智慧工程建置顧問
Smart Engineering Implementation Consultant

認證檢定說明:

每次考測檢定
會有 15 題是非題, 10 題
選擇題,答對每題 4 分。

總積分滿分 100 分,達 60 分以上者及格。

考試時間 40 分鐘。

國際認證協會 題庫 IPCI

1、 是非題(100題)

1. 智慧工程通常結合IoT與資料分析技術。
   答案:是
   解析:智慧工程核心為感測與數據應用。
2. BIM屬於智慧工程常用工具之一。
   答案:是
   解析:BIM用於建築資訊整合。
3. 智慧工程不需要雲端運算支援。
   答案:否
   解析:多數智慧系統依賴雲端平台。
4. AI可用於工程預測維護。
   答案:是
   解析:透過資料模型預測設備故障。
5. 智慧工地完全不需要人工管理。
   答案:否
   解析:仍需人機協作。
6. 感測器是智慧工程的重要基礎設備。
   答案:是
   解析:負責蒐集環境與設備數據。
7. 大數據分析可提升工程決策品質。
   答案:是
   解析:資料導向管理更精準。
8. 智慧工程只適用於資訊產業。
   答案:否
   解析:製造、建築、交通皆適用。

9. 數位孿生(Digital Twin)可模擬工程運作。
答案:是
解析:虛實整合應用。
10. 智慧建築與節能管理無關。
答案:否
解析:節能為重要應用。

---

11. SCADA系統常用於智慧監控。
答案:是
解析:工業監控系統。
12. 自動化控制屬智慧工程範疇。
答案:是
解析:工程自動化核心技術。
13. AI影像辨識可用於工地安全管理。
答案:是
解析:辨識危險行為。
14. 智慧工程不需資安設計。
答案:否
解析:資安為重要議題。
15. IoT裝置可進行即時資料回傳。
答案:是
解析:即時監控基礎。
16. 工程數位化可降低管理效率。
答案:否
解析:通常提升效率。
17. 智慧交通系統屬智慧工程應用。
答案:是
解析:ITS為典型案例。

18. 機器學習可優化工程流程。
答案:是
解析:資料學習改善效率。
19. 智慧工程建置需要跨領域整合。
答案:是
解析:IT與工程整合。
20. 雲端平台不能儲存工程資料。
答案:否
解析:雲端可集中管理資料。

---

21. 智慧電網屬智慧工程範疇。
答案:是
解析:能源智慧化。
22. 智慧工程與永續發展無關。
答案:否
解析:與節能減碳密切相關。
23. 自動化感測可降低人工巡檢需求。
答案:是
解析:提升效率與安全。
24. RFID可用於工程物料管理。
答案:是
解析:追蹤設備與物資。
25. 工程決策支援系統屬智慧工程工具。
答案:是
解析:DSS應用。
26. 智慧工廠不需要MES系統。
答案:否
解析:MES為關鍵系統。

27. 5G可提升智慧工程即時通訊能力。
答案:是
解析:高速低延遲。
28. AR可用於工程維修指引。
答案:是
解析:智慧維修應用。
29. 智慧工程建置只關注硬體設備。
答案:否
解析:包含軟體與管理。
30. 預測分析可降低設備停機風險。
答案:是
解析:預測維護。

---

31. PLC常用於自動控制系統。
答案:是
解析:工業控制設備。
32. 智慧工程不需要標準化流程。
答案:否
解析:標準化很重要。
33. 工程資料可透過API整合。
答案:是
解析:系統整合技術。
34. 智慧照明系統屬智慧建築應用。
答案:是
解析:節能管理。
35. 智慧工程無法降低成本。
答案:否
解析:長期可降低成本。

36. 自動巡檢機器人屬智慧工程設備。
答案:是
解析:智慧維運。
37. BIM可支援工程生命周期管理。
答案:是
解析:設計到維護。
38. 智慧工程只用於新建工程。
答案:否
解析:可用於既有工程。
39. 資料視覺化有助工程監控。
答案:是
解析:提升決策效率。
40. 智慧工程無需風險管理。
答案:否
解析:風險管理重要。

41. 工業物聯網(IIoT)是智慧工程的重要基礎。
答案:是
解析:IIoT為智慧工程核心技術之一。
42. 智慧工程可提升施工現場安全管理能力。
答案:是
解析:透過監控與預警系統提升安全。
43. AI無法應用於工程排程最佳化。
答案:否
解析:AI可進行排程優化。
44. 智慧監控系統可進行即時異常警示。
答案:是
解析:監控系統具警報功能。

45. 工程資料分析不需要資料前處理。
答案:否
解析:資料清理與整理很重要。
46. 智慧工程可支援遠端設備監控。
答案:是
解析:遠端管理為重要功能。
47. 結構健康監測屬智慧工程應用之一。
答案:是
解析:利用感測器監測結構安全。
48. 數位轉型不會影響工程管理方式。
答案:否
解析:會改變管理流程與決策。
49. 智慧工程強調資料即時性。
答案:是
解析:即時資料為智慧系統特性。
50. 系統整合能力是智慧工程建置的關鍵。
答案:是
解析:需整合多系統平台。

---

51. 智慧工程可降低能源浪費。
答案:是
解析:智慧能源管理可提升效率。
52. IoT設備通常需要通訊網路支援。
答案:是
解析:資料需透過網路傳輸。
53. AI模型可在沒有資料的情況下建立。
答案:否
解析:需資料訓練模型。

54. 行動裝置可用於工程監控。
答案:是
解析:行動監控常見。
55. 智慧工程系統可設計預警機制。
答案:是
解析:預測與警示功能。
56. 自動化與智慧工程毫無關係。
答案:否
解析:自動化是智慧工程基礎。
57. 雲端運算可支援工程資料分析。
答案:是
解析:雲端提供運算資源。
58. 感測數據可用於品質控制。
答案:是
解析:數據監控品質。
59. 工程AI系統需依賴演算法。
答案:是
解析:演算法為AI核心。
60. 智慧工程與永續發展無關。
答案:否
解析:與節能減碳相關。

---

61. 智慧水資源管理屬智慧工程應用。
答案:是
解析:智慧水務系統。
62. 工程資料保護不屬智慧工程範圍。
答案:否
解析:資安非常重要。

63. 智慧工程可支援遠端維修。
答案:是
解析:透過網路與AI輔助。
64. AI可進行影像品質檢測。
答案:是
解析:常見於工業檢測。
65. 智慧工程系統需穩定電力。
答案:是
解析:設備需持續運作。
66. 邊緣運算可降低資料延遲。
答案:是
解析:在設備端處理資料。
67. 智慧工程不需要教育訓練。
答案:否
解析:需培訓使用者。
68. 智慧工程建置需系統測試。
答案:是
解析:確保穩定性。
69. 工程資料可進行預測分析。
答案:是
解析:資料分析應用。
70. 自動控制可提升系統穩定性。
答案:是
解析:減少人工誤差。

---

71. 智慧工程可支援智慧城市建設。
答案:是
解析:城市智慧化應用。

72. 智慧停車系統屬智慧工程。
答案:是
解析:交通智慧化。
73. 工程資料無法儲存在資料庫。
答案:否
解析:資料庫為基礎架構。
74. AI與IoT可整合應用於工程。
答案:是
解析:智慧工程常見架構。
75. 智慧建築可自動控制照明與空調。
答案:是
解析:節能系統。
76. 工業4.0與智慧工程無關。
答案:否
解析:高度相關。
77. 智慧工程可提升生產效率。
答案:是
解析:自動化與分析。
78. 資料平台可整合工程資訊。
答案:是
解析:集中管理。
79. 智慧工程需持續維運。
答案:是
解析:系統需更新與維護。
80. AI系統只能離線運作。
答案:否
解析:可即時運算。

81. 智慧工程建置需進行驗證測試。
答案:是
解析:確保品質。
82. 智慧工程可應用於醫院設備管理。
答案:是
解析:智慧醫療工程。
83. 智慧工程不需要專案管理。
答案:否
解析:專案管理重要。
84. 自動監控可降低人為錯誤。
答案:是
解析:提升可靠度。
85. 智慧物流系統屬智慧工程。
答案:是
解析:物流智慧化。
86. AI可進行設備異常偵測。
答案:是
解析:預測維護。
87. 智慧工程可支援決策分析。
答案:是
解析:資料導向決策。
88. 智慧工程系統不需要資料庫。
答案:否
解析:資料庫為核心。
89. 智慧系統需穩定網路。
答案:是
解析:通訊基礎。

90. 智慧工程可提升資源效率。
答案:是
解析:最佳化資源。

---

91. 工程數位化可提升透明度。
答案:是
解析:資料可追蹤。
92. 智慧工程可進行遠端監控。
答案:是
解析:常見應用。
93. 智慧工程只適用大型企業。
答案:否
解析:中小企業也可導入。
94. AI模型需持續更新。
答案:是
解析:避免模型失效。
95. 智慧工程建置需需求分析。
答案:是
解析:系統規劃步驟。
96. 智慧工程可降低工程風險。
答案:是
解析:預測與監控。
97. 智慧工程可整合企業系統。
答案:是
解析:如ERP整合。
98. 工程監控不需要警報系統。
答案:否
解析:警報為必要功能。

99. 智慧工程可自動生成報表。
答案:是
解析:資料分析功能。
100. 智慧工程建置顧問需具跨領域能力。
答案:是
解析:工程、IT與管理整合。

國際專業認證協會 IPCI 題庫

二、選擇題(100題)

---

1. 智慧工程最常使用的感測技術為？
   A IoT感測器
   B 傳統手動量測
   C 紙本紀錄
   D 類比電話
   答案:A
   解析:IoT感測為智慧工程基礎。

---

2. BIM主要用途為？
   A 建築資訊整合
   B 電力供應
   C 財務管理
   D 網頁設計
   答案:A
   解析:BIM為建築資訊模型。

---

3. AI在智慧工程中常用於？
   A 預測維護
   B 手動施工
   C 文件列印
   D 電話客服
   答案:A
   解析:AI常用於設備預測。

---

4. SCADA系統主要功能為？
A 工業監控
B 社群管理
C 行銷分析
D 影像剪輯
答案:A
解析:監控與控制系統。

---

5. 智慧工程資料通常儲存在？
A 雲端平台
B 紙本文件
C USB隨身碟
D 光碟片
答案:A
解析:雲端為主要架構。

---

6. 工業物聯網縮寫為？
A GPS
B ICT
C ERP
D IIoT
答案:D
解析:Industrial IoT。

---

7. PLC主要用途為？
A 自動控制
B 影片播放
C 財務報表
D 電子郵件

答案:A
解析:工業控制設備。

---

8. 智慧工程中的數位孿生指？
A 虛擬模型模擬實體系統
B 複製文件
C 影像備份
D 網頁設計
答案:A
解析:Digital Twin。

---

9. 工程資料分析主要目的為？
A 支援決策
B 增加紙本資料
C 減少設備
D 取代工程師
答案:A
解析:資料導向決策。

---

10. 5G在智慧工程中的優勢為？
A 低延遲
B 高紙張使用
C 減少電力
D 離線通訊
答案:A
解析:高速通訊。

---

11. 智慧建築常用系統為？
A 自動空調控制

B 傳統燈泡
C 手動電梯
D 紙本門禁
答案:A

12. RFID常用於？
A 電話通訊
B 電力供應
C 程式設計
D 物料追蹤
答案:D

13. 邊緣運算主要目的是？
A 降低延遲
B 增加資料量
C 增加成本
D 減少設備
答案:A

14. 智慧工程安全管理可使用？
A AI影像辨識
B 手動巡查
C 紙本記錄
D 傳真機
答案:A

15. 智慧工程資料視覺化工具為？
A Dashboard
B 印表機
C 電話
D 電視
答案:A

16. MES系統主要用於？
A 行銷管理
B 製造管理
C 財務管理
D 人資管理
答案:B
17. ERP系統主要用途為？
A 企業資源整合
B 感測器控制
C 影像處理
D 建築施工
答案:A
18. AI品質檢測常使用？
A 影像辨識
B 紙本紀錄
C 電話回報
D 人工計算
答案:A
19. 智慧工程專案第一步通常為？
A 需求分析
B 安裝設備
C 維修系統
D 關閉網路
答案:A
20. 智慧工程最重要的核心為？
A 系統整合
B 紙本資料
C 手動操作

D 單機運作
答案:A

---

21. 智慧交通系統稱為？
A ITS
B SMS
C GPS
D LMS
答案:A
22. AI模型建立需依賴？
A 資料
B 電話
C 紙張
D USB
答案:A
23. 智慧工程能源管理目的為？
A 節能
B 增加耗電
C 降低效率
D 停止設備
答案:A
24. IoT裝置必須具備？
A 印刷功能
B 紙本資料
C 通訊能力
D 鍵盤
答案:C
25. 智慧工廠概念來自？
A 工業4.0

國際職業認證協會 題庫 IPCI

B 工業2.0
C 手工業
D 農業革命
答案:A

---

26. 工程監控常用設備為？
A 感測器
B 電話
C 影印機
D 音響
答案:A
27. AI預測維護可降低？
A 停機風險
B 電力
C 資料量
D 網路
答案:A
28. 智慧工程可透過何種裝置監控？
A 行動裝置
B 傳真機
C 電視
D 收音機
答案:A
29. 雲端平台主要提供？
A 儲存與運算
B 電力
C 燈光
D 網頁
答案:A

30. 工程資料庫主要功能為？
A 印刷
B 發電
C 儲存資料
D 設計圖紙
答案:C

---

31. 智慧工程最常使用通訊技術為？
A IoT
B FM廣播
C 傳真
D DVD
答案:A
32. AI在工程中的角色為？
A 分析資料
B 印刷文件
C 接電話
D 發電
答案:A
33. 智慧工程與哪項密切相關？
A 數位轉型
B 手工操作
C 紙本流程
D 傳統紀錄
答案:A
34. 智慧建築節能常使用？
A 自動控制
B 手動開關
C 紙本記錄

D 電話通知
答案:A
35. 工程資料整合通常使用？
A API
B 電話線
C USB
D 光碟
答案:A

---

36. 智慧工程決策依據為？
A 資料分析
B 經驗猜測
C 紙本報表
D 手動計算
答案:A
37. 自動巡檢設備為？
A 機器人
B 電話
C 印表機
D 螢幕
答案:A
38. 智慧工程監控核心為？
A 即時資料
B 紙本資料
C 人工巡檢
D 手動控制
答案:A
39. 工程AI系統需要？
A 演算法

B 電話
C 印刷
D 紙張
答案:A

40. 智慧工程可支援？
A 遠端管理
B 紙本紀錄
C 傳真
D 電視
答案:A

41–50

41. 智慧工程常用資料來源為？
A 感測器
B 紙張
C 電話
D 錄音機
答案:A

42. 工程智慧化目的為？
A 提升效率
B 增加成本
C 減少資料
D 停止設備
答案:A

43. 智慧工程平台通常使用？
A 雲端系統
B 紙本系統
C DVD

D 電話簿
答案:A
44. 工程AI分析需要？
A 訓練資料
B 紙張
C USB
D 電視
答案:A
45. 智慧工程可應用於？
A 智慧城市
B 紙本行政
C 電話客服
D 廣播
答案:A
46. 智慧能源管理可？
A 降低耗能
B 增加耗能
C 停止設備
D 減少資料
答案:A
47. 智慧工程建置需？
A 系統規劃
B 手動施工
C 電話通訊
D 紙本記錄
答案:A
48. 工程數位化可？
A 提升透明度
B 減少資料

C 降低安全
D 停止監控
答案:A

49. 智慧工程維運需？
A 定期更新
B 不需維護
C 關閉系統
D 刪除資料
答案:A

50. 智慧工程建置顧問最重要能力為？
A 電話能力
B 印刷能力
C 打字能力
D 跨域整合能力
答案:D

---

51. 智慧工廠設備狀態監測最常使用？
A 感測器資料
B 紙本報表
C 電話紀錄
D 傳真
答案:A
解析:設備監測依賴感測數據。

---

52. 預測維護主要依靠？
A 資料分析模型
B 手動巡檢
C 紙本紀錄

D 電話通知
答案:A

---

53. 智慧工程專案風險管理通常使用？
A 手動觀察
B 監控系統與分析工具
C 紙本表格
D 口頭報告
答案:B

---

54. 工程影像辨識常使用哪種技術？
A AI視覺辨識
B Excel
C Word
D FTP
答案:A

---

55. 智慧電網核心技術為？
A 即時資料監控
B 紙本電表
C 手動開關
D 電話報修
答案:A

---

56. 工程資料整合平台通常採用？
A 雲端架構
B 單機系統
C 紙本系統

D 光碟系統
答案:A

---

57. 數位孿生技術主要用途為？
A 模擬與預測
B 印刷
C 監聽
D 通訊
答案:A

---

58. 智慧工程資安管理重點為？
A 網頁美工
B 印刷速度
C 電話通訊
D 系統與資料保護
答案:D

---

59. AI工程分析系統需？
A 大量資料
B 紙本文件
C 傳真
D 手動輸入
答案:A

---

60. 工程自動化控制常使用？
A PLC
B GPS
C ERP

D HTTP
答案:A

---

61. 智慧城市交通管理系統使用？
A 即時資料分析
B 紙本交通圖
C 手動指揮
D 電話通訊
答案:A

---

62. 工程IoT裝置通常具備？
A 感測與通訊
B 印刷與掃描
C 電話與傳真
D 音訊播放
答案:A

---

63. 智慧工程資料分析工具為？
A Dashboard
B 電話簿
C DVD
D 收音機
答案:A

---

64. 智慧工地安全管理可透過？
A AI監控
B 紙本巡檢
C 電話回報

D 傳真
答案:A

---

65. 智慧工程決策支援系統稱為？
A DSS
B SMS
C FTP
D GPU
答案:A

---

66. 工程資料儲存通常依賴？
A 資料庫系統
B 紙本資料
C DVD
D 電話
答案:A

---

67. 智慧工程遠端維護依靠？
A 網路連線
B 紙本資料
C 傳真
D 電話
答案:A

---

68. 智慧能源管理系統常監測？
A 用電量
B 文件數量
C 電話數量

D 員工數
答案:A

---

69. 工程AI模型訓練需？
A 歷史資料
B 紙張
C 光碟
D 電話
答案:A

---

70. 智慧工程系統整合主要透過？
A API
B USB
C DVD
D HDMI
答案:A

---

71. 智慧建築自動控制依賴？
A 感測器與控制器
B 紙本紀錄
C 電話
D 手動操作
答案:A

---

72. 智慧工程監控資料需具備？
A 即時性
B 紙本性
C 手動性

D 傳真性
答案:A

---

73. 工程數據平台主要用途為？
A 印刷
B 整合資料
C 電話通訊
D 文件保存
答案:B

---

74. 工程AI應用常見於？
A 異常偵測
B 紙本紀錄
C 電話客服
D 文件掃描
答案:A

---

75. 智慧工程專案管理需？
A 系統規劃
B 電話會議
C 紙本資料
D 手動操作
答案:A

---

76. 邊緣運算優勢為？
A 即時處理資料
B 印刷
C 通訊

D 文件整理
答案:A

---

77. 智慧工程維運重點為？
A 系統穩定
B 紙本文件
C 電話通訊
D 印刷設備
答案:A

---

78. 智慧工廠資料來源為？
A 機台感測器
B 紙本紀錄
C 電話
D 傳真
答案:A

---

79. 工程智慧化主要目的為？
A 提升效率
B 增加成本
C 減少設備
D 停止系統
答案:A

---

80. 智慧工程平台需具備？
A 資料分析能力
B 印刷能力
C 電話能力

D 手動能力
答案:A

---

81. AI工程監控可提供？
A 預警通知
B 印刷報告
C 電話回報
D 手動記錄
答案:A

---

82. 智慧工程系統可靠度需？
A 測試驗證
B 紙本紀錄
C 電話通訊
D 印刷設備
答案:A

---

83. 工程資料整合常使用？
A 中央資料平台
B 紙本系統
C 光碟
D USB
答案:A

---

84. 智慧工程決策方式為？
A 資料導向
B 經驗猜測
C 紙本流程

D 電話討論
答案:A

---

85. 智慧工程需具備？
A 跨系統整合能力
B 印刷能力
C 打字能力
D 電話能力
答案:A

---

86. 智慧工程可應用於？
A 醫療設備管理
B 紙本行政
C 電話客服
D 廣播
答案:A

---

87. 工程資料視覺化主要用途為？
A 監控與決策
B 印刷
C 電話
D 傳真
答案:A

---

88. 智慧工程AI系統依賴？
A 演算法
B 紙本資料
C DVD

D 電話
答案:A

---

89. 智慧工程通訊技術為？
A IoT網路
B 電話線
C 傳真
D DVD
答案:A

---

90. 智慧工程系統更新目的為？
A 維持穩定與安全
B 增加資料
C 停止系統
D 減少功能
答案:A

---

91. 工程智慧化常見成果為？
A 自動報表
B 紙本文件
C 電話紀錄
D 傳真
答案:A

---

92. 智慧工程建置需？
A 測試與驗證
B 印刷
C 電話

D 文件
答案:A

---

93. 工程AI應用可提升？
A 品質管理
B 紙本紀錄
C 電話通訊
D 手動巡檢
答案:A

---

94. 智慧工程系統監控依賴？
A 即時資料
B 紙本資料
C 手動紀錄
D 電話通知
答案:A

---

95. 智慧工程可支援？
A 永續發展
B 紙本流程
C 電話通訊
D 印刷
答案:A

---

96. 智慧工程資料來源通常為？
A 感測器與系統
B 紙張
C 光碟

D 電話
答案:A

---

97. 智慧工程整合AI與？
A IoT
B DVD
C 電話
D USB
答案:A

---

98. 智慧工程監控系統需？
A 警報功能
B 印刷功能
C 電話功能
D 廣播功能
答案:A

---

99. 智慧工程建置流程包含？
A 規劃、建置、測試
B 印刷、電話、文件
C 廣播、通訊、DVD
D 打字、影印、掃描
答案:A

---

100. 智慧工程建置顧問核心能力為？
A 跨域整合與系統規劃
B 印刷與電話
C 手動施工

D 文件整理
答案:A

國際專業認證協會 IPCI 題庫