

高點名師

給你最佳
最精準的詳解!

高普考解題 & 講座 地特命題趨勢

連續30年人氣爆棚，題點
超過10,000名上榜生！



中會
會計學(概要)
鄭泓(鄭凱文)



財政學(概要)
經濟學(概要)、公經
張政(張家璋)



審計
陳仁易



政治學
初錫(蘇世岳)



行政法(概要)
陳熙哲



土地法、土地登記
土地經濟學
曾榮耀



行政學(概要)
公共政策
高凱(高凱傑)



各國
考銓(概要)
何昀峯



心理學(概要)
黃以迦

10/19起線上開講！

詳細講座資訊 ▶▶▶



行政廉政	
10/19(二) 18:30	【高普考行政學院】f 高凱：行政學/公共政策
10/20(三) 18:30	【高普考行政學院】f 何昀峯：各國人事/考銓制度
10/20(三) 18:30	【高點高上高普特考公職】f 陳熙哲：行政法
10/23(六) 18:00	【高點線上影音學習】y 初錫：政治學
10/23(六) 18:00	【高點線上影音學習】y 黃以迦：心理學

商科會科	
10/19(二) 18:30	【高點高上高普特考公職】f 張政：財政學/公共經濟學/經濟學
10/20(三) 18:30	【高點會人會語】f 鄭泓：會計學/中級會計學
10/23(六) 18:00	【高點線上影音學習】y 陳仁易：審計

地政	
10/20(三) 18:30	【高點來勝不動產專班】f 曾榮耀：土地法/土地登記/土地經濟學

【知識達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】

另有 政大·淡江·三峽·羅東·逢甲·東海·中技·中科·彰化·雲科·中正

台北市開封街一段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

北市教四字第32151號
 府教習字第0990091487號
 府教社字第1020399275號
 中市教終字第1090019268
 府教社字第1011513214號
 南市教社字第09912575780號
 高市教四字第0980051133號



《資料庫應用》

試題評析

若不論最後一題，今年資料庫應用的考題難度應該屬於中等左右，前四題大多為資料庫理論中十分典型的問題，考生基本上只要注意自己的答題邏輯不要錯誤，並且有確實準備相關知識應該都不會太難回答，至於最後一題MongoDB的考題，由於現在No-SQL的資料庫十分多元，考生不見得都有操作MongoDB的經驗，因此這部分就比較仰賴考生自己的實務操作準備以及對No-SQL資料庫的理解。整體而言，有認真準備的同學分數應會落在60-70分之間。

一、假設在某關聯式資料庫 (Relational database) 中，資料庫管理者 (Database Administrator, DBA) 執行如下之SQL指令以定義CUSTOMER和PURCHASE兩個表格：

```
create table CUSTOMER
(cid char(2), name varchar(10), city varchar(10), primary key(cid));
create table PURCHASE
(cid char(2), mid char(2), amount integer,
primary key (cid, mid), foreign key (cid) references CUSTOMER);
```

若使用者依序執行下列六個SQL 指令，

- 指令一：insert into CUSTOMER values ('C1' , 'John' , 'Taipei');
- 指令二：insert into PURCHASE values ('C1' , 'M1' , 10);
- 指令三：insert into CUSTOMER values ('C1' , 'Mary' , 'Taichung');
- 指令四：insert into PURCHASE values ('C1' , 'M2' , 1);
- 指令五：update CUSTOMER set cid = 'C2' where cid = 'C1' ;
- 指令六：delete from PURCHASE where cid = 'C1' ;

請針對指令三至指令六此四個指令，分別說明其執行之後所產生的效果，並加以解釋之。舉例來說，若某指令可順利執行，請說明是那些表格受到影響，並詳述更新後的表格內容。反之，則請說明是表格定義中的那項限制，導致該指令無法順利更新表格內容。(20分)

試題評析

考題為資料庫完整性限制的經典考題，考生小心追蹤指令順序與內容即可得分

答：

指令三：插入不允許，違反個體完整性限制，主鍵不可重複

指令四：插入允許，完整性限制，purchase資料表中新增紀錄(C1,M1,1)

指令五：由於C1已在PURCHASE中被參考，因此有兩種做法：限制其更新/連帶更新PURCHASE中CID=C12k7資料

指令六：操作允許，由於並未有其他資料表參考PURCHASE的cid欄位因此刪除資料並不會影響完整性限制，但若PURCHASE資料表中cid=C1的資料已在指令舞中被連帶更新為C2，則指令六不會刪除任何資料

二、假設關聯式資料庫中定義三個表格，其中CUSTOMER 表格記錄顧客基本資料，包含顧客編號 (Cid)、姓名 (Name) 和所居住的城市 (City)；

MERCHANDISE表格記錄貨品基本資料，包含貨品編號 (Mid) 和價格 (Price)；PURCHASE 表格則為購買資料，記錄了某位顧客 (Cid) 於某日 (Date) 購買某個貨品 (Mid) 的數量 (Amount)。在這些表格的欄位中，除了價格和數量二者為數值型態的屬性，其餘皆為字串型態。此三個表格的綱要簡列如下，且每個表格的主鍵以底線標註：

```
CUSTOMER(Cid, Name, City)
MERCHANDISE(Mid, Price)
PURCHASE(Cid, Mid, Date, Amount)
```

請根據以下兩個資訊需求分別寫出對應的SQL查詢指令，注意每個小題皆各自對應到單一的SQL查詢句，但是可以使用子查詢句（Subquery）或類似功能的寫法。

(一)請問所有住在臺北市的顧客，總共花了多少錢在購買物品上？（10分）

(二)試找出那些顧客購買貨品編號“M1”的總數量，超過編號“C2”顧客購買貨品編號“M1”的總數量，並輸出那些顧客的編號。（10分）

試題評析

此題屬於SQL語法的操作實務題，考題要求並不算非常複雜，考生應先想好題目需求再作答即可得分

答：

(一)

```
SELECT SUM(Price*Amount) AS 總和
FROM, CUSTOMER, MERCHANDISE, PURCHASE
WHERE CUSTOMER.Cid=PURCHASE.Cid AND PURCHASE.Mid=MERCHANDISE.Mid AND
CUSTOMER.City="台北";
```

(二)

```
SELECT Cid, SUM(Amount)
FROM PURCHASE
WHERE Mid = "M1" AND SUM(Amount)>{
SELECT SUM(Amount)
From PURCHASE
WHERE Cid="C2" AND Mid="M2"
}
GROUP BY Cid;
```

三、假設某公司欲建立一個關聯式資料庫系統，以管理內部員工使用公務車輛的狀況，該公司並限制一個員工在一天之內最多只能借用一部車輛。假設表格定義為UNIVERSAL (Tag, Year, ID, Title, Date)，其內每一筆資料列 (Tuple) 記錄了某部車輛的車牌 (Tag) 和購買年份 (Year)，使用該台車輛的員工編號 (ID) 和職稱 (Title)，以及使用的日期 (Date)。請針對此表格的5個屬性，列出三個合理且有意義 (Non-Trivial) 的函數相依式 (Functional Dependency)，並針對所列出的每一項式子，解釋其合理性或詳述其所代表的限制。接著根據你所列出的函數相依式，分析此UNIVERSAL表格，是否符合BCNF正規化格式 (Boyce-Codd Normal Form)。(20分)

試題評析

此題屬於開放式問題，基本上考題答案取決於考生的論述方式，考生應注意推論邏輯才會比較好拿到高分

答：

{Tag→Year}由於車牌系統是具有唯一性的，一張車牌應即決定一輛公務車，也就是說該公務車的購買年分應相依於車牌Tag

{ID→Title}藉由員工ID應可得知該員工的職位，同一公司中應不可能出現相同員工ID卻不同職位的現象

{ID,Date→Tag}由於公司限制一天之內僅能借用一部公務車，由ID、日期可決定一位員工在何日使用了哪台公務車，且由於公司限制{ID,Date}應為主鍵

此資料表中雖未出現反身遞移相依問題，但是仍存在部分功能相依、遞移相依，不符合2/3NF，因此也就不合BCNF的條件

四、資料庫系統中，經常使用「鎖」(Lock)的機制來進行交易處理(Transaction Processing)中的併行控制(Concurrency Control)，而該機制允許某個資料項目(Data Item)被「共享鎖」(Shared Lock)或「排他鎖」(Exclusive Lock)鎖定。請問這兩種不同鎖定的模式，對

一個資料項目的使用方式所造成的限制各自為何？另外，資料項目可以小到一筆資料列 (Tuple) 或紀錄 (Record)，也可以大到涵蓋一整個表格或資料庫。請分析資料項目的大小對系統的效能影響為何？(20分)。

試題評析 此題為資料庫並行控制中的知識型考題，大部分的資訊講義中都有提及，考生應該不會太難作答

答：

共享鎖定：也可以稱為讀取鎖定，亦即在保持資料可以被並行讀取時的資料鎖，當一個共享鎖定運作於某資料物件時，其他交易僅失去對該資料修改(寫入)能力，但仍保有對讀取的能力。

排他鎖：也稱為互斥鎖定、寫入鎖定，排他鎖使用在一個修改中的資料，並防止其他交易在此期間對該資料的更動，此外在排他鎖運作期間，其他所有交易對該資源的鎖定請求皆會被拒絕(包含讀取鎖)，也就是說排他鎖不僅使其他交易失去對其的修改權，也保證了在該期間擁有排他鎖交易對該資源的唯一讀取權。

資料庫的效能基本上取決於使用者希望資料庫執行的query與資料庫的資料架構，一般來說與資料項目的大小不見得有非常直接的關係，舉例來說：當我們設計資料表時若未給予欄位預設值導致許多資料項目存在NULL時，則SQL server對於存在NULL的資料表進行查詢時會放棄使用索引而進行全表掃描，如此一來當資料表非常大時就會直接影響到整體資料庫的效能以及回應速度，但其實這樣的影響本身與資料項目大小並無直接關聯，是由於資料網要設計的缺陷所間接導致的；除此之外，如果資料表的欄位過多而未進行分割資料表，蛇在進行資料存取時，也會導致叢集索引載入過多資料，或在修該資料時造成資料鎖定過久的問題，這些都會影響資料庫系統的運行效能。

五、假設在某個MongoDB的資料庫中，有個Collection 叫做“student”，其中每個物件表示學生的編號 (_id)、姓名 (name) 包含名 (first) 和姓 (last) 以及就讀的學系名稱 (department)。一個範例物件以JSON格式表示如下所列：

```
{ "_id": "1",
  "name": {
    "first": "Ted",
    "last": "Codd"
  },
  "department": "CS"
}
```

請以Mongo 語法，依序寫出符合下述要求的指令：

- (一) 找出姓為“Codd”的學生，並限定只輸出第一位。(10分)
- (二) 刪除所有就讀“CS”系的學生資料。(10分)

試題評析 非典型關聯式資料庫的實作題，此題屬於較極端的考題，考生若有操作過MongoDB則此題應該非常簡單，但若毫無MongoDB實務經驗，則此題應相當難回答

答：

- (一) `db.student.find({"name.first.$":"Codd"})`
- (二) `db.student.remove({"department":"CS"})`

【版權所有，重製必究！】

大吉

總複習班 → 提升統整力

- 求勝科目** 共同科目+專業科目
- 好試解籤** 重點歸納、時事修法以及命題趨勢提醒。
- 達人推薦** 張逸仙 普考地政

高點總複習課程不僅可以快速複習重點，命中率也很高！我特別推薦許文昌跟于俊明老師，教學認真、教材豐富，非本科系的考生也能快速上手，讀書更有效率！



三等 **5,000** 元 定價 8,000元起

四等 **4,000** 元起

大吉

題庫班 → 打造高分力

- 求勝科目** 經濟學/財政學/稅法/會計/審計/政會
- 好試解籤** 名師嚴選經典考題，傳授看題能力以及教導高分答題技巧！
- 達人推薦** 柯辰穎

高普考財稅行政雙榜
隨著考期越來越近，我開始感到心慌，所以跑去報名會計&經濟&財政的題庫班，老師解題讓我釐清觀念，增加解題能力。



1,800 元起/科

4堂/科 定價 5,000元

高點 · 高上

高普考 衝刺

商資 · 地政 / 必勝錦囊

考運亨通

大吉

申論寫作班 → 論正寫題力

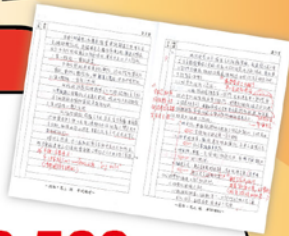
- 求勝科目** 審計/民法
- 好試解籤** 課前練題，高質量批改服務，建立答題架構，提高寫作高分力！
- 達人推薦** 李濤亦 高普考會計雙榜

高點老師請申論題命中率非常高！審計公報後期時間不太凶，只抓老師重點來背，申論竟拿到**32分**！



2,500 元/科

6堂起/科 定價 5,000元



大吉

公經進階班 → 鞏固強試力

- 好試解籤** 透析考題趨勢，加強進階內容，使考生能進一步掌握艱深考題。
- 達人推薦** 陳樂庭 高普考經建行政【狀元】

推薦張政(張家璋)老師的公經進階課程，他用數理詳細說明觀念，讓我實力大增！



2,500 元

以上考場優惠 110/10/20 前有效，限面授/VOD，當期最新優惠洽各分班櫃檯或高上生活圈！



另有**行動版課程**隨時可上
試聽&購課，請至

1

知識達購課館
ec.ibrain.com.tw



2

高點網路書店
publish.get.com.tw

