

內政部營建署

**110 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

第一類科 (A)

一般式選擇題

題號	題目	選項
1	道路中線樁坐標法放樣作業準備，下列何者不正確？	A. 任務路段沿線控制測量成果檢視、整集。 B. 任務路段平面線形、豎曲線設計資料。 C. 任務路段縱斷面、橫斷面及相應之設計斷面圖資。 D. 應用 GPS、CAD 檢視路段平面設計。
2	依現行都市計畫樁測定及管理辦法第四十八條規定：「計畫為直線之道路，因其兩側建築物之偏差，導致中線發生偏差時，其偏差在 A 以內者視為無誤。」A 為下列何者？	A. 六公分。 B. 十公分。 C. 十五公分。 D. 三十公分。
3	在土木工程中，高層建築物軸線的傾斜度精度要求為多少？	A. 1/2000~1/1000。 B. 10~30 mm。 C. 1~8 mm。 D. 數 cm。
4	依據營造安全衛生設施標準之規定，雇主以可調鋼管支柱為模板支撐之支柱時，應依下列何者規定辦理？	A. 可調鋼管支撐於調整高度時，無制式之金屬附屬配件時，可以鋼筋等替代使用。 B. 上端支以樑或軌枕等貫材時，直接固定其上。 C. 高度超過三點五公尺者，每隔二公尺內設置足夠強度之縱向、橫向之水平繫條，並以牆、柱等構造物妥為連結。 D. 可調鋼管支柱可以連接使用。
5	下列何者不是公用設施管線？	A. 瓦斯管。 B. 軍方及警方線路。 C. 工廠管線。 D. 排水管線。
6	材料送審管制總表增列何欄位可以建立預警機制？	A. 預定進場時間。 B. 契約數量。 C. 協力廠商資料。 D. 預定試驗單位。
7	以下何者不屬於分項品質計畫之項目？	A. 施工要領。 B. 品質管理標準。 C. 材料及施工檢驗程序。 D. 不合格品管制。
8	以下何者是以「結點」表示工程作業，「箭線」表示作業關係的進度網圖？	A. PDM 網狀圖。 B. ADM 網狀圖。 C. 甘特圖。 D. LOB 進度表。
9	依據工程會施工綱要規範，「成立品管組織，訂定施工要領，訂定施工品質管理標準，訂定檢驗程序，訂定自主施工檢查表，建立文件、紀錄管理系統。」是指以下哪個品質作業範圍？	A. QC。 B. QA。 C. QM。 D. QQ。

10	施工階段界面整合時機及配合重點內容中關於「廚房、陽台」界面之敘述，以下何者錯誤？	<p>A. 廚房天然氣偵測器安裝高度應離地 30 公分。</p> <p>B. 廚房瓦斯偵測器勿裝設於瓦斯爐台正上方並需加裝 110 V 之電源。</p> <p>C. 餐廳廚房若設有 RC 構造之冷凍庫，冷凍庫壁需保溫施作。</p> <p>D. 廚房之地板落水頭，應設置近於廚具外緣。</p>
11	下列何者不是公共工程品質優良獎的工程類別？	<p>A. 水利工程。</p> <p>B. 設施工程。</p> <p>C. 建築工程。</p> <p>D. 交通工程。</p>
12	公共工程品質計畫架構必須依據公共工程施工品質管理作業要點規定之基本內容，1000 萬以上未達查核金額之工程，計畫書應至少涵蓋幾項？	<p>A. 3 項。</p> <p>B. 4 項。</p> <p>C. 5 項。</p> <p>D. 6 項。</p>
13	下列何者不是物料管理的 5R 原則？	<p>A. 適性。</p> <p>B. 適質。</p> <p>C. 適地。</p> <p>D. 適價。</p>
14	營造廠商承接工程，因施工需要自行設置臨時設施之有關工程，或自行投資興建之工程，稱為？	<p>A. 承攬工程。</p> <p>B. 代辦工程。</p> <p>C. 合建工程。</p> <p>D. 自辦工程。</p>
15	實務上的倫理概念，通常以倫理守則的方式建立規範。下列何者不屬一般倫理守則的重要性之一？	<p>A. 效率提升。</p> <p>B. 行為指引。</p> <p>C. 激勵作用。</p> <p>D. 共用準則。</p>
16	美國 Harris 等人的觀點，所有倫理課題皆離不開責任 (Responsibility)，並將責任區分為下列哪兩種？	<p>A. 倫理責任與專業責任。</p> <p>B. 義務責任與過失責任。</p> <p>C. 道德責任與法律責任。</p> <p>D. 個人責任與眾人責任。</p>
17	購置成本多採一次攤提方式於工程費中支應是指以下哪一種施工機具之來源？	<p>A. 租機。</p> <p>B. 外包。</p> <p>C. 借貸。</p> <p>D. 購製。</p>
18	下列何者不是連續壁施工之準備作業？	<p>A. 導溝施築。</p> <p>B. 電力、用水設施設置。</p> <p>C. 泥水處理設備。</p> <p>D. 集土坑施築。</p>
19	一般混凝土結構使用之模板，若用於載重較大，且反覆使用率較高者，較可能會採用何種材質的模板？	<p>A. 保麗龍模。</p> <p>B. 鋼模。</p> <p>C. 木模。</p> <p>D. 紙模。</p>
20	自充填混凝土試驗相關規定中流動障礙等級 1 可以是指鋼筋間距在多少 mm 之間？	<p>A. 35~60 mm。</p> <p>B. 60~200 mm。</p> <p>C. 100~350 mm。</p> <p>D. 350 mm 以上。</p>

21	土方單位重量參考值中,黏土 (乾) 鬆方重量 $1.6 \text{ (t/m}^3\text{)}$, 實方重量 $2.0 \text{ (t/m}^3\text{)}$, 其脹縮比應為多少?	A. 0.25。 B. 0.2。 C. 1.25。 D. 0.8。
22	竹削工法是應用於哪一種基礎施工的工法?	A. 擴展式基礎。 B. 井式基礎。 C. 沉箱基礎。 D. 樁基礎。
23	依開挖面狀況,泥水加壓式潛盾機為下列何種潛盾機之構造型式?	A. 開放式潛盾機。 B. 擠壓式潛盾機。 C. 密閉式潛盾機。 D. 手挖式潛盾機。
24	除了特殊軌道之鋼軌長度須根據核定之施工製造圖所指定之鋼軌長度製造外,正常鋼軌長度不得小於多少公尺?	A. 18 公尺。 B. 24 公尺。 C. 30 公尺。 D. 36 公尺。
25	下列關於 RQD (岩石品質指標) 之計算、判定,何者錯誤?	A. $RQD (\%) = 100 \times (\text{大於 } 10 \text{ cm 之完整岩心總長度}) / \text{鑽探之長度}$ 。 B. 此項測定適用於直徑 $\leq 5 \text{ cm}$ 之岩心。 C. 人為新鮮不規則破裂面不予考慮,可列入完整岩心計算。 D. 沿層面、節理面、劈理面等新鮮裂面,可列入完整岩心計算。
26	對於邊坡穩定監測,其邊坡開挖中至開挖完成,邊坡開挖工程監測頻率為何?	A. 每日 1 次。 B. 每周 1 次。 C. 每月 1 次。 D. 每季 1 次。
27	建築物外柱有偏心載重,為了減輕外柱負擔,而將外柱及內柱的基礎版聯成一體,應採用下列何種淺基礎?	A. 獨立基礎。 B. 聯合基礎。 C. 連續基礎。 D. 沈箱基礎。
28	基礎開挖採用斜坡式開挖時,應依照基礎構造設計規範檢討以下何種項目?	A. 牆體變形分析。 B. 支撐設計。 C. 邊坡穩定性。 D. 開挖支撐應力分布。
29	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。
30	工程施工單位與監造為公共工程分級管理第幾級稽核單位?	A. 第一級之稽核單位。 B. 第二級之稽核單位。 C. 第三級之稽核單位。 D. 第四級之稽核單位。

情境式選擇題

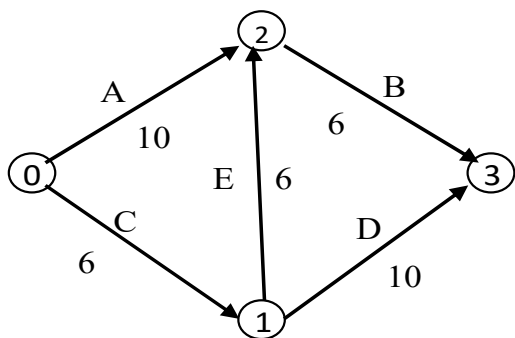
對同一距離分兩組進行丈量。第一組丈量得平均值為 42.252 m (公尺)，中誤差為 10 mm；第二組丈量得平均值為 42.262 m，中誤差為 5 mm。請回答下列問題：

題號	題目	選項
31	試計算此段距離長度最接近下列何者？	A. 42.254 m。 B. 42.255 m。 C. 42.259 m。 D. 42.260 m。
32	第一組丈量與第二組丈量的觀測值之權的比值為？	A. 1 : 2。 B. 2 : 1。 C. 1 : 4。 D. 4 : 1。

某高度 60 公尺，地下室開挖深度 16 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模板工程交由乙公司施作，乙公司再將模板組立代工交由丙公司施作，甲乙丙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，其中一樓頂板模板支撐高度為 8 公尺，支撐面積為 500 平方公尺。請回答下列問題：

33	依據營造安全衛生設施標準之規定，丙公司以鋼管施工架為模板支撐之支柱時，應依規定辦理，下列何者為非？	A. 支撐底部得以可調型基腳座板調整在同一水平面。 B. 上端支以樑或軌枕等貫材時，應置鋼製頂板或托架，並將貫材固定其上。 C. 於最上層及每隔五層以內，模板支撐之架面方向之二端及每隔五架以內之交又斜撐材面方向，應設置水平繫條或橫架。 D. 鋼管架間，應設置交叉斜撐材。
34	依據營造安全衛生設施標準之規定，甲公司在地下室開挖時，對於擋土支撐之規定，下列何者為非？	A. 應設擋土支撐。 B. 應繪製施工圖說，並指派或委請具有地質、土木等專長專業人員簽章確認其安全性後按圖施作之。 C. 應指派擋土支撐作業主管於作業現場辦理相關事項。 D. 於每日或於四級以上地震後，或因大雨等致使地層有急劇變化之虞，或觀測系統顯示土壓變化未按預期行徑時，應實施檢查。

某工程有 A - E 五個作業項，作業需時天數及排程如下圖。該工程需進行趕工，趕工可縮短天數與成本斜率如下表所示，請回答下列問題：



項目	可縮短天數(天)	成本斜率(元/天)
A	2	15,000
B	1	20,000
C	1	15,000
D	3	12,000
E	1	10,000

35	本工程界限工期 (最短工期) 為幾天？	A. 12 天。 B. 13 天。 C. 14 天。 D. 15 天。
36	本工程由預定工期壓縮三天工期時，至少需增加多少成本？	A. 34,000 元。 B. 36,000 元。 C. 45,000 元。 D. 50,000 元。

某施工中工程專案 A，專案分為 a、b、c 三個作業項，工程成本計劃與實績資料如下表，試評估績效，並預測盈虧。請回答下列問題：

專案別	作業	合約金額	工程預算	完成比(%)	成本實績
		A	B	C	D
A	a	2,500,000	2,200,000	100%	2,300,000
	b	1,200,000	1,200,000	80%	1,000,000
	c	3,300,000	3,000,000	45%	1,200,000

37	作業 c 的 ACWP 是多少元？	A. 1,485,000 元。 B. 1,350,000 元。 C. 1,200,000 元。 D. 3,000,000 元。
----	-------------------	--

38	作業 b 的成本績效為多少元？	A. -40,000 元。 B. -20,000 元。 C. 20,000 元。 D. 40,000 元。
39	作業 a 的盈虧為多少元？	A. -100,000 元。 B. 100,000 元。 C. 200,000 元。 D. 300,000 元。
某營造公司承包營建署建築工程，依規定應提送建築工程各階段施工計畫送審。為確實依規定送審，該公司決定依照「營建署工程管理指導手冊」規定時間，採用手冊中的三階段送審項目及時程進行計畫書管制作業。請回答下列問題：		
40	試問第一階段送審項目包括整體性之工地管理、品質管理、施工進度安全衛生及緊急應變計畫等項目及與地下室工程有關之施工項目，應於下列何時限內送審完成？	A. 開工後 14 天內送審完成。 B. 施工前 14 天前送審完成。 C. 得標後 10 天內送審完成。 D. 開工後 30 天內送審完成。
某建築工地施作場鑄樁基礎，針對場鑄樁施工管理重點，請回答下列場鑄樁施工步驟與注意事項相關問題。請回答下列問題：		
41	檢核場鑄樁鑽妥之樁孔徑及垂直度時，依據一般規定的規範值，垂直度之傾斜偏差應不超過多少？	A. 1/100。 B. 1/150。 C. 1/200。 D. 1/250。
42	每一根場鑄樁於澆置混凝土時，須藉特密管連續進行，其停頓時間上限為幾分鐘？	A. 10 分鐘。 B. 20 分鐘。 C. 30 分鐘。 D. 40 分鐘。
某營造公司承包道路工程，需進行道路施工及土方作業。請回答下列問題：		
43	以下何者不屬於整地準備作業中測量放樣作業的內容？	A. 沉陷監測。 B. 地形測量。 C. 控制點測設。 D. 樣板打設。
44	土方填築時依據土方（鬆方單位重量/實方單位重量）計算脹縮比，試問在通常狀況下，以下何種土方脹縮比比值最大？	A. 黏土（乾）。 B. 黏土（濕）。 C. 砂（濕）。 D. 卵礫石（乾）。

45	土方填築作業分為準備作業、取土、填土、壓實四個項目。以下何者不屬於壓實作業的品質管理要項？	A. 土壤分類及性質確認。 B. 壓密度檢驗。 C. 沉陷觀測。 D. 載重試驗。
在都會區高樓結構物深開挖工程，地質調查顯示該基地位於疏鬆砂土層，地下水位於地下一米，請回答下列問題：		
46	深開挖工程的止水性擋土工法的選擇，可以採用以下何種工法？	A. 主樁橫版條工法。 B. 擋土柱。 C. 鋼版樁。 D. 鋼軌樁。
47	若要對此疏鬆砂土地盤實施地盤改良以提高其強度，可以採用以下何種工法？	A. 排水帶工法。 B. 高壓噴射止水樁 (CCP) 工法。 C. 真空預壓法工法。 D. 電滲工法。
48	基地使用深井工法排水，下列何者敘述正確？	A. 深井工法屬於點井工法之其中一類排水工法。 B. 深井工法須強制集中地盤水分。 C. 深井工法為重力排水。 D. 高度真空排水。
甲公司向乙公司承攬廠房屋頂維修工程，該屋頂材質為石棉瓦，高度距離地面五公尺，承攬金額新台幣 20 萬元整，現場指派孫大毛為工作場所負責人，甲公司負責人王大朋所僱勞工丙於從事屋頂換修作業時遭感電自屋頂墜落致死職業災害。請回答下列問題：		
49	下列何者非為本職業災害之基本原因？	A. 未實施安全衛生教育訓練。 B. 使用攜帶式電鑽未於連接電路上設置漏電斷路器。 C. 未訂定安全衛生工作守則。 D. 未將工作環境、危害因素依規定事先告知。
50	對於本職業災害之說明，下列何者為正確？	A. 甲公司負責人王大朋須負職業安全衛生法之刑事罰責任。 B. 孫大毛為工作場所負責人，應負職業安全衛生法之刑事罰及刑法之業務過失責任。 C. 僅甲公司須負補償與賠償責任。 D. 本職業災害之災害類型為墜落。