

內政部國土管理署

113 年度第一次營造業工地主任 評定考試試題

第一類科 (A)

一般式選擇題

題號	題目	選項
1	構造物裂縫觀測裂縫寬度觀測數據，應量至何種尺度？	A. 10 mm。 B. 1 mm。 C. 0.1 mm。 D. 0.01 mm。
2	定測屬於線路測量基本作業流程中的哪一個階段？	A. 線路工程的勘測階段。 B. 規劃選線階段。 C. 線路工程的施工放樣階段。 D. 工程竣工運營階段的監測。
3	以下何者不是影響梯間放樣垂準作業的精度的外部因素？	A. 溫度。 B. 吊車。 C. 風力。 D. 重力。
4	擋土支撐中為抵抗擋土壁所傳遞土壓力、水壓力之主要部分，以提供擋土壁所需之勁度，為下列何種構件？	A. 橫擋。 B. 撐樑。 C. 支柱。 D. 斜撐或角撐。
5	移動式施工架檢查重點，施工架工作台在 2 公尺以上時，工作平台應滿鋪且設置高度多少公分以上護欄？	A. 75 公分。 B. 80 公分。 C. 85 公分。 D. 90 公分。
6	以下有關浮時的敘述，何者有誤？	A. 總浮時 (Total Float Time) 係指不影響工期之條件下，作業時間控制之容許誤差。 B. 自由浮時 (Free Float Time) 是指一個工程作業在不影響其後續作業，以最早開工時間施工所存在的容許延誤時間。 C. 干擾浮時 (Interfering Float Time) 是指當一個作業自由浮時耗盡，仍存在著若干會影響工期的誤差時間。 D. 總浮時的大小，恰為一個作業最早開始時間與最遲開始時間的差距，或最早完成時間與最遲完成時間之差距。
7	以下有關 ADM 與 PDM 網圖的敘述，何者有誤？	A. PDM 是以結點 (Event) 作為工項表現方式。 B. PDM 網圖會以虛業 (dummy activity)，來表達作業的先後關係，但工期為零。 C. PDM 網圖比 ADM 網圖容易使用電腦作業。 D. PDM 網圖可以使用 SS、SF、FS、FF 等各種作業邏輯關係。

8	契約文件，各部份條款間如有不一致的情形，對於以下各項文件之優先順序，何者最為優先？	<p>A. 契約圖說。</p> <p>B. 工程價目單。</p> <p>C. 投標單及附錄。</p> <p>D. 承包商技術建議書。</p>
9	PCCES 公共工程細目碼編訂原則中有關材料碼『M XXXXX□□□□□△』，其中『XXXXX』這 5 碼代表的意義是？	<p>A. 計價單位碼。</p> <p>B. 功能或規格碼。</p> <p>C. 施工綱要規範綱要編碼。</p> <p>D. 前置碼。</p>
10	「為使人們確信某產品或服務能滿足規定之品質要求所需提供一切有計畫、有系統的活動」是指以下何者？	<p>A. QC。</p> <p>B. QA。</p> <p>C. QM。</p> <p>D. QQ。</p>
11	下列何者不是承攬廠商工地主任的缺失？	<p>A. 未依施工計畫書執行按圖施工。</p> <p>B. 未執行品質稽核，如查核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄。</p> <p>C. 未按日填報施工日誌。</p> <p>D. 未管理工地之人員、機具及材料等。</p>
12	以下有關物料管理的 5R 原則，何者敘述錯誤？	<p>A. 適時 (Right time) 是指要求供應商在規定的時間準時交貨。</p> <p>B. 適量(Right quantity) 是指採購物料的數量應是適當的。</p> <p>C. 適價 (Right price) 是指在確保滿足契約規定的情況下力爭最低的採購價格。</p> <p>D. 適質 (Right quality) 即供應商送來的物料和倉庫發到生產現場的物料，品質(質量) 應超過契約及規範要求的。</p>
13	以下何者不是公共工程施工日誌中「八、重要事項記錄」應登載內容？	<p>A. 主辦機關及監造單位指示。</p> <p>B. 工地遇緊急異常狀況之通報處理情形。</p> <p>C. 本日是否由專任工程人員督察按圖施工、解決施工技術問題等。</p> <p>D. 工地材料管理概況。</p>
14	以下有關工地主任對於物料管理與分包商協調，何者敘述錯誤？	<p>A. 工地主任須參照公司之設備、物料標示規定，召集各工作分組負責人，確認必須鑑別之事項。</p> <p>B. 物料需經驗收合格後方得辦理收料入帳。物料經檢驗合格後，應由檢驗人員及工地主任在驗收單上簽章。</p> <p>C. 工地主任仍應提供本身工程經驗及分包規劃及需求給予公司辦理採購發包參考，減少契約執行爭議並有助於工進推動。</p> <p>D. 採購案件估驗時應備有施工前、後照片，驗收時工地主任應指派人員督導辦理並作成紀錄。</p>

15	依據「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），有關工程界面協調，起造人的權責是？	A. 備查。 B. 督導。 C. 協辦。 D. 辦理。
16	如欲建構公平、公正之社會秩序，提昇整體環境品質與風氣，正本清源之道為何？	A. 健全法令制度。 B. 強化倫理之振興與推動。 C. 積極地結合群體的智慧與能力，善盡社會責任，達成增進社會福祉。 D. 增強專業的勝任能力、隨時自律、盡力負起責任。
17	下列何者不是營造工程施工管理的主要項目(5M1E)之一？	A. 施工方法。 B. 資金調度。 C. 人力。 D. 設計。
18	下列哪一種傾卸車多用於隧道內？	A. 後傾式。 B. 側傾式。 C. 三向傾卸式。 D. 拖曳式。
19	通常分為單動式樁錘及雙動式兩種的是何種樁錘？	A. 振動樁錘。 B. 衝擊樁錘。 C. 落擊樁錘。 D. 頂壓樁錘。
20	場鑄樁施工主筋之搭接或箍筋之固定所使用之點銲施工，均須符合下列何項銲接有關規範之規定辦理？	A. AWS D1.1。 B. ASTM D1.1。 C. CNS D1.1。 D. ISO D1.1。
21	混凝土之粗、細粒料成份均為輕質粒料稱為？	A. 高輕質混凝土。 B. 超輕質混凝土。 C. 全輕質混凝土。 D. 優輕質混凝土。
22	下列何種土壤膨脹率最高？	A. 乾黏土。 B. 濕黏土。 C. 乾砂。 D. 濕砂。
23	為便於分類辦理綠建築評估，內政部建築研究所依序出版各種版本的「綠建築評估手冊」。請問手冊版本沒有下列哪一種類別？	A. 住宿類。 B. 社區類。 C. 商業類。 D. 廠房類。
24	岩心取樣方法應參照 ASTM D2113 規定辦理，每次所取樣品長度不得超過幾 m？	A. 0.5 m。 B. 1 m。 C. 2 m。 D. 4.5 m。

25	下列何者是統一土壤分類系統之 4 號篩至 200 號篩的土壤？	A. 砂土。 B. 沉泥。 C. 黏土。 D. 塊石。
26	石灰穩定法具有以下何種短期速效之優點？	A. 吸水降低土壤塑性。 B. 散熱降低土壤滲透性。 C. 散熱增加土壤孔隙比。 D. 散熱增加土壤顆粒比重。
27	鋪面、人行道、緣石及排水溝之拆除應依照以下哪類規定辦理？	A. 第 02220「工地拆除」。 B. 第 02317「構造物回填」。 C. 第 02316「構造物開挖」。 D. 第 02252「公共管線系統之保護」。
28	深開挖中連續壁體過度變形，其主要原因不包含以下何者？	A. 支撐系統架設時機耽誤。 B. 壁體勁度不足。 C. 地下水位高於基礎底面。 D. 開挖深度超過 (超挖)。
29	僱用 180 人之營造公司，依其規模應設置何種專職之職業安全衛生人員？	A. 管理員 1 人。 B. 甲種主管 1 人 + 管理員 1 人。 C. 乙種主管 2 人 + 管理員 1 人。 D. 甲種主管 1 人 + 乙種主管 2 人。
30	駕駛 LED 顯示板標誌車，於高速公路上遭行駛中之大貨車撞擊致死，未設交通引導人員而肇災，係屬災害之何種原因？	A. 過失原因。 B. 基本原因。 C. 間接原因。 D. 直接原因。

情境式選擇題

對一塊矩形建築基地，進行周長以及面積測量。假設各次丈量為等精度觀測，長度及寬度各觀測一次，測得基地寬度為 20 m，長度為 40 m，中誤差均為 20 mm。請回答下列問題：

題號	題目	選項
31	基地周長的中誤差最接近下列何者？	A. 20 mm。 B. 28 mm。 C. 40 mm。 D. 57 mm。
32	基地面積的中誤差最接近下列何者？	A. 0.8 m ² 。 B. 0.9 m ² 。 C. 1.2 m ² 。 D. 2.4 m ² 。
A 營造有限公司承攬高速公路橋樑補強工程，就使用懸吊施工架之施工。請回答下列問題：		
33	依營造安全衛生設施標準之規定，有關施工架之使用，下列何者正確？	A. 構築施工架時，有鄰近結構物之周遭應於其上方設計人行走道。 B. 施工架任一處步行至最近上下設備之距離，應在 40 公尺以下。 C. 工作臺寬度應在 40 公分以上並鋪滿密接之板料。 D. 106 年後全面推動營造作業使用鋼管施工架符合國家標準。
34	依營造安全衛生設施標準之規定，雇主對於懸吊式施工架懸吊之懸吊之鏈條，鏈條斷面直徑減少不得超過，該鏈條製造時斷面直徑百分之多少以上？	A. 百分之七。 B. 百分之八。 C. 百分之九。 D. 百分之十。
請就施工中物料驗收與工程驗收作業程序權責劃分，回答下列問題：		
35	試問，驗收缺失限期改善，契約未規定者，應由誰決定？	A. 主辦人。 B. 監造單位。 C. 主辦單位主管。 D. 主驗人。
36	有關物料驗收，其形狀、數量及可由度量衡表示之規範，由何人負責？	A. 收料人。 B. 檢驗人員。 C. 材料供應商。 D. 工地主任。
請就工地主任需要達成專案品質與成本的目標上，請就檢驗成本以及成本績效評估回答以下問題：		
37	以下何者最大貢獻係利用抽樣檢驗取代實施全數檢驗，節省大量檢驗成本，也提高檢驗成果？	A. QC (quality control)。 B. PDCA (Plan do check act)。 C. SQC (statistical quality control)。 D. PDPC (process decision program chart)。

38	某作業其契約金額 3,300,000 元，工程預算 3,000,000 元，在某時點完成 45% 時，成本實績 1,200,000 元，請預測該作業達到 100% 時盈虧約多少(四捨五入至千元)？	A. 虧損 333,000 元。 B. 虧損 633,000 元。 C. 盈餘 333,000 元。 D. 盈餘 633,000 元。
A 公司為強化服務品質，在公司內部推動品管活動以加強員工品管概念並提升品管技巧。請回答以下問題：		
39	公司期望運用品管圈來促成 QC 目標的達成，請問以下何者不是品管圈 QC 七手法之一？	A. 查核表。 B. 柏拉圖。 C. 層別法。 D. 腦力激盪。
40	品管活動源起於製造業品管部門發展出來的 TQC 活動，而 TQC 注重的戴明管理循環是指以下何者？	A. DCPA。 B. APCD。 C. CAPD。 D. PDCA。
A 營造廠進行連續壁施工。請回答以下問題：		
41	以下三項連續壁工程施工作業：1. 安裝特密管；2. 挖掘壁槽；3. 注入穩定液。上述作業的施作順序，何者正確？	A. 1 → 2 → 3。 B. 2 → 3 → 1。 C. 3 → 2 → 1。 D. 1 → 3 → 2。
42	以下何者不是連續壁施工作業中穩定液的材料？	A. 塑形劑。 B. 分散劑。 C. 鈣皂土。 D. 皂土。
43	以下何者不是連續壁施工中的單元循環作業步驟？	A. 特密管安裝。 B. 鋼筋籠吊放。 C. 超音波檢測。 D. 導溝施築。
某鋼筋混凝土大樓，施作大量混凝土澆置作業，請回答以下混凝土施工相關問題：		
44	可保有混凝土原有之強度，又能形成較勻滑之表面，指混凝土表面修飾之方式中那一種？	A. 粉刷。 B. 表面刷毛。 C. 整體粉光。 D. 造型模板成型。
45	混凝土拌合場的拌合機區分可傾式與不可傾式，是以哪一種分類方式作的區分？	A. 依拌合順序分。 B. 依拌合機制分。 C. 依卸料方式分。 D. 依運送方式分。
46	一般混凝土施工須檢驗混凝土坍度，而部分混凝土不採坍度試驗，而以坍流度試驗取代。試問以下何種混凝土最可能採用坍流度試驗？	A. 瀝青混凝土。 B. 抗彎混凝土。 C. 自充填混凝土。 D. 滾壓混凝土。

一處都會區基地進行開發，預計為 15 層樓之集合住宅，開挖深度 9 m。鑽探顯示地層依序為：回填土 (0~1 m)，粉砂土互層 (1~5 m)，砂土層 (5~11m)，黏土層 (11~13m)，礫石層 (13 m 以下)。地下水位於地表下 1 m。請回答下列問題：

47	基礎形式若採用筏式基礎，擋土壁體側壁於地表下 7 m 處因施工品質不佳產生裂縫，可能發生之災害為何？	<p>A. 基礎上浮。</p> <p>B. 液化。</p> <p>C. 隆起。</p> <p>D. 管湧。</p>
48	於開挖期間，若要監測開挖面擋土結構之應力變化，建議裝設之監測設備？	<p>A. 傾斜計。</p> <p>B. 裂縫計。</p> <p>C. 鋼筋計。</p> <p>D. 傾度管。</p>
49	黏土層取樣試體施作阿太堡試驗，獲得其液性限度 (LL) = 40，塑性限度 (PL) = 10，則其塑性指數 (PI) = ？	<p>A. 4。</p> <p>B. 30。</p> <p>C. 50。</p> <p>D. 400。</p>
<p>A 工程有限公司 5 名勞工 (陳○○、許○○、黃○○、朱○○及陳○○) 於露天開挖坑內作業，於下午 16 時 40 分許管線接管作業完成，正準備收拾工具撤離時，南側之開挖坡面突然發生坍塌，其中勞工陳○○已上至地面未受傷、另許○○挫傷自行爬出、黃○○遭滑落的土石砸傷，朱○○及陳○○等 2 名勞工則下半身遭崩落土石掩埋而死亡之災害，下列何者敘述與本次災害有關？</p>		
50	垂直開挖最大深度在 1.5 公尺以上未設擋土支撐造成勞工死亡，事故之災害類型為何？	<p>A. 墜落、滾落。</p> <p>B. 物體飛落。</p> <p>C. 物體倒塌、崩塌。</p> <p>D. 被撞。</p>