

內政部營建署

**103 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	中央、直轄市或縣（市）主管機關為處理營造業之撤銷或廢止登記、獎懲事項、專任工程人員及工地主任處分案件，應設何種機構？	A. 採購申訴委員會。 B. 工程爭議調解委員會。 C. 工程品質查核小組。 D. 營造業審議委員會。
2	乙等綜合營造業依營造業法相關規定申請辦理甲等綜合營造變更登記，於變更程序終結前，得由主管機關開立證明，應依哪一等級參與工程投標？	A. 甲等綜合營造業。 B. 乙等綜合營造業。 C. 丙等綜合營造業。 D. 暫不能參與投標。
3	依營造業法規定，何者應負責辦理按日填報施工日誌？	A. 工地主任。 B. 設計工程師。 C. 監造人員。 D. 業主。
4	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. 新台幣一百萬元。 B. 新台幣五百萬元。 C. 新台幣一千萬元。 D. 新台幣五千萬元。
5	廠商對招標文件內容有疑義者，應於招標文件規定之日期前，以書面向招標機關請求釋疑。請求釋疑之期限，至少應有等標期之幾分之幾且不得少於 10 日？	A. 二分之一。 B. 三分之一。 C. 四分之一。 D. 五分之一。
6	下列何者不是品管人員的工作重點：	A. 訂定品質計畫。 B. 執行內部品質稽核。 C. 填報自主檢查表。 D. 品質文件之管理。
7	固定污染源為營建工程者，空氣污染防制費徵收對象為下列何者？	A. 營建業主。 B. 監造建築師。 C. 專任工程人員。 D. 工地主任。
8	AA 營造有限公司承攬一道路新建工程，路幅寬 30 公尺，里程長 500 公尺，施工工期為 10 個月。試問：本道路工程屬於營建工程空氣污染防制設施管理辦法所定之第幾級營建工程？	A. 第一級營建工程。 B. 第二級營建工程。 C. 第三級營建工程。 D. 特殊級營建工程。
9	根據營建工地之放流水標準規定，懸浮固體最大限值為何？	A. 30 毫克/公升。 B. 50 毫克/公升。 C. 100 毫克/公升。 D. 300 毫克/公升。

10	代表僱主從事管理、指揮或監督勞工從事工作之人是指下列何者？	A. 監察人。 B. 監造人。 C. 作業主管。 D. 工作場所負責人。
11	依「勞工安全衛生設施規則」之規定，營建工地使用之高度超過八公尺以上之階梯，應於每隔幾公尺設置平台一處？	A. 三公尺內。 B. 四公尺內。 C. 五公尺內。 D. 七公尺內。
12	依「勞工安全衛生設施規則」之規定，工地使用之合梯，應具有堅固之構造，兩梯腳間有繫材扣牢，且梯腳與地面之角度應在多少角度以內？	A. 三十度。 B. 四十五度。 C. 六十度。 D. 七十五度。
13	建築物室內裝修所使用的材料應合於何種規定？	A. 營造業法。 B. 建築師法。 C. 建築技術規則。 D. 政府採購法。
14	一建築工地非建築面積為 300 平方公尺，基地面積有 1000 平方公尺。試問：建蔽率為多少？	A. 30%。 B. 50%。 C. 65%。 D. 70%。
15	依據綠建築基準，建築物之室內裝修材料及樓地板面材料應採用綠建材，其使用率應達室內裝修材料及樓地板面材料總面積的多少比率？	A. 10%以上。 B. 20%以上。 C. 30%以上。 D. 40%以上。
16	為了標示工程中各主要施作項目座落位置，從下列何種圖可看出工程範圍內各施作項目之相對關係？	A. 位置圖。 B. 配置圖。 C. 平面圖。 D. 立面圖。
17	從擋土牆斷面圖中無法了解哪些尺寸規格？	A. 構造型式。 B. 擋土牆尺寸。 C. 洩水孔尺寸。 D. 伏流情形。
18	鋼筋抗拉強度及混凝土抗壓強度之計算公式皆為 $\sigma = P/A$ ，試問實驗室進行此兩種材料之強度測試時，公式中之 A 為何？	A. 兩種材料皆為實測剖面積。 B. 兩種材料皆為標稱剖面積。 C. 鋼筋為標稱剖面積，混凝土為實測剖面積。 D. 鋼筋為實測剖面積，混凝土為標稱剖面積。

19	下列有關連續壁超泥漿穩定液檢驗之敘述，何者錯誤？	<p>A. 穩定液黏滯性常以馬氏漏斗來測試。</p> <p>B. 穩定液黏滯性檢測之時機為挖掘前後、下雨後、混凝土澆置前。</p> <p>C. 穩定液在鹼性的環境中，效果會打折扣，所以在調製穩定液時應將水質 pH 調至 1~7 之間。</p> <p>D. 泥漿含砂量太高會使泥膜變厚，比重加大，容易導致穩定液劣化。</p>
20	下列有關電銲道檢驗之敘述，何者錯誤？	<p>A. 角銲與半滲透電銲之銲道腳長與銲接強度有關，故一定要確實檢查。</p> <p>B. 檢驗角銲與半滲透電銲缺陷，常用之非破壞檢測方法為液滲檢測與磁粉檢測。</p> <p>C. 全滲透銲接之品質檢驗，重點在於銲道內部之電銲品質。</p> <p>D. UT 為一種銲道表面之優良檢測方法；而 MT 為一種銲道內部之優良檢測方法。</p>
21	下列有關新拌混凝土之坍度試驗技術，何者正確？	<p>A. 混凝土分三層裝入坍度模，每一層均為坍度模高度之 1/3。</p> <p>B. 每一層以搗棒均勻搗實 20 次。</p> <p>C. 裝模完成後，應以 10±2 秒之等速度穩定向上垂直提升 30 公分。</p> <p>D. 坍度試驗應在 150 秒內完成。</p>
22	聚氨酯(PU)比較不適合作為建築物何種空間部位之防水材料？	<p>A. 外牆。</p> <p>B. 屋頂。</p> <p>C. 地下室。</p> <p>D. 浴室、廚房。</p>
23	依營建署結構混凝土施工規範，下列哪一個構件之模板最少拆模時間應為最長？	<p>A. 拱模（活載重 > 靜載重）。</p> <p>B. 淨跨距為 7 m 之單向版。</p> <p>C. 淨跨距為 5 m 之大梁底模（活載重 ≤ 靜載重）。</p> <p>D. 淨跨距為 6.5 m 之小梁底模（活載重 ≤ 靜載重）。</p>
24	梁、版模板組立時，其中間應按規定預拱，鋼筋混凝土梁與版之預拱量若無圖示時，其預拱(預拱量/跨距)應為何？	<p>A. 1/400。</p> <p>B. 1/500。</p> <p>C. 1/600。</p> <p>D. 1/800。</p>
25	鋼筋之續接可按規定採用搭接、銲接、機械式續接器或瓦斯壓接等方式，但應避免在何處？	<p>A. 最大拉力。</p> <p>B. 最大壓力。</p> <p>C. 最大剪力。</p> <p>D. 最大扭矩。</p>

26	下列有關版筋組立程序，何種正確？	<p>A. 下層(先短後長)→上層(先短後長)→鐵絲綁紮(間距 15cm 以上每點，15cm 以下四周每點其餘隔點)→開口、角隅補強。</p> <p>B. 下層(先長後短)→上層(先長後短)→鐵絲綁紮(間距 15cm 以上每點，15cm 以下四周每點其餘隔點)→開口、角隅補強。</p> <p>C. 下層(先短後長)→上層(先長後短)→鐵絲綁紮(間距 15cm 以上每點，15cm 以下四周每點其餘隔點)→開口、角隅補強。</p> <p>D. 下層(先長後短)→上層(先短後長)→鐵絲綁紮(間距 15cm 以上每點，15cm 以下四周每點其餘隔點)→開口、角隅補強。</p>
27	甲：須灌注混凝土之鋼結構表面；乙：須噴覆防火被覆之鋼結構表面；丙：須電鍍之部位；丁：須鎖螺栓之部位。以上四種場合依照鋼結構施工規範，不得塗裝油漆之場合有幾種？	<p>A. 1。</p> <p>B. 2。</p> <p>C. 3。</p> <p>D. 4。</p>
28	於升降機施作前直接採用升降機主體平台(機箱)或吊籠等作為工作平台，藉其上下運轉進行組裝相關作業之施工方法，下列敘述何者正確？	<p>A. 此種施工方法稱無架式施工法。</p> <p>B. 此種施工方法稱傳統有架式施工法。</p> <p>C. 此種施工方法較不安全,丁類危評審查不建議採用。</p> <p>D. 此種施工方法無法有效提高工作效率及升降機安裝之品質。</p>
29	下列何種接地可以防止電力公司中性線斷路時電器設備被燒毀？	<p>A. 設備接地。</p> <p>B. 內線系統接地。</p> <p>C. 低壓電源系統接地。</p> <p>D. 內線系統接地與設備接地，共用一條地線或同一接地電極。</p>
30	空調方式大致分為中央方式及個別方式，下列空調方式何者非屬個別方式？	<p>A. 窗型冷氣機方式。</p> <p>B. 閉迴路熱泵方式。</p> <p>C. 箱型冷氣機方式。</p> <p>D. FCU 併用風管方式。</p>
31	有關消防安全設備，下列敘述何者正確？	<p>A. 瓦斯漏氣火警自動警報設備並非屬消防警報設備總機，不得有雙信號功能。</p> <p>B. 一棟建築物內設有二台以上火警受信總機時，該受信總機處，不得設有能相互同時通話聯絡之設備，以防誤報。</p> <p>C. 裝置蓄積式探測器中或中繼器之火警分區，該分區在受信總機，不得有雙信號功能。</p> <p>D. 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，每一火警分區不得超過 90sec。</p>

32	地下室水電、消防風管施工圖高程檢討原則，管路高程由上而下排列依序為？	A. 污排水幹管、消防及泡沫幹管、電氣及電信幹管、風管。 B. 消防及泡沫幹管、電氣及電信幹管、風管、污排水幹管。 C. 電氣及電信幹管、污排水幹管、消防及泡沫幹管、風管。 D. 消防及泡沫幹管、污排水幹管、風管。
33	關於工程契約之敘述何者錯誤？	A. 私人工程不受政府採購法之規範。 B. 政府採購法屬私法性質。 C. 公共工程執行時雙方權利義務關係適用民法。 D. 私人工程執行時雙方權利義務關係適用民法。
34	關於契約之敘述何者錯誤？	A. 雙方意思表示合致契約即為成立。 B. 口頭承諾為契約有效成立方式之一。 C. 承攬契約為債權契約。 D. 工程契約依其內容可能包含物權契約、債權契約、及身分契約。
35	對災害現場受波及之設備、人員、財物等做緊急之處置，使損害減至最低，為下列何種緊急應變作為？	A. 通報。 B. 急救。 C. 搶救。 D. 緊急應變演練。

情境式選擇題

AA 營造有限公司承攬市政府主辦之河道疏浚、護坡整建與綠美化工程，契約金額三千六百萬元整。請回答下面問題：		
題號	題目	選項
36	本工程未達一定金額、一定規模，試問：依據營造業法相關規定，AA 營造有限公司應如何派任工地主任？	A. 無須指派。 B. 專任工程人員兼任。 C. 品管人員兼任。 D. 作業主管輪流擔任。
37	依據公共工程施工品質管理作業要點的最新規定：AA 營造有限公司應指派資格符合規定者幾人，擔任本工程之品管人員？	A. 無須指派。 B. 一人。 C. 二人。 D. 由工地主任兼任。

某工程顧問公司爲了使相關工程人員更清楚了解土木工程設計圖之內容,有關其尺寸及比例尺。請回答下面問題：

38	下列何項尺度單位不是以公尺(m)爲單位?	A. 標高。 B. 鋼鐵構造。 C. 里程樁號。 D. 等高線。
39	設計之道路實際寬度 20 公尺而繪於圖面之尺寸爲 20 公分,則比例尺爲何?	A. 1:10。 B. 1:100。 C. 1:1000。 D. 1:20。

統一土壤分類法簡稱 USCS 分類法，係 Casagrande (1952)應美國墾務局之邀，將原先爲美國工兵署制定適用於機場修築的分類法加以修訂，成爲土壩及其他構造物常用的分類法。請回答下面問題：

40	統一土壤分類法中，黏土與粉土之判別是根據何種界線？	A. 0.002 mm B. 0.005 mm C. U 線 D. A 線
41	統一土壤分類系統之符號"SC"代表？	A. 砂質黏土 B. 黏土質砂 C. 粉土質黏土 D. 黏土質粉土
42	統一土壤分類主要依據哪些數據而加以分類？	A. 含水量與飽和度 B. 孔隙比與孔隙率 C. 單位重與比重 D. 粒徑分佈曲線及阿太堡限度與塑性指數

「綠混凝土」為自材料、生產、製造、施工、使用、維修、拆除至處置混凝土結構物生命週期之各個階段，能達到節能減碳、降低環境衝擊、實現永續發展之混凝土。所以應包含良好施工性、強度合宜性、體積穩定性、結構耐久性、廢棄物和再生材料再利用等全部或部分性質。綠混凝土根據是否使用再生粒料，而區分為 G 類高性能綠混凝土與 R 類高性能綠混凝土兩類。請回答下面問題：

43	G 類在第三部份-配比設計中共有 A 項評核項目，此部份最高分數為 B 分。試問：A+B= ?	<p>A. 26。</p> <p>B. 40。</p> <p>C. 41。</p> <p>D. 48。</p>
44	R 類在第三部份-配比設計中共有 C 項評核項目，此部份最高分數為 D 分。試問：C+D= ?	<p>A. 26。</p> <p>B. 40。</p> <p>C. 41。</p> <p>D. 48。</p>
45	依據 2011 年版綠建材解說與評估手冊，在「再生綠建材評定基準表」列有「18.綠混凝土」項目。其性能要求為何？	<p>A. 抗壓強度大於 280 kgf/cm²，氯離子滲透電量小於 3000 庫倫。</p> <p>B. 抗壓強度大於 350 kgf/cm²，氯離子滲透電量小於 3000 庫倫。</p> <p>C. 抗壓強度大於 350 kgf/cm²，氯離子滲透電量小於 2000 庫倫。</p> <p>D. 抗壓強度大於 280 kgf/cm²，氯離子滲透電量小於 2000 庫倫。</p>

小張為某技師事務所之工程師，負責某高層建築大樓給水配管之專案。請回答下面問題：		
46	下列何者非高層建築給水配管之設計施工應注意事項？	<p>A. 需考慮固定支持的問題。一般在立管中每15~20m處連接一個膨脹軟管作為伸縮接頭（Expansion Joint）設置膨脹軟管。</p> <p>B. 降低水錘現象。</p> <p>C. 由於壓力變化，所生致使水管膨脹，亦須設置膨脹軟管。</p> <p>D. 由於溫度變化，所生致使水管膨脹，亦須設置膨脹軟管。</p>
47	防止水錘現象，配管系統設計方法必須區域化(zoning)，下列何者非超高層建築給水區域化的方法？	<p>A. 管路平衡式。</p> <p>B. 層別式。</p> <p>C. 調壓幫浦式。</p> <p>D. 中繼式（Step-up）。</p>
48	配管的系統必須區域化(zoning)，即將建築物分成幾個區域，把最高給水壓力限制在多少kgf/cm ² 以下(超過時應設減壓閥)？	<p>A. 2。</p> <p>B. 3.5。</p> <p>C. 10。</p> <p>D. 16。</p>
台北市政府欲進行某市立國民小學新建工程，某甲負責承包工程，某乙負責監造，某丙為分包廠商。請回答下面問題：		
49	以下敘述何者錯誤？	<p>A. 某甲須為營造業。</p> <p>B. 某甲為承攬人。</p> <p>C. 市政府為委任人。</p> <p>D. 某甲與市政府之契約為承攬契約。</p>
50	以下何者不是某甲與市政府的契約應適用之原則：	<p>A. 契約自由原則。</p> <p>B. 信賴登記原則。</p> <p>C. 情事變更原則。</p> <p>D. 契約嚴格遵守原則。</p>