公路施工作業應依所在地直轄市、縣（市）政府審查同意之交通維持計畫，設置交通管制設施 D. 交通引導人員如有被撞之虞時，應於該人員前方適當距離，另設置具有顏色鮮明施工背心、安全帽及指揮棒之電動旗手
9	以下何者為勞動基準法所稱之童工？	A. 十四歲以上未滿十五歲 B. 十五歲以上未滿十六歲 C. 十六歲以上未滿十七歲 D. 十七歲以上未滿十八歲
10	依據勞工安全衛生設施規則第 29 條之 1 之規定，雇主使勞工於局限空間從事作業前，未確認該空間內有危害之虞時，應訂何種計畫？	A. 危害防止計畫 B. 自動檢查計畫 C. 緊急應變計畫 D. 作業計畫
11	下列何者不是地下建築物之建築構造設計需求？	A. 需根據雨季之最高水位計算上揚力 B. 伸縮縫需設計強度及韌度足以承受不均勻沉陷之止水帶 C. 所受之水平力不得小於距地盤面深度二十公尺以上部份之重量與地震係數之乘積 D. 頂版、外牆、底版等直接與土壤接觸部份，應採用水密性混凝土
12	建蔽率為 40%之建築用地 100 平方公尺，其最大建築面積為多少平方公尺？	A. 100 B. 60 C. 125 D. 40
13	道路縱斷面圖常常與平面圖一起表示而稱為「平縱圖」，下列何者不是道路縱斷面圖中之標示項目？	A. 道路之縱坡與長度 B. 設計高程 C. 挖填高 D. 等高線

14	給水系統中，日常生活飲用的自來水，水質合乎衛生條件可做為人體清潔、廚房烹飪、或再處理後飲用的水，稱之為下列何者？	A. 上水 B. 中水 C. 下水 D. 淨水
15	有關建築圖，下列何者比例尺最小？	A. 1 : 5000 B. 1 : 50000 C. 1 : 100 D. 1 : 1000
16	以 A1 圖紙而言，地籍線應採用鏈線表示，依公共工程製圖手冊規定其線條寬度應為？	A. 0.2mm B. 0.4mm C. 0.6mm D. 0.8mm
17	常用來求取顆粒小於#200 篩(0.075mm)土粒之粒徑分佈的試驗是：	A. 篩分析 B. 阿太堡限度試驗 C. 透水試驗 D. 比重計分析
18	一般市面上所用之 PU 防水材，係指下列何種高分子材料？	A. 聚氨酯樹脂 B. 橡化瀝青 C. 柏油 D. 彈性水泥
19	混凝土受壓時，在乾燥狀態的抗壓強度比在溼潤狀態為	A. 無影響 B. 較低 C. 較高 D. 有時較高，有時較低
20	海洋環境下，鋼鐵材料暴露在鹽分及潮溼環境中，常因發生氧化還原作用（腐蝕），故可採取下列何種經濟可行之防蝕策略？	A. 鍍銀 B. 鍍鈦 C. 鍍鋅 D. 鍍金
21	有關永久性地錨與臨時性地錨之敘述，下列何者不正確？	A. 永久性地錨錨頭須作防蝕處理，臨時性地錨則不必 B. 永久性地錨鋼鍵外面有浪型 PE 護管及平面 PE 護管，臨時性地錨則沒有 C. 永久性地錨鋼鍵在自由段與固定段之間有封漿器，臨時性地錨則沒有 D. 永久性地錨在固定錨碇段灌漿時，水泥漿中可以加入早強劑，臨時性地錨則不可以

22	一般模板最經濟符合安全之組模方式為？	A. 二層模 B. 三層模 C. 四層模 D. 五層模
23	電銲為鋼結構施工中最具高度技術之工作，所以每一位電銲工應具備合格之資格外，尚需連續從事電銲工作。所以，依規定當一電銲工停頓電銲工作超過多久以上，則需再度接受資格檢定？	A. 三個月 B. 六個月 C. 九個月 D. 十二個月
24	有關超音波檢測人員資格規定，下列何者正確？	A. 指定人員自行訓練即可操作 B. 必須具有原子能委員會核發執照者始可操作 C. 超音波沒有危險性無需證照可自行操作 D. 須具非破壞檢測人員資格領有執照者始可操作
25	有關鋼構件之堆置場所之處置方式，下列何者不正確？	A. 當工地堆放區面積受限制，若必須於基礎開挖區堆放鋼製構件時，應設置臨時性之施工構台，由專業技師確實估計堆集重量，並計算其安全強度，再依計算結果妥善堆放 B. 一般的地下開挖，其安全擋土措施可用以抵擋側向土壓力及水壓力，若在其水平支撐上方堆放器材，不僅可有效節省成本，還可增加其穩定性 C. 於施工構台堆放時，各向均應保持適度之空間，通風必須良好 D. 借用公有馬路堆放時，應事先向主管機關申請，且應適度考慮道路之承載性，不得因堆放鋼料而破壞路面或相關設施
26	超高層建築其最頂層與最低層配管的水壓差很大，配管的系統必須區域化，最高給水壓力限制下列何者最適當？	A. $0.1 \sim 0.5 \text{ kg/cm}^2$ B. $0.5 \sim 1.0 \text{ kg/cm}^2$ C. $4 \sim 5 \text{ kg/cm}^2$ D. $8 \sim 10 \text{ kg/cm}^2$
27	建築物內之下列各項設備可以不必接至緊急電源？	A. 空調設備 B. 地下室排污水抽水機 C. 出口標示燈 D. 火警自動警報設備

28	關於電扶梯之梯級部份之構造，依進行方向量得之梯級，下列敘述何者最正確？	A. 級深不得大於 35 公分 B. 級高不得大於 21 公分 C. 級寬不得大於 50 公分 D. 梯級與梯級間水平淨孔，不得小於 4 公厘
29	空調設備之風管系統洩漏量，原則上須維持在多少以下？	A. 1% B. 15% C. 30% D. 50%
30	有關逃生避難設備配置，下列哪一種配置方式不正確？	A. 避難方向指示燈裝設於走廊，高度距樓地板面 40 cm B. 出口標示燈及避難方向指示燈之緊急電源使用蓄電池設備，其容量可使其有效動作 40 分鐘 C. 緩降機安裝處之操作面積為 0.5m <sup>2</sup> ，邊長 50cm D. 天花板高度為 2.8m，排煙口位置設在天花板下方 30cm 處
31	下列何者不是工地無線監控系統之主要功能？	A. 交通即時影像系統 B. 工地即時影像 C. 工區保全監視系統 D. 工地事故通報系統

### 情境式選擇題

志明具工地主任資格，擔任某營造廠承包之政府公共工程之工地主任暨工地負責人。該工程金額達巨額採購之規模，經主辦單位通知接受公共工程施工查核，試回答下列問題。		
題號	題目	選項
32	志明之工地至少需具備幾名品管人員？	A. 1 名 B. 2 名 C. 3 名 D. 4 名
33	以下何者並非查核小組對廠商查核的主要查核項目？	A. 品質計畫審查作業程序 B. 品質管理標準 C. 自主檢查表 D. 不合格品之管制

34	志明之工地經查核列為乙等，以下何者較可能是當日查核中發現並正式記載的查核缺失項目？	A. 鋼筋混凝土結構鑽心試體試驗結果不合格 B. 路面工程瀝青混凝土鑽心試體試驗結果不合格 C. 路基工程壓實度試驗結果不合格 D. 鋼筋抗拉強度不符規範要求
35	關於工程施工查核作業與工地主任或工地負責人相關部分，以下何者並非工程施工查核小組作業辦法之規定？	A. 查核成績列為丙等者，工地主任可能遭懲處或移送司法機關 B. 查核成績列為丙等者，可能依契約通知廠商撤換工地負責人 C. 查核小組發現工地主任執行職務時有違背相關法令及契約規定，應加以記錄 D. 查核小組辦理查核時，廠商之工地主任應配合到場說明
36	依建築技術規則，防火構造之建築物，其主要構造之柱、樑、承重牆壁、樓地板及屋頂應具某種程度之防火時效。下列有關自頂層起算超過第四層至第十四層之各樓層最小防火時效之規定何者不正確？	A. 承重牆壁為二小時 B. 樑為二小時 C. 柱為二小時 D. 屋頂為半小時
<p>某工地主任會同承商依合約規定隨機取樣鋼筋一支，並會同送至 TAF 認證實驗室進行相關試驗。實驗室完成收樣程序後，測試人員立即秤其重量為 3991 g，量其長度為 1003mm。測試人員隨即在竹節鋼筋上任取 1 個節，分別於節長度四等分點上測定三個高度之值，共 3 個值，求其脊每側任意連續 A 節之平均值，求得節高；然後將竹節鋼筋平放於固定座上，竹節連接間隙之部位朝上，並向左或向右旋轉約 20°~30°，於平行軸線方向（不計其軋記）任取連續 B 個以上「節之距離」，除以其所對應之節距數，求得平均節距；以游標卡尺之顎腳夾持鋼節間隙部份（脊之部份）之兩側，連續量測 10 個以上相對節端點之垂直距離，求得間隙寬度，完成鋼筋外觀尺度檢驗。</p>		
37	已知鋼筋密度為 7.854g/cm <sup>3</sup> ，請問此鋼筋應為幾號鋼筋？	A. D22 B. D25 C. D29 D. D32
38	竹節鋼筋係藉竹節增加鋼筋與混凝土間之握裹力，使兩者材料發揮更高之組合強度，故須要求節之相關尺寸。請問情境說明中所敘述之「A」應為多少？	A. 5 B. 10 C. 15 D. 20
39	請問情境說明中所敘述之「B」應為多少？	A. 5 B. 10 C. 15 D. 20

張主任負責某多層鋼結構建築工程，他知道鋼結構工程於工地安裝所需相關機具中，以起重設備之安排最為重要，同時也應謹慎選擇適當之鋼結構銲接方法。請回答以下問題：		
40	下列有關多層建築吊裝起重機具之敘述，何者不正確？	<p>A. 同吊升能量之吊裝起重機相對於斜竿式，天秤式塔式吊車構造較複雜，因此其造價及租金也較昂貴</p> <p>B. 天秤式塔式吊車因為天秤長度太長，施工時常有小滑行至鄰房領空之現象，造成鄰房或面臨道路的風險</p> <p>C. 斜竿式塔式吊車吊裝鋼架時必須在基地工區內部作業，才不致於影響鄰地之安危</p> <p>D. 多層建築所用之塔吊多半屬於爬升式塔吊</p>
41	一般鋼結構之銲接方法有七種，下列方法中哪一種最常用於營建工地？	<p>A. 手銲</p> <p>B. 潛弧銲</p> <p>C. CO<sub>2</sub> 電銲</p> <p>D. 電渣銲</p>
「高強度混凝土」被定義為抗壓強度大於 420kgf/cm <sup>2</sup> 之混凝土(ACI 363-83)，在中國土木水利學會(土木 402-88)「混凝土工程施工規範與解說」中第 15.6 節亦採取同一規定。試問：		
42	高強度混凝土對材料有嚴格之規範，請問下列何者不正確？	<p>A. 使用的水泥細度宜小於 3300cm<sup>2</sup>/g</p> <p>B. 7 天強度必須大於 294kgf/cm<sup>2</sup></p> <p>C. 試拌水泥量可介於 390~560kg/m<sup>3</sup></p> <p>D. 卜作嵐材料使用量由 5%至 20%</p>
43	高強度混凝土的強度的特性係依據水膠比(W/B)來設計，請問水膠比如何計算？	<p>A. W/B= (水+液態摻料) / (水泥)</p> <p>B. W/B= (水) / (水泥+卜作嵐)</p> <p>C. W/B= (水+液態摻料) / (水泥+卜作嵐)</p> <p>D. W/B= (水) / (水泥+卜作嵐+粒料)</p>



<p>某甲工程師為某建築工地之工地主任，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，某乙為承包該工地工程之機電設備廠商。基於上述，試問：</p>		
44	<p>關於給排水設備之安裝與施工，某甲對某乙之要求，下列敘述何者最不合理？</p>	<p>A. 馬桶施工衛生器與排水口間要求加防水處理</p> <p>B. 馬桶要求用螺栓加以固定，外敷水泥並需有足夠之養生時間</p> <p>C. 排水支管之水平管起點，要求設置存水彎</p> <p>D. 水平管與垂直管之分岐點，要求設置清潔口</p>
45	<p>關於機電設備之導線槽裝置，某甲對某乙之要求，下列敘述何者最不合理？</p>	<p>A. 導線槽要求以金屬板或耐燃性非金屬槽道製成，以供配裝電線或電纜之管槽</p> <p>B. 裝於導線槽內之有載導線數要求不得超過 30 條</p> <p>C. 要求各導線截面積之和不得超過該線槽內截面積百分之二十</p> <p>D. 水平裝置之金屬導線槽，要求在每距 15 公尺處加一固定支持</p>
46	<p>關於空調設備之安裝施工，某甲對某乙之要求，下列敘述何者最不合理？</p>	<p>A. 要求管架直接作用於水管本身，或作用於水管之保溫材料上亦可</p> <p>B. 要求凡而、接頭、管架等亦應分別使用成型之保溫材料膠合</p> <p>C. 要求水路系統完成後，必須針對系統作必要之水路平衡調整</p> <p>D. 要求各項機器設備安裝時，應注意日後維修空間是否足夠</p>

張三為某營造廠商之專案經理，對某機關李工程師所承辦之公共工程有興趣，該工程之等標期為二十日。		
47	在準備投標之過程中，發現機關在公告之設計圖說中有綁標之嫌疑，張經理擬向機關提出書面異議，請問他可提出異議之期限為自公告或邀標之次日起幾天？	A. 4 天 B. 5 天 C. 10 天 D. 20 天
48	在張經理於法定期限內向該機關提出異議後，招標機關應自接獲其異議之次日起幾日內為適當之處理，並將結果以書面通知廠商？	A. 5 天 B. 10 天 C. 15 天 D. 20 天
49	對於張經理所提之異議，李工程師承認為顧問公司設計之疏失，並變更有疑慮部份之設計，以確保沒有綁標之疑慮，另重新公開招標，等標期仍為 20 天。然而此次招標，張經理發現在新變更設計之部份仍有多處圖說不一致及規範交待不清之處，因此擬再次向機關提出異議。請問張經理應在接獲機關通知或機關公告之次日起幾日內提出此異議？	A. 4 天 B. 5 天 C. 10 天 D. 15 天
50	在經過釋疑、說明及變更後，終於等到開標了。在開標後 7 日，張經理從公告中得知該公司未得標，並發現得標者為他認為根本是不符合資格之廠商，因此擬對採購之過程、結果提出異議。請問張經理須在公告日次日起幾日內提出此異議？	A. 5 天 B. 10 天 C. 15 天 D. 20 天