

高普考 高點名師 解題講座

連續30年人氣爆棚，
題點超過10,000名上榜生



給你最佳
最精準的詳解!

 行政法(概要) 公共政策 高凱 (高凱傑)	 各國 考銓(概要) 何昀峯
 行政法 (概要) 韓律 (康皓智)	 政治學 初錫 (蘇世岳)
 財政學(概要) 經濟學(概要) 公債 張政 (張家璋)	 稅法 施敏 (張麗芬)
 審計 陳仁易	 中會 會計學 (概要) 陳世華 (邱垂炎)
 土地法 土地登記 土地經再申 曾榮耀	 心理學 (概要) 黃以迦
 資料 結構 王致強 (蕭立人)	

各分班解題講座

現場抽獎學金、圖書等好禮

台北
7/19(二)17:00 行政、商科、廉政 **直播**
7/20(三)18:00 人事、財廉、會科、地政 **直播**
7/21(四)18:00 資訊

嘉義
7/21(四)18:00 行政、廉政

台南
7/20(三)18:00 行政、廉政、商科

台中
7/19(二)17:00 人事 **直播**
7/20(三)18:00 會科、行政、廉政 **直播**
7/21(四)18:00 會科
7/22(五)18:00 商科

高雄
7/19(二)17:00 行政、廉政
7/20(三)18:00 商科、會科
7/21(四)18:00 商科、會科、人事

查詢全台場次

7/23起線上影音

下載各科解答

【知識數位科技股份有限公司附設臺北市私立高上文理短期補習班】
【高點數位科技股份有限公司附設私立高點文理短期補習班】
【高點數位科技股份有限公司附設新竹市私立高點建國文理短期補習班】
【高點數位科技股份有限公司附設臺中市私立高點文理短期補習班】
【高點數位科技股份有限公司附設嘉義市私立高點建國文理短期補習班】
【高點數位科技股份有限公司附設臺南市私立高點文理短期補習班】
【高點數位科技股份有限公司附設高雄市私立高點文理短期補習班】

臺北市開封街一段2號8樓
桃園市中壢區中山路100號14樓
新竹市東區民族路7號4樓
台中市東區大智路36號2樓
嘉義市垂楊路400號7樓
台南市中西區中山路147號3樓之1
高雄市新興區中山一路308號8樓

另有
政大、淡江、三峽
羅東、逢甲、東海
中技、中中、彰化
雲科、中正、成大
中山、左營、鳳山

各分班立案核准

《資料庫應用》

試題總評

今年資料庫應用的考題都屬於十分典型的類型，不論是SQL查詢語言、正規化以及資料庫理論的部分，都考了十分基礎的內容；最後一題雖然考了比較少見的機器學習應用，但是考題並未要求考生深入敘述理論內容，因此難度也不算高。整體而言，本年考題應屬於中間偏易，在資料庫理論內容準備充分的考生應該不會在答題上遇到太大困難。

一、在某一家高科技公司的關聯式資料庫包含員工、產品及研發三個表格。員工表格記錄員工基本資料，包含員工編號、員工姓名；產品表格記錄產品基本資料，包含產品編號、產品名稱、產品價格；研發表格記錄那些員工參與研發那些產品的資料。這三個表格的關聯網要 (Relational Schema) 如下所示：

員工 (員工編號、員工姓名)

產品 (產品編號、產品名稱、產品價格)

研發 (員工編號、產品編號)

加底線的屬性為該表格之主鍵；例如，研發表格之主鍵為員工編號與產品編號兩個屬性的組合。研發表格有員工編號與產品編號兩個外來鍵，分別參照員工表格的主鍵員工編號與產品表格的主鍵產品編號。請針對下列三個查詢問題，各寫出一個SQL指令來進行查詢。

(每小題10分，共30分)

(一)列出價格介於10000與20000之間 (含10000與20000) 的每一種產品之產品編號與產品名稱。

(二)列出參與研發產品編號為 'P003' 的產品的所有員工之姓名 (姓名不要重複)。

(三)列出參與研發超過5種產品的員工之員工編號。

試題評析

本題為非常典型的資料庫查詢語言考題，題目並沒有考非常複雜的SQL語法，因此難度應不算太高。由於題目本身難度不高，本題僅需著重於題目的小細節不要犯錯即可得分。

答：

- (一)SELECT 產品編號, 產品名稱
FROM 產品
WHERE 產品價格 BETWEEN 10000 AND 20000
- (二)SELECT DISTINCT 員工姓名
FROM 員工 JOIN 研發 ON 員工.員工編號 = 研發.員工編號
WHERE 研發.產品編號 = 'P003'
- (三)SELECT 員工編號
FROM 員工 JOIN 研發 ON 員工.員工編號 = 研發.員工編號
GROUP BY 員工編號
HAVING COUNT(DISTINCT 產品編號)

二、擴充實體關係模型 (Extended Entity-Relationship Model, EER Model) 中的父子型態關係 (Supertype/Subtype Relationship) 需要宣告兩個主要的限制：完整性限制 (Completeness Constraint) 與互斥性限制 (Disjointness Constraint)。(每小題10分，共20分)

(一)完整性限制宣告父型態的一個實例是否必須屬於至少一個子型態，有兩種可能：完全特殊化 (Total Specialization) 與部分特殊化 (Partial Specialization)，請分別定義之。

(二)互斥性限制宣告父型態的一個實例是否可以同時屬於多個子型態，有兩種可能：互斥

(Disjoint) 與重疊 (Overlap)，請分別定義之。

試題評析

本題要求考生論述EER中的兩個理論定義，此二理論應屬於EER中較為基礎之部分，因此考生在答題上應不會有困難。題目並沒有實作部分，只要按照理論回答即可。

答：

- (一)特殊化為定義個體型態中一組子類別的方式，此個體型態稱為該特殊化的超類別，一組子類別是根據超類別個體中，所具有的不同性質所定義而成，所謂的完全特殊化即指所有超類別的個體都應至少存在一個相對應的特殊化子類別，而一般特殊化則無此限制。
- (二)互斥：限制特殊化中子類別之間的關係，所有子類別中的項目不可重複，即一個體只能屬於一個子類別
重疊：限制特殊化中子類別之間的特殊關係，與分離相反子類別中的個體可以重複屬於多個特殊化的子類別。

三、 $Z(P, Q, R, S)$ 是一個關聯式資料表 (Relational Table) 的綱要， Z 為資料表的名稱， P 、 Q 、 R 、 S 為資料表的四個屬性， P 為資料表的主鍵與唯一的候選鍵。此外，該資料表有下列功能相依：
(每小題15分，共30分)

$P \rightarrow Q, R, S$

$Q \rightarrow S$

(一)資料表 Z 符合第幾正規型式？原因為何？

(二)將資料表 Z 正規化到適當的正規型式，寫出正規化之後每一個資料表的綱要，包括資料表的名稱、屬性、主鍵及外來鍵 (如果有的話)。

試題評析

本題為資料庫正規化考題，屬於典型的正規化題型，考驗考生對於基本資料庫正規化方法的理解。本題因為關聯欄位不多，且題目已邀名主鍵位置，因此相對來說難度較低，考生依照基本正規化方法回答即可。

答：

(一)此資料表為 2NF，因此資料表不存在複合主鍵，意即不存在部分功能相依，但由於欄位 S 存在遞移相依與主鍵 S ，因此不為 3NF

(二)正規化後結果

$R1(P, Q, R)$

$R2(Q, S)$

四、機器學習 (Machine Learning) 主要任務可區分為監督式學習 (Supervised Learning) 與非監督式學習 (Unsupervised Learning)，監督式學習包括分類 (Classification) 與迴歸 (Regression)，非監督式學習最常用的是分群 (Clustering)。(每小題10分，共20分)

(一)分類與迴歸要預測的值最主要的差異為何？

(二)分類與分群所分析的資料最主要的差異為何？

試題評析

本題為機器學習的應用考題，嚴格來說此題與資料庫應用的關聯性較低，但題目僅要求陳述機器學習中非常常見的三種演算法，因此難度應不算高。注意題目中所提示的監督式與非監督式學習方法上的差異也代表了資料標籤的存在與否，再依照此線索回答即可得分。

答：

【版權所有，重製必究！】

(一)迴歸：迴歸方法是一種對數值型連續隨機變數進行預測和建模的監督學習演算法，期望找出一最貼合資料集之超平面。

分類：從已定義的離散標籤中預測資料屬於哪種標籤，分類演算法通常適用於預測一個類別 (或類別的概率) 而不是連續的數值，常見的演算法如KNN等。

(二)分類與分群所分析的資料差異來自於資料標籤的存在與否，如上題所述分類是將資料集中的資料分往某些

已存在的標籤類別中，而分群則為非監督式學習的機器學習方法，目的是將資料分割使同一群組內之差異最小化，而不同群之間的差異最大化，進而再賦予各資料點標籤。

高點 · 高上

【版權所有，重製必究！】

高點

堅持夢想
全力相挺

公職 快速通關

EXPRESS >>>

Pass!

高普考准考證 就是你的 **VIP券**

弱科健檢 **了解問題再出發！**

權威專家 & 考試優勝者 & 輔導顧問，共同指引備考盲點。

諮詢30分鐘，可找出與你未來考試攸關的方向與重點 ▶▶▶



7/15—24

商會

資訊

地政

考場限定

111 地方特考 衝刺

- **總複習**：面授/VOD 特價 4,000 元起/科、雲端特價：5,000 元起/科
- **申論寫作班**：面授/VOD 特價 2,500 元起/科、雲端特價：4,000 元起/科
- **題庫班**：面授/VOD 特價 1,800 元起/科、雲端特價：單科 7 折

112 高普考 達陣

- **全修課程**：面授/VOD享准考證價再優 2,000 元
舊生報名再折 2,000 元，並加贈 15 堂補課券
雲端享准考證價再優 1,000 元
- **考取班**：高考特價 59,000 元、普考特價 49,000 元(限面授/VOD)

單科 加強方案

- **111年度**：面授/VOD 定價 6 折起、雲端定價 7 折起
- **112年度**：面授/VOD 定價 65 折起、雲端定價 85 折起

※優惠詳情依各分班櫃檯公告為準



【台北】台北市開封街一段2號8樓 02-2331-8268
 【中壢】桃園市中壢區中山路100號14樓 03-425-6899
 【台中】台中市東區大智路36號2樓 04-2229-8699

【嘉義】嘉義市垂楊路400號7樓 05-216-8787
 【台南】台南市中西區中山路147號3樓之1 06-223-5868
 【高雄】高雄市新興區中山一路308號8樓 07-235-8996

各分班立案核准

