

內政部營建署

**107 年度第 1 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	下列何者對法定坐標系與施工獨立坐標系的敘述有誤?	A. 對於大範圍的施工測量，首級控制網可選擇法定坐標系。 B. 法定坐標系的建立，一般而言考慮的是如何使地形尺度變形控制在允許的精度範圍內。 C. 法定坐標系的建立，要對中央子午線的最佳位置與尺度進行分析討論。 D. 就施工測量而言，後續的加密控制網採用法定坐標系，可以與地圖投影無關，較有利於誤差改正及簡化。
2	確定被測物件(如橋、塔)在豎直平面內相對於水平或鉛直基準線的撓度曲線之測量方法為：	A. 傾斜測量。 B. 水準測量。 C. 導線測量。 D. 光波測距。
3	沉陷監測點應佈設在能全面反映構造結構沉陷的位置，下列設置位置何者最不適合？	A. 構造物四角。 B. 筏式基礎中央點。 C. 沉陷裂縫兩側。 D. 大型設備設置處。
4	新臺幣一千萬元以上未達查核金額之工程，其品質計畫可不包括：	A. 不合格品之管制。 B. 自主檢查表。 C. 文件紀錄管理系統。 D. 材料及施工檢驗程序。
5	關於契約及圖說各項文件之優先順序，以下何項敘述為不正確？	A. 條款優於圖面。 B. 價目單先於規範。 C. 圖面優於規範。 D. 後修正者優先於先修正者。
6	作業排程時，C 開始 Y 時間後 D 即可開始，這種作業間關係表示下列何關係？	A. FF。 B. SS。 C. SF。 D. FS。
7	當一個作業之自由浮時耗盡，仍存在著若干容許誤差時間而不致影響工期者稱為？	A. 作業浮時。 B. 干擾浮時。 C. 自由浮時。 D. 總浮時。

8	已知某施工網圖之規劃工期為 50 天，網圖中的作業 C 其總浮時為 0 天，則作業 C 的趕工時機為何？	A. 0 天。 B. 48 天。 C. 49 天。 D. 50 天。
9	以下何者對於工程成本之評估有誤？	A. 成本績效= ACWP/BCWP。 B. 成本績效=可動用預算－實績。 C. 完工成本(預測值)= 實績 ÷ 完成比。 D. 盈虧(預測值)=合約金額－完工成本(預測值)。
10	依據工程會之 PCCES 估價系統，以下何者對工程細目碼 E XXXXX□□□□□△之敘述有誤？	A. XXXXX：施工綱要規範綱要編碼。 B. □□□□□：功能或規格碼。 C. △：計價單位碼。 D. E：人力碼。
11	以下何者並非物料管理的 5R 原則？	A. 適時。 B. 適質。 C. 適度。 D. 適價。
12	依據「洽辦機關、營建署、技術服務廠商與承包商之權責區分表」，土建、水電、空調設備、管線等工程界面整合應由何人辦理？	A. 營建署。 B. 設計廠商。 C. 監造廠商。 D. 承攬廠商。
13	2D 水平管路衝突辨識管路位置相衝突時，以下何者並非 2D 技術可行之衝突對策？	A. 平移。 B. 繞道。 C. 重疊。 D. 上下彎折。
14	品管學者將在產品製造時，就必須採取回饋與預防措施的想法的改變，稱做？	A. 「品質是檢查出來的」。 B. 「品質是習慣出來的」。 C. 「品質是設計出來的」。 D. 「品質是製造出來的」。
15	就施工界面管理於各工作單位之「權責分工」相關規定中，工程界面協調應由下列何者負責辦理？	A. 業主。 B. 設計人。 C. 監造人。 D. 承造人。
16	進行管道推進工法時，若僅規劃一處反力座，通常設置於以下何種工作井之中？	A. 出發井。 B. 中間井。 C. 到達井。 D. 聯通井。

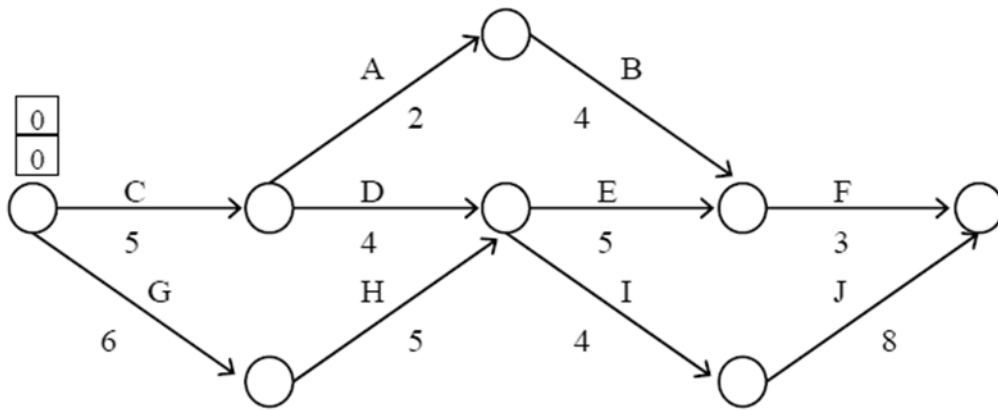
17	有關於起重機具之施工技術下列何者不正確？	<p>A. 輪胎式起重機作業時須以「支撐座」將車身撐離地面，以維持起重作業過程之安定性。</p> <p>B. 履帶式起重機具因履帶之寬度較大，於吊裝作業時可直接作為支撐座之作用。</p> <p>C. 起重機之作業仰角(桁架與地面之夾角)越大，有效吊重越低。</p> <p>D. 起重機之吊距(掛鉤與桁架固定支點之水平距離)越遠有效吊重越低。</p>
18	有關於混凝土養護之施工技術下列何者不正確？	<p>A. 除非使用經驗證可縮短養護時間之措施或材料者外，養護期間應不得少於 7 天。</p> <p>B. 於混凝土表面灑水並覆蓋之使呈滯水狀況。</p> <p>C. 噴灑養護劑。</p> <p>D. 採用冰塊以縮短混凝土養護期程。</p>
19	將機具之提供、操作及維修保養一併交由專業廠商，按工程數量計價為下列何種施工機具之來源？	<p>A. 勞務承作。</p> <p>B. 租機。</p> <p>C. 購製。</p> <p>D. 外包。</p>
20	下列何者不是基礎開挖作業之擋土設施？	<p>A. 噴凝土。</p> <p>B. 鋼軌樁。</p> <p>C. 鋼版樁。</p> <p>D. 棧橋。</p>
21	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>
22	每節鋼筋籠之續接處，應儘量置於斷面應力較小之處。由基樁頂起算多少公尺以內不得續接？	<p>A. 7 公尺。</p> <p>B. 8 公尺。</p> <p>C. 9 公尺。</p> <p>D. 10 公尺。</p>
23	鋼軌總長度超過某一特定長度，即無論超過多少，其伸縮量並無變化，於是而有焊接鋼軌的出現，稱為連續焊接鋼軌（Continuous Welded Rail，簡稱 CWR）。前述特定長度為多少公尺？	<p>A. 100 公尺。</p> <p>B. 150 公尺。</p> <p>C. 200 公尺。</p> <p>D. 250 公尺。</p>

24	下列何者不是鑽探調查作業常見方式？	A.沖洗法。 B.螺鑽法。 C.旋鑽法。 D.剪斷法。
25	地盤改良的加勁法當中所謂的「根樁」，係指以下哪一種加勁工法？	A. 土釘。 B. 微型樁。 C. 短樁。 D. 岩栓。
26	下列何者是利用添加物，例如水泥、石灰、水玻璃等無害化學物，來改良土壤之物理及化學性質的地盤改良工法？	A. 加密法。 B. 排水固結法。 C. 地層固化法。 D. 加勁法。
27	有關岩層鑽探與取樣之敘述，下列何者錯誤？	A. 岩層中必須連續取樣。 B. 每次所取得樣品長度不得超過 2 公尺。 C. 按取樣岩心的完整程度好壞，重新整理排列，放入岩心箱保存。 D. 每次岩心取樣均應記錄施鑽長度及取樣長度。
28	建築物地下室施工時，採用下列哪一種開挖施工方法所需的工期較短？	A. 逆築施工法。 B. 島式施工法。 C. 壕溝式工法。 D. 斜坡式明挖工法。
29	依據勞動部職業安全衛生署民國 104 年營造業之重大職業災害類型分析統計，何種災害類型最多？	A. 感電。 B. 物體倒塌崩塌。 C. 墜落；滾落。 D. 物體飛落。
30	箱形樑橋面版模板下方支撐架結構系統喪失整體強度或穩定性而倒塌，係屬災害之何種原因？	A. 直接原因。 B. 間接原因。 C. 基本原因。 D. 過失原因。
31	下列何者非為事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，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

現今有多條捷運在施工，以潛盾工法施築隧道為捷運之主要地下工程。試問：		
32	在地面控制測量中，下列何種定位技術不受平面通視限制，用於確立兩端控制點之相對關係，並建立控制基線最是方便可靠？	A. 經緯儀。 B. 全站儀。 C. 電子水準儀。 D. GPS 衛星定位技術。
33	在隧道控制測量中，必須將地面控制測量成果中的坐標、方位表和高程透過豎井傳到地下，請問可使用下列何種方法進行高程控制點的引測？	A. 鉛垂引測。 B. GPS 引測。 C. 經緯儀引測。 D. 懸吊鋼尺直接引測。
○○營造有限公司興建地下 5 層地上 20 層之商業大樓，就外牆施工架之施工，工地主任應有之作為？		
34	下列何者對施工架組立之敘述錯誤？	A. 施工架組配作業主管須於現場指揮勞工作業。 B. 作業者將安全帶繫於上層施工架。 C. 先架設兩端最外側再進行中間部份。 D. 於兩端次外側施工架拉上安全母索。
35	施工架使用時，遇幾級以上地震須進行檢查？	A. 一級。 B. 二級。 C. 三級。 D. 四級。
36	作為將飛落物引導至工區以減少飛落物對他人所造成之傷害，為施工架之何種構件？	A. 支撐托架。 B. 安全走廊。 C. 繫牆桿。 D. 安全斜籬。
37	施工架上之工作台設置，下列何者正確？	A. 上欄杆應高出走道面 90 公分以上。 B. 工作臺寬度應在 30 公分以上之舖滿密接板料。 C. 工作臺應低於施工架立柱頂點 1.5 公尺以上。 D. 板料與板料之間縫隙應小於 5.0 公分。

正在趕工中的金門大橋，若目前橋墩之進度如下圖，各作業權重分配為：A(4%)、B(16%)、C(10%)、D(8%)、E(15%)、F(9%)、G(12%)、H(10%)、I(8%)、J(8%)，該工程之進度管理者據此繪製最早與最晚開工(始)計畫與累積進度曲線。此外，已知作業B已完成100%，其合約金額=7,000,000元，工程預算=4,510,000元，實績=4,500,000元。請問：



38	下列敘述何者為不正確？	A. 作業F的ES為16天。 B. 作業F的EF為19天。 C. 作業F的LS為21天。 D. 作業F的EF為23天。
39	由最早開工計畫的分析結果，下列敘述何者為不正確？	A. 作業J最早應於第14天開始施作。 B. 作業G應於開工起連續施作6天。 C. 作業D最早應於第7天開始施作。 D. 作業C應於開工起連續施作5天。
40	依據最早開工計畫所繪製的累積進度曲線，可知自開工起後11天其累積進度為多少？	A. 30%。 B. 40%。 C. 50%。 D. 60%。
41	依據最晚開工計畫所繪製的累積進度曲線，可知自開工起後11天其累積進度為多少？	A. 30%。 B. 40%。 C. 45%。 D. 50%。
42	下列敘述何者為不正確？	A. 可動用預算=4,510,000元。 B. 成本績效=+10,000元。 C. 完工成本(預測值)=4,500,000元。 D. 盈虧(預測值)=+63,000元。

有一工程在開闊的現場進行了全套管的基樁施工，現地土壤屬於軟弱之飽和砂土層，試回答以下之問題。		
43	現場鑽掘時應以土壤自然狀態作業，即儘可能以乾井狀態作業，若有砂湧現象應保持套管中之水位高於以下選項中哪一個的高度位置？	A. 地下水位。 B. 地表面。 C. 套管底部。 D. 設計深度。
44	為防止鋼筋籠吊裝中及吊裝後扭曲、挫屈及脫落，鋼筋之搭接最低標準應為三點電鍍，三點電鍍之總長度至少不得小於主筋直徑之多少倍？	A. 3 倍。 B. 4 倍。 C. 5 倍。 D. 6 倍。
45	為瞭解澆置完成後基樁混凝土斷面之完整性、連續性，原則上除設計圖另有規定外，直徑至少多少以上之基樁均應埋設測管？	A. 0.6m。 B. 1.2m。 C. 1.5m。 D. 1.8m。
某建築工程施作防水工程時，依據不同構造位置，需運用不同防水方式及材料。試回答以下問題：		
46	以下何者不是建築物發生漏水時，實施防水工程的水流滲入模式？	A. 紊流。 B. 壓力流。 C. 結露。 D. 毛細管滲流。
47	於建築物防水工程中，以下何者是皂土版較適合施作的防水方式？	A. 金屬屋面排水槽安裝。 B. 外牆表面塗佈潑水劑。 C. 地下室外層止水版。 D. 游泳池外側導排。
某營造廠承包建築物之下部基礎工程施工常遇見基礎施工之相關知識，請回答下列問題：		
48	通常用基礎的深寬比 ( $D_f/B$ ) 來區隔深基礎和淺基礎，試問判別一基礎為深基礎或淺基礎的深寬比為多少？	A. 3。 B. 5。 C. 7。 D. 10。
49	下列何者不是擋土設施？	A. 棧橋。 B. 鑽掘樁。 C. 鋼板樁。 D. 預壘樁。
50	若淺基礎，無法滿足設計垂直載重或橫向載重力需求時，以下列哪種基礎效果最佳？	A. 筏式基礎。 B. 獨立基礎。 C. 樁基礎。 D. 聯合基礎。