

內政部營建署

109 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 (A)

一般式選擇題

題號	題目	選項
1	有關測量誤差，下列何者正確？	<p>A. 為能提供最佳的施工服務，測量誤差越高越好。</p> <p>B. 自然環境影響所產生之誤差為系統誤差。</p> <p>C. 測量作業的主要誤差來源為測量人員與自然環境，儀器則一般假設誤差可以忽略。</p> <p>D. 粗差 (gross error) 主要由測量人員之輕忽、經驗不足所引起。</p>
2	有關距離測量，下列敘述何者有誤？	<p>A. 精密雷射測距儀，中長距離測量精度可達 mm 以下。</p> <p>B. 雙頻雷射測距儀，測量精度可達 0.01 nm 以下。</p> <p>C. 採用都卜勒效應的雙頻雷射干涉儀，能在數十 m 範圍內達到 0.01 μm 的計量精度。</p> <p>D. 採用 CCD 線列感測器測量微距離可達到幾個 0.01 μm 的精度。</p>
3	路線測量中，將定線設計的道路中線 (直線段及曲線) 測設於實地；進行線路的縱、橫斷面測量，線路豎曲線設計等之作業階段為下列何者？	<p>A. 踏勘。</p> <p>B. 選線。</p> <p>C. 初測。</p> <p>D. 定測。</p>
4	依據營造安全衛生設施標準之規定，雇主對於下列何種施工架之構築及拆除無須依結構力學原理妥為設計，置備施工圖說，並指派所僱之專任工程人員簽章確認強度計算書及施工圖說？	<p>A. 高度五公尺以上施工架。</p> <p>B. 懸吊式施工架。</p> <p>C. 懸臂式施工架。</p> <p>D. 高度二公尺以上之移動式施工架。</p>
5	移動式起重機之構造及材質，所能吊升之最大荷重為何？	<p>A. 額定荷重。</p> <p>B. 積載荷重。</p> <p>C. 吊升荷重。</p> <p>D. 吊掛荷重。</p>
6	下列何者不是合約條款有衝突時，優先適用之基本精神？	<p>A. 前者優於後者。</p> <p>B. 後修正者優先於先修正者。</p> <p>C. 條款優於圖面。</p> <p>D. 大比例圖面先於小比例圖面。</p>
7	工程施工過程中，施工規劃若有變動，施工預定進度圖表應同時配合修訂，惟下列何者未經主辦機關之核准，不得任意變動？	<p>A. 預定進度。</p> <p>B. 主要器材設備預定訂購時程。</p> <p>C. 主要器材設備預定進場時程。</p> <p>D. 分項施工詳圖送審日期。</p>
8	層級式的進度表的層次是依據管理組織階層作縱向的劃分，各種進度表的關係及應用情形中，提供「高階決策人員」使用的是下列何種進度表？	<p>A. 綱要進度表。</p> <p>B. 總進度表。</p> <p>C. 分項進度表。</p> <p>D. 細部進度表。</p>

9	國際標準 ISO 9000 (2000 年版，即 CNS 12680) 對品質的定義為「一組 () 特性滿足要求之程度」，前述空格為下列何者？	A. 固有的。 B. 永久的。 C. 需求的。 D. 產品的。
10	公共工程委員會「公有建築物」或「公共工程」施工階段契約約定權責分工表（有委託專案管理廠商）中，工程介面協調應該由工程中哪一個角色辦理？	A. 起造人。 B. 專案管理單位。 C. 設計人。 D. 監造人。
11	為協助篩選優良廠商，剔除不良廠商，提升公共工程品質，公共工程委員會特別推動下列何項制度？	A. 全民督工。 B. 公共工程金質獎。 C. 工程履歷制度。 D. 公共工程三級品管。
12	物料管理，乃是透過規劃、執行、考核的管理循環，將物料適時、適量、適質、適價且適地的提供給企業相關部門，並能達到以下哪個目標的管理？	A. 經濟效率最低。 B. 總成本為最低。 C. 專案獲利最低。 D. 物料耗損最高。
13	以下何者不是物料的領發料作業中領發物料的原則？	A. 先進後出原則。 B. 安全原則。 C. 經濟原則。 D. 時間原則。
14	美國 Harris 等人認為所有倫理課題皆離不開責任，其中須探究特定事件的因果關係的是何種責任？	A. 過失責任。 B. 專業責任。 C. 義務責任。 D. 社會責任。
15	有關工程倫理實務，最典型的討論主題是甚麼？	A. 兩難困境。 B. 法令競合。 C. 道德知覺。 D. 群體壓力。
16	土木工程使用最廣之輸送機類型是哪一種輸送機？	A. 鏈式輸送機。 B. 螺旋輸送機。 C. 垂直輸送機。 D. 皮帶輸送機。
17	以下何者不是穩定液的組成成分？	A. 流動化劑。 B. 鈣皂土。 C. CMC (增黏劑)。 D. 分散劑。
18	場鑄樁施工管理重點中，鑽掘取土時若有砂湧現象，應如何保持地層穩定？	A. 應保持套管中之水位高於地下水位。 B. 應立即停止開挖並回填灌漿。 C. 儘可能以乾井狀態作業保持地層穩定。 D. 應增設點井加速抽水。
19	混凝土抗壓強度及再生粗粒料使用比率規範中結構混凝土使用 H 級再生粗粒料佔總粗粒料之比例（重量）為低於多少 %？	A. 50%。 B. 40%。 C. 30%。 D. 20%。

20	瀝青混凝土拌合廠乾燥爐應能儲備拌合廠最高額定能量所需之粒料，烘乾後粒料之殘餘含水量應至少在多少 % 以下？	A. 1.5%。 B. 1.75%。 C. 1.0%。 D. 1.25%。
21	下列何種構造為橋梁工程上部結構？	A. 支承墊。 B. 墩柱。 C. 帽樑。 D. 井式基礎。
22	支撐架設機為全斷面隧道鑽掘機之何種設備？	A. 切削機構。 B. 出碴設備。 C. 推進系統。 D. 附屬設備。
23	軌道工程中的標準軌為鋼軌間距為多少的軌道？	A. 1545 mm。 B. 1435 mm。 C. 1345 mm。 D. 1055 mm。
24	若要求取土壤剪力強度，現地須使用下列哪種方式取得不擾動土壤試體？	A. 薄管取樣。 B. 標準貫入試驗。 C. 劈管取樣。 D. 現場工地密度試驗。
25	下列何者，不是安全監測之目的？	A. 設計條件之確認。 B. 監測設備之維護。 C. 長期行為之追蹤。 D. 相關設計之回饋。
26	若要加速軟弱黏土地層排水，可以使用下列哪種方法改良地盤？	A. 化學固結灌漿。 B. 深層攪拌工法。 C. 加勁法。 D. 排水帶法。
27	承包商應負責在預定遷移日期前，與管線所屬單位聯繫。遷移工作中若包括路燈，最少應提前幾天聯繫？	A. 7 天。 B. 30 天。 C. 60 天。 D. 90 天。
28	建築物在擋土壁完成後，就可以在開挖地下樓層的同時，另進行地面層的建構，是指下列何種施工法？	A. 順築施工法。 B. 逆築施工法。 C. 島區式工法。 D. 壕溝式工法。
29	下列何者非為事業單位以其事業之全部或部分交付承攬時，應為之危害告知規定？	A. 會議中口頭告知。 B. 事業工作環境。 C. 危害因素。 D. 有關安全衛生規定應採取之措施。

情境式選擇題

小張承辦公司承包的都市計畫道路工程，同時負責線路工程建設過程中需要進行的測量工作。經現場勘查，發現兩側既有建築參差不齊。請回答下列問題：

題號	題目	選項
30	小張依據線路測量基本作業流程展開工作，試問「將定線設計的道路中線（直線段及曲線）測設於實地」為下列何者？	A. 選線。 B. 初測。 C. 定測。 D. 放樣。
31	小張施測後發現一直線道路兩側既有建築偏差，造成道路中心線偏離 13 cm，小張應採取何種作為？	A. 報請違章大隊拆除違建。 B. 聲請政府機關追究屋主責任。 C. 依法變更都市計畫。 D. 當作沒有誤差。

某高度 20 公尺之建築工程由甲營造公司承建，甲營造公司再將其中之施工架工程交由乙公司施作，甲乙公司分別僱有勞工於工地共同作業，甲營造公司再指定小明為工作場所負責人，請回答下列問題：

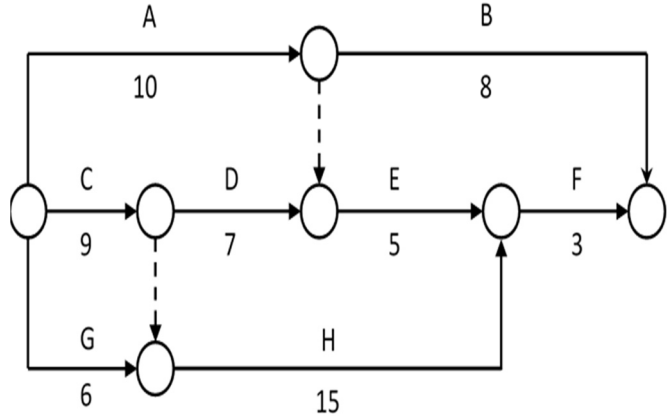
32	乙公司在工地現場搭設高度 6.0 公尺以上之鋼管施工架時，依據營造安全衛生設施標準之規定，其設置規定下列何者為非？	A. 應使用國家標準 CNS 4750 型式之施工架，應符合國家標準同等以上之規定；其他型式之施工架，其構材之材料抗拉強度、試驗強度及製造，應符合國家標準 CNS 4750 同等以上之規定。 B. 工作臺寬度應在三十公分以上並鋪滿密接之板料。 C. 施工架任一處步行至最近上下設備之距離，應在三十公尺以下。 D. 施工架在適當之垂直、水平距離處與構造物妥實連接，其間隔在垂直方向以不超過五點五公尺，水平方向以不超過七點五公尺為限。
33	乙公司在工地現場拆除高度 6.0 公尺以上鋼管施工架時，依據營造安全衛生設施標準之規定，應指派施工架組配作業主管於作業現場辦理事項，下列何者為非？	A. 確認安全衛生設備及措施之有效狀況。 B. 監督勞工確實使用個人防護具。 C. 汰換其他非施工架之不良品。 D. 決定作業方法，指揮勞工作業。

某公共工程即將完工並將辦理竣工及驗收程序，請回答以下問題。

34	工程完工後才接管或使用的機關（單位）人員，通常在驗收程序中擔任以下哪一個角色？	A. 主驗人員。 B. 會驗人員。 C. 協驗人員。 D. 監驗人員。
----	---	--

35	「核對現場安裝」屬於下列工程驗收核對重點中的哪一項？	A. 核對設備規格。 B. 核對施作數量。 C. 核對施工品質。 D. 核對維護保養。
----	----------------------------	--

某工程，作業排程如下圖，排程中有作業項 A-H，作業項以英文字母編碼，編碼字母下方為該作業所需天數。請回答下列問題：



36	請問圖中作業 D 與作業 E 間的節點的最遲完成時間 (LF)，以天為單位，計算起點為 0，計算結果應該是多少？(LF = ?)	A. 16。 B. 17。 C. 18。 D. 19。
----	--	--------------------------------------

37	請問圖中作業 E 最晚開始時間 (LS)，會是實務上工程日報表中的第幾天？(開工日為第 1 天)	A. 第 17 天。 B. 第 18 天。 C. 第 19 天。 D. 第 20 天。
----	--	--

38	以下哪一個作業項在本工程進度圖的要徑上？	A. A。 B. C。 C. E。 D. G。
----	----------------------	----------------------------------

某工程廠商計畫在公司工程中專案進行成本績效評估，利用「預定進度對應預算」、「實際進度對應預算」、及「實際進度發生成本」進行進度與成本績效評核作業。請回答下列問題：

39	進行進度與成本績效評核作業時，須比較三項「專用術語」的金額隨著時間的演變，以下何者不是上述的「專用術語」？	A. BCWP。 B. BCWS。 C. ACWS。 D. ACWP。
----	---	--

40	若想要計算該專案的成本績效，計算式應該是以下哪一個？	A. BCWP - ACWP。 B. BCWS - ACWS。 C. BCWP - ACWS。 D. BCWS - ACWP。
----	----------------------------	--

某公司承包一重大工程，需要擬定施工管理計畫，就其中施工機械災害防止的規劃，請回答下列問題：		
41	以下何者不屬於施工環境所導致的災害因素？	A. 斜坡上作業。 B. 煞車性能。 C. 軟弱地層。 D. 地震。
42	以下何者並非施工機械災害之防治方法？	A. 教育訓練。 B. 自主檢查。 C. 配合施工計畫慎選機具規格、數量。 D. 作業噪音、振動之降低。
某公司承包一市區地下捷運興建工程，擬採用潛盾工法施作。請回答下列問題：		
43	以下設備中，何者在此工程中使用的機會最小？	A. 激發器。 B. 傾斜儀。 C. 千斤頂。 D. 噴漿機。
44	下列哪一種潛盾開挖不適用切削盤進行土壤開挖？	A. 土壓式潛盾機。 B. 泥水加壓式潛盾機。 C. 開放式機械潛盾機。 D. 擠壓式潛盾機。
45	若該工程採用潛盾工法，對於地盤沉陷之防止對策中，會使用擋土版支撐開挖面防止發生解壓的是哪一種開挖機具？	A. 土壓式潛盾機。 B. 泥水加壓式潛盾機。 C. 開放式潛盾機。 D. 擠壓式潛盾機。
規劃在山坡地建築一個大型住宅社區。請回答以下問題：		
46	對於填方工程，填築材料應分層壓實，每層回填土鬆方厚度不得超過多少公分？每層未滾壓至規定之密度前，不得在其上鋪築第二層。	A. 20 cm。 B. 30 cm。 C. 50 cm。 D. 100 cm。
47	使用側向位移計進行邊坡中的變位量之監測，埋設內有導溝之 HDPE 材質之傾度管，一般以哪組方向來定義 A+ 方向與 B+ 方向？	A. 上邊坡為 A+ 方向，A+ 方向順時鐘轉 90° 為 B+ 方向。 B. 下邊坡為 A+ 方向，A+ 方向順時鐘轉 90° 為 B+ 方向。 C. 上邊坡為 A+ 方向，A+ 方向逆時鐘轉 90° 為 B+ 方向。 D. 下邊坡為 A+ 方向，A+ 方向逆時鐘轉 90° 為 B+ 方向。

48	使用擋土牆搭配地錨作為永久性擋土結構物，以下敘述何者正確？	<p>A. 地錨僅包含錨頭及錨碇兩部分構造。</p> <p>B. 錨頭段端可以裝設水壓計，以監測地錨強度。</p> <p>C. 錨碇段僅穿透擋土牆厚度即可。</p> <p>D. 地錨為可將拉力傳遞至地層之裝置。</p>
<p>甲電力股份有限公司之南區電塔修繕工程由張小君承辦，經由公開招標方式將南區電塔修繕工程交付乙工程公司承攬，乙工程公司負責人王大明指派林小朋為現場之工作場所負責人，並委由丙公司負責設計及監造，現場指派孫小毛為監造人員，乙公司所僱勞工於修繕電塔時發生墜落死亡重大職業災害，甲電力股份有限公司有違反安全衛生相關規定，請回答下列問題：</p>		
49	依職業安全衛生法規定，有關職業災害補償與賠償事項說明，下列何者為正確？	<p>A. 甲電力股份有限公司為原事業單位，僅負補償之連帶責任。</p> <p>B. 乙工程公司負責人王大明為雇主，已負刑事責任，無須再負補償與賠償責任。</p> <p>C. 甲電力股份有限公司為原事業單位，有違反職業安全衛生法規定時，負補償與賠償之連帶責任。</p> <p>D. 甲電力股份有限公司為業主身分，不用負補償與賠償之連帶責任。</p>
50	本案重大職業災害下列何人需負職業安全衛生法刑事罰？	<p>A. 王大明。</p> <p>B. 孫小毛。</p> <p>C. 張小君。</p> <p>D. 林小朋。</p>