內政部營建署

111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	有關距離測量，下列敘述何者有誤？	A. 精密雷射測距儀，中長距離測量精度可達 mm 以下。 B. 雙頻雷射測距儀，測量精度可達 0.01 nm 以下。 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。 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。
2	梯間垂直放樣作業方法，下列何者不包括在內？	A. 水準儀照準。 B. 垂球垂準。 C. 雷射垂準器。 D. 經緯儀照準。
3	有關線路工程，下列敘述何者不恰當？	A. 線路工程是指長寬比很大的工程。 B. 包括公路、鐵路、運河、水明渠、輸電線路、各種用途的管道工程等。 C. 主要有勘測設計階段的測量與施工放樣的測量。 D. 這些工程的主體一般是在地表，也有在地下的，但不包括在空中的。
4	重型施工架與輕型工作架，係依據施工架下列使用分類？	A. 使用目的。 B. 使用型式。 C. 所用材料。 D. 使用運輸。
5	依據起重機升降機具安全規則規定，對於營建用提升機，遭受瞬間風速達每秒多少公尺以上應停止作業？	A. 10 公尺。 B. 20 公尺。 C. 25 公尺。 D. 30 公尺。
6	先以鑽掘機之螺旋鑽桿依規定之位置、樁徑及深度鑽掘樁孔，並將水泥砂漿注入樁孔內，為下列何種擋土設施？	A. 連續壁擋土設施。 B. 鋼板樁擋土樁設施。 C. 預壘樁擋土樁設施。 D. 鋼軌樁襯板擋土樁設施。
7	依據營造安全衛生設施標準規定，施工架工作臺應低於施工架立柱頂點多少公分以上？	A. 100 公分。 B. 105 公分。 C. 110 公分。 D. 115 公分。

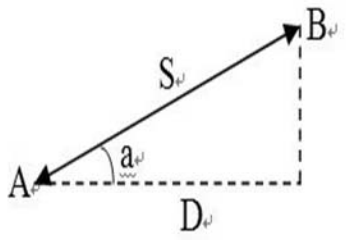
8	以下何者不是一份好的施工計畫書應具有的功能？	A. 確認工程執行流程。 B. 施工計畫規劃與現場執行不求達到寫、做合一。 C. 預測工程執行過程中預期現金流量。 D. 儘早發現工程執行將會遭遇之困難點。
9	驗收時，接管或使用機關 (單位) 人員擔任之分工應為：	A. 主驗人員。 B. 協驗人員。 C. 監驗人員。 D. 會驗人員。
10	估計作業所需之工期時，以下何者不是考慮的項目？	A. 工程數量。 B. 施工方法。 C. 抽查品質。 D. 施工效率。
11	A 與 B 作業共為 C 作業之前置作業，A 與 C 作業之關係為 FS－1，B 與 C 作業之關係為 SS+2；A 作業的 EF 與 B 作業的 ES 皆為第 10 天，則以下敘述何者錯誤？	A. 作業 C 在作業 A 完成前 1 天就可開始施作。 B. 作業 C 要等作業 B 開始 2 天後才可以開始施作 C. 作業 C 最早可以在第 9 天開始施作。 D. 作業 C 的 ES 為第 12 天。
12	以管制「即時要徑」作為工期管理的手段，此稱為：	A. 要徑法。 B. ADM 網狀圖。 C. 計畫評核術。 D. PDM 網狀圖。
13	為了建立成本管理系統，在事前準備作業中須探討的三大重點中，不包括以下何者？	A. 成本科目之設定。 B. 精確的數量計算。 C. 品質稽核。 D. 單價分析與市場調查。
14	供應商的管理考核評鑑中，下列何者不是考核主要項目？	A. 工安。 B. 交貨。 C. 財務能力。 D. 服務。
15	不合格物料與器材之管制方法如下：1. 錯用物料或器材之重新施工規定。2. 修補規定。3. 瑕疵物料或器材之重新分等作選擇性之使用。4. 不合格物料或器材之拒收或報廢。以上哪兩項應報請業主同意執行？	A. 第 1 項、第 2 項。 B. 第 3 項、第 4 項。 C. 第 1 項、第 4 項。 D. 第 2 項、第 3 項。

16	以下何者不是工程人員本身及其與外部之互動關係的義務發生對象？	A. 業主 / 客戶。 B. 承包商。 C. 雇主 / 組織。 D. 親人或家屬。
17	各樓層管道間界面之整合，以下何者為不正確？	A. 垂直管道間之管線如樓層穿越防火區劃區，管線穿越處應予以防火填塞。 B. 垂直管道間內電氣、弱電管線，應與給排水消防等管路合併施設於同一管道間。 C. 管道間配管施工時，管路最上緣管口應封端以免雜物掉入。 D. 浴室管道間應配合配管砌磚到頂板。
18	工程倫理課題之抉擇與思考條件流程，以下順序何者不正確？	A. 收集事實資料在辨識利害關係人之前。 B. 辨識利害關係人在辨識因果關係之前。 C. 辨識自身的義務責任在辨識所有方案之前。 D. 辨識自身的義務責任在辨識因果關係之前。
19	營造工程施工管理之主要項目不包括以下哪項？	A. 施工方法。 B. 人力。 C. 施工機具與設備。 D. 智能。
20	全套管基樁取土設備中的螺旋鑽，較不適用於何種土層？	A. 黏土屑。 B. 卵礫石。 C. 軟岩層。 D. 有地下水時。
21	下列哪一項不是「巨積混凝土」控制混凝土的發熱量與構件內側溫度的方法？	A. 採用冰削或低溫水。 B. 減少水泥用量。 C. 增加飛灰。 D. 利用大型風扇降溫。
22	瀝青混凝土路面舖築時，壓路機應為自動式之鐵輪壓路機及膠輪壓路機或振動壓路機，其中每層厚度多少公分以上之瀝青混凝土路面，才可使用振動壓路機滾壓？	A. 3 公分。 B. 5 公分。 C. 10 公分。 D. 15 公分。

23	下列何者不是節塊推進施工設備中『鼻樑』的功能？	A. 導引首段節塊之推進方向。 B. 平衡推進過程節塊、樑體之施工荷重。 C. 平衡首段節塊彎曲力距。 D. 承受吸收撞擊力量，避免破壞橋面版主結構。
24	於噴嘴前加水之噴凝土稱為？	A. 濕式噴凝土。 B. 乾式噴凝土。 C. 自充填混凝土。 D. 加水噴射混凝土。
25	對於邊坡穩定實施監測，承包商須妥擬監測計畫書，於施工前多少日程送工程司核可備查？	A. 2 週。 B. 3 週。 C. 4 週。 D. 1 個月。
26	採用鋼軌樁作為擋土支撐工法，開挖面與木嵌板間之空隙可填以何種材料並搗實？	A. 皂土穩定液。 B. 砂土。 C. 黏土。 D. 飛灰。
27	土壤變形較小地盤，若建築物外柱有偏心載重，為了減輕外柱負擔，將外柱及內柱的基礎版聯成一體，建議採用以下何種淺基礎型式？	A. 墩基礎。 B. 聯合基礎。 C. 連續基礎。 D. 沈箱基礎。
28	擋土措施分類中，下列何者屬於透水性壁體？	A. 主樁橫版條。 B. 溝槽版樁。 C. 場鑄式連續壁。 D. 預鑄排樁。
29	鑽掘式基樁施工時，鑽孔若遭遇疏鬆砂土層，需使用以下何種方式穩定鑽孔壁面？	A. 孔內填注皂土泥漿。 B. 孔內填注常溫清水。 C. 孔內填注高溫熱水。 D. 孔內抽氣保持低壓。
30	依據職業安全衛生署「重大災害通報及檢查處理要點」職業災害類型分類表共計有幾類職業災害類型？	A. 8 類。 B. 9 類。 C. 10 類。 D. 23 類。

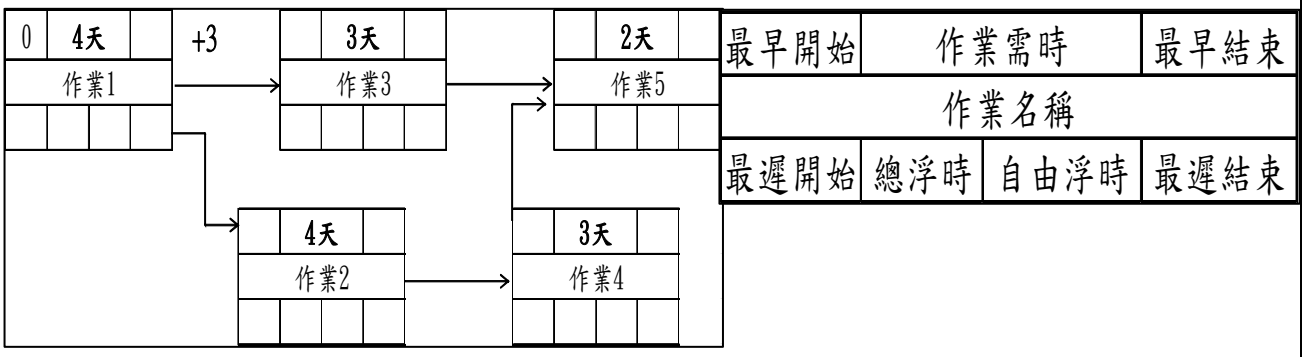
情境式選擇題

一傾斜地量距，測得結果：斜距 S 為 20.00 m ± 0.05 m，仰角 a 為 30° ± 10"，請回答下列問題：



題號	題 目	選項
31	水平距離 D 最接近下列何者？	A. 15.00 m。 B. 17.32 m。 C. 34.64 m。 D. 23.09 m。
32	水平距離之標準差最接近下列何者？	A. 0.005 m。 B. 0.010 m。 C. 0.020 m。 D. 0.040 m。

彭主任為台南美術館標案的工地主任，以下為其所擬的 PDM 網圖進度網圖。施工中若發生以下情事時，他該如何決策呢？請回答下列問題：



33	若發生契約文件之釋疑問題，則彭主任以下何者的判定為不正確？	A. 條款優於圖面。 B. 規範先於價目單。 C. 規範優於圖面。 D. 大比例圖面優於小比例圖面。
34	若作業 5 的實際進度對應預算為 2 仟萬元，以及實際進度發生成本為 4 仟萬元，則成本績效指數為：	A. 2 仟萬元。 B. 2。 C. 0.5。 D. - 2 仟萬元。

35	作業 2 的總浮時為：	A. 0 天。 B. 1 天。 C. 2 天。 D. 4 天。
36	作業 1 的自由浮時為：	A. 0 天。 B. 1 天。 C. 2 天。 D. 4 天。
37	作業 5 的總浮時為：	A. -1 天。 B. 1 天。 C. 2 天。 D. 0 天。
38	作業 5 的自由浮時為：	A. -1 天。 B. 1 天。 C. 2 天。 D. 0 天。
營造廠計畫承接基礎工程，經基礎設計分析採用樁基礎作為構造物支承結構。請回答下列問題：		
39	公司期望採用目前普遍應用於基樁施工，在鑽掘及混凝土澆注時孔壁均有完整保護，施工品質較易確保的工法，你會建議下列何種工法？	A. 全套管鑽掘樁。 B. 反循環工法。 C. 鑽掘式基樁。 D. 衝擊式基樁。
40	地下開挖時遭遇卵礫石、軟岩等地層無法以機械打設，此時擋土設施應採用何種方式施作？	A. 人工擋土柱。 B. 鋼軌樁。 C. 鋼板樁。 D. PC 樁。
某工程公司進行一道路工程統包工程，完成規劃、設計、施工等不同階段的工作。請回答下列問題：		
41	為了在設計規劃中能夠確實控制土方量，選定路面高程所進行的測量作業應該是下列何者？	A. 地形測量。 B. 邊界線測設。 C. 樣板打設。 D. 中心點測設。
42	較適合於現場進行大範圍之土方挖填作業，並於行進中鏟土，滿載後快速移動至填土位置攤平填土的機具為下列何者？	A. 刮運斗 (機)。 B. 挖溝機。 C. 斗輪開挖機。 D. 出土抓斗 (機)。
43	土方裝載、運輸應考量其重量及其漲縮比，做為合理丈量計價依據。依據參考值，下列何種土方膨脹率最高？	A. 黏土 (乾) 。 B. 黏土 (濕) 。 C. 砂 (乾)。 D. 砂 (濕)。

某一橋梁工程即將跨過一條廣闊而且水深的河流，經過詳細的沿線地下地質調查結果顯示地下地層構造分布均勻，請回答下列問題：		
44	本座橋梁的基礎採用何種形式比較合適？	A. 井式基礎。 B. 沉箱基礎。 C. 樁基礎。 D. 擴展式基礎。
45	本座橋梁的上部結構施工規劃採用場鑄工法，落墩數規劃最少時，較不適合採下列何種工法？	A. 就地支撐工法。 B. 支撐先進工法。 C. 平衡懸臂工法。 D. 節塊推進工法。
有一處開發建案採用鋼板樁作為臨時擋土支撐，請回答以下問題：		
46	土壤室內實驗若要進行不擾動土樣三軸試驗，建議鑽探時採用的取樣方式為何？	A. 螺旋鑽取樣。 B. 標準貫入試驗取樣器取樣。 C. 圓錐貫入試驗取樣器取樣。 D. 薄管取樣器取樣。
47	於鋼板樁拆除時，緊接於地下構造物底板以上之第一層支撐，在底板混凝土澆置後應留置原處至少多久？	A. 12 小時。 B. 24 小時。 C. 48 小時。 D. 72 小時。
48	接續上題，其餘各層支撐應留置原處，直到預計承受由拆除支撐所傳遞荷重之混凝土達到 28 天抗壓強度之多少 % 以上為止？	A. 50%。 B. 80%。 C. 90%。 D. 100%。
A 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 B 工程公司承攬，B 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 C 公司負責設計及監造，現場指派孫小毛為監造人員，B 公司所僱勞工於修繕電塔時發生墜落死亡重大職業災害，A 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：		
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？	A. A 電力股份有限公司為原事業單位，僅負補償之連帶責任。 B. B 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。 C. A 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。 D. A 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。
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？	A. 王大明。 B. 孫小毛。 C. 張小君。 D. 林小朋。