**資訊及通訊科技科樣本試卷**

**建議答案**

卷一（甲部）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 題號 | 答案 | 題號 | 答案 |
| 1. | C | 21. | D |
| 2. | C | 22. | B |
| 3. | B | 23. | B |
| 4. | A | 24. | B |
| 5. | A | 25. | B |
|  |  |  |  |
| 6. | D | 26. | A |
| 7. | C | 27. | B |
| 8. | A | 28. | A |
| 9. | D | 29. | D |
| 10. | B | 30. | B |
|  |  |  |  |
| 11. | A | 31. | D |
| 12. | A | 32. | A |
| 13. | D | 33. | A |
| 14. | B | 34. | C |
| 15. | A | 35. | A |
|  |  |  |  |
| 16. | D | 36. | A |
| 17. | D | 37. | D |
| 18. | C | 38. | D |
| 19. | A | 39. | B |
| 20. | D | 40. | C |
|  |  |  |  |

本文件內列有以下符號：

|  |
| --- |
| 🞬 錯誤或不為接納的答案  答案缺少網底內的文字、數字或意念，但屬正確，仍可得分  / 顯示某個答案內可接受的不同版本或寫法  + 需要兩項資料，第一部分答案正確，才會考慮給予第二部分答案分數 |

卷一（乙部）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
|  |  |  |  |  |
| 1. | (a) |  | 裝置 A:  - 它具有更大的存儲空間。  - 它通常具有更大的屏幕尺寸。  - 它通常具有更高的計算能力。  - 專用 GPU 具有更高的圖形性能，可以加快計算速度。  裝置B:  - 快閃記憶體具有更高的數據傳輸率。  - 它實體尺寸更小。  - 集成GPU的電力功耗更低。 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 採用系統軟件幫助管理硬件資源。它包含操作系統、實用程式和驅動程式，在硬件和用戶之間提供界面。  ➀ 功能 ➀描述/ ➁兩個功能 | 1,1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2. | (a) |  | 抗電腦病毒軟件是用於防止、檢測和刪除惡意軟件的電腦程式。  它不能阻止用戶洩露他們的敏感信息。 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 我不同意。  大數據定義了高容量、高速度和高多樣性的數據。  獨立的試算表軟件通常只有有限的單元格/工作表。 /  試算表軟件在處理大量數據時的加載時間（效率）很長。  我同意。包含插件的試算表軟件可以通過雲端計算處理大數據。  ➀ 大數據的定義 ➀ 原因 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3. | (a) |  | 0100 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 1001 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4. | (a) |  | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 中獎, 你好  它們是一個正確的字符串和一個不正確的字符串來驗證算法。 | 1,1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (c) |  | ALG1 遍歷了 ST 中的所有字符串。 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 5. | (a) | (i) | 它允許文本格式。 / 它支援插入照片。 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 在 ODT 中編輯內容比在 PDF 中更容易。 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) | (i) | 它是跨平台的。 / 大多數瀏覽器都支援它。 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 它支援透明度。 | 1 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
|  |  |  |  |  |
| 6. | (a) | (i) | WAN | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | UTP / STP / 雙絞線電纜 / CAT5 / CAT5e / CAT 6 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 切換到另一個無線頻道以避開繁忙的頻道。 /  限制最大連接數目以避免網絡過載。 /  更改為另一個頻率（例如從 2.4GHz 轉到 5GHz）。 | 1+1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 7. | (a) | (i) | X: 調製解調器/路由器  Z: 無線網絡接達點/ AP / 無線路由器 | 1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 共享打印機/存儲空間 🡪 硬件共享  交換數據（文件共享） 🡪 文件共享 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) | (i) | 它可以過濾網絡流量/阻止未經授權的存取 ➀  到伺服器。 ➀ | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | SSL 加密資料/敏感數據，例如用戶名稱和密碼，以及信用卡資料 ➀  在王太太（客戶）和網站之間傳輸。 ➀ | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (c) | (i) | SD卡 / NAS / 雲端儲存 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | (100 GB / 12 MB) / 60 分鐘 ➀  = 142.2 小時 ➀ | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 8. | (a) |  | Format check / data type check / length check / presence check / unique check with proper description  具有正確描述的格式檢查/數據類型檢查/長度檢查/存在檢查/唯一檢查 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | Wong Ka Ka  Chan Tai Man | 1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (c) | (i) | ‘ABS’ 可能與表中的字段類型不匹配。  0會和那些真正沒有分數的人混在一起。 | 1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 在進行算術計算（例如計算平均分）之前，應識別並丟棄“-1”。 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (d) | (i) | M2D | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | *$E$2:$E$101*  *B$103*  ➀ 地址參照 | 1  1  1 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
|  |  |  |  |  |
| 9. | (a) | (i) | 於字串內的文本不能儲存數值作計算之用。 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 浮點數/實數/整數 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 0  <=  TOTAL + T[I] | 1🞨3 |
|  |  |  |  |  |
|  | (c) | (i) | >= | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 是的，這是因為當 M=1 和 J=1 時的第一次比較語句是不必要的。 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (d) |  | ALG1  ALG2  = TOTAL – T[M] | 1  1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (e) |  | 它很容易除錯。  它可以多次使用子程式。 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |

卷二

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
|  |  |  |  |  |
| 1. |  |  | ➀ 兩個實體  ➀,➀ 基數  ➀,➀ M-1  5 個中有4個  送遞員  訂單  顧客  送遞  提交  1  M  1  M | 4 |
|  |  |  |  |  |
| 2. | (a) |  | TRANID CHAR(7) UNIQUE (或 PRIMARY KEY) | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) | (i) | INSERT INTO TRAN (TRANID, TYPE, SIZE)  VALUES ('0206833', 3, 42) | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 回滾  數據庫通過回滾能恢復至之前的狀態，維持數據一致。 | 1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3. | (a) |  | AGE可以從屬性 DOB 中計算出來。 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 需要更多儲存空間。 / 更新時需更多成本。/ 會導致數據不一致。 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4. |  |  | 假設ACODE = 類別碼， TYPE = (音樂, 運動, 參觀), ADESP = (籃球….)  屬性和主關鍵碼 ➀  STUDENT(SID, NAME, SEX, CL CLNO) ➀  外鍵碼： N/A  ACT(ACODE, TYPE) ➀  外鍵碼： N/A    DESP(ADESP, ACODE) ➀  每個數據庫表，  屬性／主關鍵碼／外鍵碼 ➀  全部正確 ➀  外鍵碼: ACODE ➀  ST\_ACT(SID, ADESP, DATE, RID) ➀  每筆記錄ID  外鍵碼： SID, ADESP ➀  6個中有5個 | 5 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
|  |  |  |  |  |
| 5. | (a) |  | SELECT ENAME, EMPLOYEE.EID FROM EMPLOYEE, DRIVER  WHERE EMPLOYEE.EID = DRIVER.EID AND BID = '1A'  ORDER BY SALARY DESC | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | SELECT EMPLOYEE.EID, ENAME FROM EMPLOYEE  LEFT OUTER JOIN DRIVER  ON EMPLOYEE.EID = DRIVER.EID  WHERE DRIVER.BID IS NULL | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (c) |  | CREATE VIEW DRIVERNO AS  SELECT BROUTE.BID, COUNT(\*) AS TOTAL FROM BROUTE, DRIVER  WHERE BROUTE.BID = DRIVER.BID  GROUP BY BROUTE.BID  SELECT BROUTE.BID FROM BROUTE, DRIVERNO  WHERE BROUTE.BID = DRIVERNO.BID AND TOTAL < BNO  其他答案：  SELECT BROUTE.BID  FROM BROUTE, DRIVER  WHERE BROUTE.BID=DRIVER.BID  GROUP BY BROUTE.BID  HAVING COUNT(BROUTE.BID) < AVG(BNO) (MAX 或 MIN) | 3 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | (d) | (i) | 找出在 1/1/2005 之前加入公司的司機的平均工資 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | SELECT AVG1 – AVG2  FROM V1, V2 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (e) |  | ALTER TABLE DRIVER ADD(BUSID VARCHAR(6)) | 2 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
| 6. | (a) |  | 日期︰ 使用 “date” 或三個文本框輸入  設施︰使用 “select” (下拉式清單)  地區︰選項按鈕  (每個正確使用的HTML 表單元素只會得到一分)  例如︰   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 預訂 | **-** | 🞐 | **X** | | 搜尋條件：  網球場    日期： 19 / 2 / 2019 設施：  DD MM YYYY  位置： 九龍 香港 新界  搜尋 | | | ⯅ | |  | | ⯆ | |  | | | | | 1  1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 曲奇 (Cookies) 可儲存登入資料，從而加快登入的程序。  曲奇(Cookies) 可儲存用戶有關地區及設施的喜好，並且預先載入於系統上。 | 1  1 |
|  |  |  |  |  |
| 7. | (a) |  | 登入認證  用戶權限控制 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 自動和動態分派 IP 位址  分派其他網絡資訊（例如：子網路遮罩，預設閘道，網絡名稱系統）至設備 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
| 8. | (a) | (i) | 通訊埠編號 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 增強網絡保安/ 原有通訊埠編號被其他網站使用了 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 控制存取 (讀取/寫入/刪除/更改) 權限。  控制存取時間。/  容許個別用戶/組別控制。 | 1🞨2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
|  |  |  |  |  |
| 9. | (a) | (i) | 25px | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 行號︰ 12  代碼︰ background-color︰ green;  或  行號︰ 100  代碼︰<body style="background-color︰green;"> | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | GET 和 POST 是兩個給客戶端傳送資料到網頁伺服器的方法。  傳送到 process.php 的敏感數據 (參數) 不會顯示於 URL。/ 避免代碼注入。/ 輸入數值的長度沒有限制。 | 1  1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (c) | (i) | 數據驗證 (欄位完整性檢查)。檢查用戶輸入的空白欄位數目，並且把它儲存於c 內。 | 1, 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | 伺服器能對數據實行中央控制。/ 伺服器提供其大部分資源給與客戶端。/通常客戶端不會共享其本身任何資源。 | 1🞨2 |
|  |  |  |  |  |
|  | (d) |  | d1: 0  d2: AvgB + V[N-k-1]  d3: AvgB / 3 | 1  1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (e) |  | 如未能成功連接，系統會➀提示「未能連接！」的訊息及➀中止代碼執行。 | 1, 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (f) |  | f1: \*/ BMI, DATE  f2: BMIRrd  f3: $\_SESSION["fname"] | 1  1  1 |
|  |  |  |  |  |
| 10. | (a) | (i)  (ii)  (iii) | FALSE  TRUE  TRUE | 1  1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 它檢驗字串 ST 是否回文。 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (c) |  | 設 i 由 1 至 n/2 執行 | 1 |
|  |  |  |  |  |
| 11. | (a) |  | 超聲波感測器 / 紅外線感測器 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) |  | 光感測器  當光感測器探測到四周的亮度改變時，感測器讀數會隨著改變，系統就會調節亮度直至讀數回復預設數值。 | 1  1  1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 12 | (a) |  | 4 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | (b) | (i) | FTTTTT | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (ii) | FTTFTF | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 分 |
|  |  |  | |  | | --- | |  | |  | |  | | 10 | |  |
| 13. | (a) | (i) |  | 2 |
|  |  |  | |  | | --- | |  | |  | | 50 | | 10 | |  |
|  |  | (ii) |  | 2 |
|  |  |  | |  | | --- | |  | |  | |  | |  |  |  | | --- | |  | | 10 | | 30 | | 30 | |  |
|  | (b) |  |  | 3 |
|  | (c) |  | 當 not empty(X) 執行  Push(Y, Pop(X)) | 3 |
|  |  |  |  |  |
|  | (d) |  | REV(A, B)  設 i 由 1 至 N 執行  Pop(B)  REV(B, A) | 4 |
|  |  |  |  |  |
|  | (e) |  | 志明能檢視變數/堆疊在過程中的數值，因此程式編寫員能檢查程式是否像預期般運行。 | 1, 1 |