

臺灣中小企業銀行 107 年度新進人員甄選試題

甄選類別【代碼】：銀行業務系統程式開發人員【M1606】

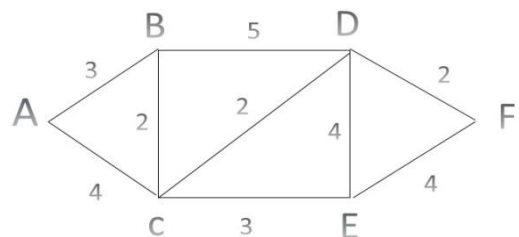
綜合科目：含邏輯推理、計算機概論、程式設計(.NET、COBOL、JAVA+SQL 程式語言為主)

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡(卷)，測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄選類別、應試科目等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，不予計分。
②本試卷一張雙面，四選一單選擇題 40 題，每題 1.25 分，共 50 分；非選擇題二大題，每題 25 分，共 50 分；合計 100 分。
③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
④非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑤請勿於答案卡(卷)上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑥本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。
⑦答案卡(卷)務必一併繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、四選一單選擇題 40 題 (每題 1.25 分，共 50 分)

- 【3】1.你跟弟弟念同一所中學，平常你們兩人各自騎腳踏車上學，時速均為 10 km/h，中學距離你家 3 公里，在 1.5 km 處有一個紅綠燈，從每整點開始，以 2 分鐘綠燈、4 分鐘紅燈，持續交替地亮燈號。現在你的弟弟於 9 點 6 分出門騎車上學，請問你最慢只要幾分鐘內跟著出門便可以與他一起到達學校？
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4
- 【4】2.某貨車由於平常載重的關係，一樣的輪胎若當作前輪可行駛 6,000 公里，但若作為後輪則只能行駛 4,000 公里；當然這輛車需要四個輪胎才能行駛，而你剛買了一輛這樣的新車，若要透過交換前後輪胎使整組輪胎發揮最高效益，請問應該在新車行駛幾公里後交換前後輪？
① 1,800 ② 2,000 ③ 2,200 ④ 2,400
- 【3】3.甲和乙一起去買米，第一次：甲買 20 公斤，乙買 100 元。第二次甲買 100 元，乙買 20 公斤，只知第一次的米價較第二次的高，請問下列敘述何者一定成立？
①兩人所買的米一樣多
②兩人購買的米平均價格一樣
③乙花的錢比較少
④甲買了比較少的米
- 【2】4.有 A、B、C 和 D 在晚上要走過一座狹窄的吊橋，他們只有一盞燈，基於安全考量一定要有燈才能過橋，而且橋只能載重 145 公斤，這四人體重分別是：A.75 公斤、B.80 公斤、C.60 公斤、D.60 公斤；另外這四人過橋時間分別為 2、5、8、10 分鐘，求這四人全部都要到橋的另一端所需的最少時間是幾分鐘？
① 27 ② 36 ③ 34 ④ 29
- 【1】5.已知 $1+2+3+\dots+n = \frac{n(n+1)}{2}$ ，故 $1+2+\dots+100=5,050$ ，請問 $1+3+5+7+\dots+99$ 等於多少？
① 2,500 ② 2,525 ③ 2,600 ④ 2,523
- 【3】6.有一個函數 $f(x) = 32/2^{\sqrt{x+3}}$ ，而 $g(x)$ 是 $f(x)$ 的反函數，亦即若 $f(a)=b$ 則 $g(b)=a$ ，請問 $g(8)$ 是多少？
① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2
- 【3】7.如下圖所示，數字表示兩點之距離，請問下列敘述何者錯誤？



- ① A 到 E 最短距離為 7
② A 到 F 最短距離為 8
③ A 到 D 最短距離為 7
④ C 到 F 最短距離為 4
- 【2】8.請單純使用邏輯判斷下列哪一個推論正確？
①前提：偷車賊中有 90% 的人是右撇子，住在地球的外星人都是左撇子，你的車被偷了。推論：你的車有 10% 的機率是外星人偷的
②前提：哺乳動物皆有一死，水星人是哺乳動物。推論：水星人也會死
③前提：哺乳動物皆有一死，火星人都會死。推論：火星人也都是哺乳動物
④前提：能住得起別墅的音樂家都是很有名氣的，我的朋友張三是小提琴家但住在一般公寓。推論：張三並不是很有名氣
- 【2】9.賈先生參加 24 公里的長跑比賽，剛開始時速為 20 km/h 但愈跑愈慢，其速度隨時間遞減且因速度是時間的線性函數，所以最後到達終點時賈先生的速度只有 4 km/h 請問他花了多少時間完成比賽？
① 1.5 ② 2 ③ 2.5 ④ 3

- 【4】10.有一隻動物，已知其頭長為 20 公分，尾巴的長度等於頭長加上半個身體的長度，而身體的長度等於頭長加上尾巴長度的 1/3，請問這隻動物全長有幾公分？
① 80 ② 84 ③ 92 ④ 88
- 【3】11.校長杯桌球賽有 35 人參加，每一場比賽輸的那人就被淘汰，請問至少要比幾場比賽才可能產生冠軍？
① 32 ② 33 ③ 34 ④ 35
- 【1】12. John 單獨粉刷一個房間需要 4 小時，Mary 單獨粉刷一個房間則需 3 小時，本來兩人約好早上 9 點一起粉刷一間房間，結果 Mary 遲到 1 小時才開始工作，請問兩人大概幾點才可以完成工作？
① 11:17 ② 11:37 ③ 12:04 ④ 12:08
- 【2】13.公共汽車上共載有 42 名乘客，除了 4 個博愛座的位子其他都坐滿了；又站的人數是坐的人數的 1/6，請問公車共有幾個座位？
① 36 ② 40 ③ 30 ④ 32
- 【1】14.某班 50 位同學，數學 60 分以上的有 40 人，英文不及格的有 15 人，有 6 個人兩科都不及格，請問兩科都及格的有多少人？
① 31 ② 35 ③ 36 ④ 33
- 【4】15.有一瓶 750ml 的威士忌，其酒精濃度是 45%，喝掉 1/3 後，再加 250ml 的水到原來的瓶子中，請問加水後酒精濃度變成多少？
① 45% ② 40% ③ 35% ④ 30%
- 【3】16.兩輛卡車行駛在一個 600 公里的旅程上，第一輛卡車的油耗為平均每公升油料可行駛 5 公里，第二輛卡車則是每 1 公里要消耗 0.18 公升的油。請問此趟旅程第一輛卡車比第二輛卡車多用多少公升的汽油？
① 18 ② 16 ③ 12 ④ 5
- 【2】17.班上共有 37 位同學，關於他們的星座及生日，下列敘述何者正確？
①至少有 3 個人是天蠍座 ②至少有 4 個人星座一樣 ③至少有 5 個人是星期天生日 ④至少有 4 個人是星期天生日
- 【1】18.張同學現在 23 歲，2 年後他的爺爺 81 歲，而且那時候張同學與他的父親及爺爺的年紀剛好是一個等比數列，請問張同學的父親現在幾歲？
① 43 ② 44 ③ 52 ④ 49
- 【3】19.宮古島距離基隆約 330 公里，現在有兩艘同型郵輪同時對開，由於海流的關係，從基隆出發往宮古島的油輪時速約 36 公里/小時，而宮古島往基隆的油輪約 24 公里/小時，幾乎走一樣的航線只是方向相反，請問下列敘述何者錯誤？
① 6 個小時內、兩船就會相遇
② 相遇地點比較接近宮古島
③ 海流的速度大約是 12 公里/小時
④ 往宮古島的旅客到宮古島後，要去基隆的油輪只走了 2/3 的行程
- 【3】20.顏同學買了一台二手汽車，沒多久不小心撞到重型機車，修理重型機車的錢是修理自己汽車的錢的一半，而修理汽車跟當初買車的錢差不多，只少了 5 萬元，而這次事故一共花了顏同學 18 萬元，請問當初這輛車買多少錢？
① 23 ② 13 ③ 17 ④ 19
- 【3】21.下列對於電腦安全或網路安全的敘述何者錯誤？
①特洛伊木馬病毒(Trojan horse) 其特徵為具有偽裝性，表面上沒有危害、甚至還附有使用者需要的功能，卻會在使用者不經意間，對使用者的電腦系統產生破壞或竊取資料，甚至控制使用者的電腦系統
②阻斷服務攻擊(denial-of-service attack: DoS) 亦稱洪水攻擊，是一種網路攻擊手法，其目的在於使目標電腦的網路或系統資源耗盡，使服務暫時中斷或停止，導致其正常用戶無法存取
③間碟軟體(Spyware 或 Spybot)是指一種在經電腦使用者允許的情況下收集資訊的技術，可以監視按鍵、記錄去過的網站，甚至拍下螢幕上顯示的內容
④蠕蟲(Worm)與電腦病毒相似，是一種能夠自我複製的電腦程式。與電腦病毒不同的是，電腦蠕蟲不需要附在別的程式內，可能不用使用者介入操作也能自我複製或執行
- 【3】22.下列對於各種網路協定的說明何者錯誤？
① NAT 為網路位址轉換(Network Address Translation)，為一種解決 IPv4 位址短缺，以避免保留 IP 位址困難的方案而流行起來的
② DHCP 為動態主機設定協定(Dynamic Host Configuration Protocol)，是一個區域網路的網路協定，是一種使網路管理員能夠集中管理和自動分配 IP 網路位址的通訊協定
③ DNS 是網域名稱系統(Domain Name System)，是網際網路的一項服務，它作為將域名和其他網域名相互查找的一個分散式資料庫，能夠讓人更方便地存取網際網路
④ FTP 是檔案傳輸協定(File Transfer Protocol)，是用於在網路上進行檔案傳輸的一套標準協議，使用客戶/伺服器模式
- 【1】23. TCP/IP 的通訊協定堆疊中，下列通訊協定何者不屬於網路層的協定？
① SNMP(Simple Network Management Protocol)
② ARP(Address Resolution Protocol)
③ ICMP(Internet Control Message Protocol)
④ IGMP(Internet Group Message Protocol)
- 【4】24.在資料結構中二元搜尋法是經常用來找尋所要資料的快速方法之一，如果有一排序好的整數陣列，其中有 232 個資料，請問最多要找尋幾次便可以找到所要的資料？如果是 1,025 個資料，最多又要找多少次？
① 7, 10 ② 7, 11 ③ 8, 10 ④ 8, 11
- 【3】25.下列對於高畫質多媒體介面(High Definition Multimedia Interface, HDMI)的敘述何者錯誤？
① HDMI 是一種全數位化影像和聲音傳送介面，可以傳送未壓縮的音訊及視訊訊號
② HDMI 可用於機上盒、DVD 播放機、個人電腦、電視遊樂器、綜合擴大機、數位音響與電視機等裝置
③ HDMI 可以同時傳送音訊和視訊訊號，但音訊和視訊訊號要分開不同的線材來傳送
④ HDMI 支援各類電視與電腦影像格式，包括 SDTV、HDTV 視訊畫面，再加上多聲道數位音訊

【請接續背面】

【2】26.關聯式資料庫是常用的資料庫系統，而結構化的查詢語言(Structured Query Language, SQL)是常用於關聯式資料庫用來查詢資料庫內容，下列對於關聯式資料庫或 SQL 的敘述，何者錯誤？

- ① IBM 的 DB2、微軟的 MS-SQL Server 都是屬於關聯式資料庫
- ② SQL 語言敘述可以分成三類，分別是資料定義語言、資料操作語言、資料分析語言
- ③ 資料操作語言是用來操作資料表的內容，像是 INSERT 可以用來新增紀錄
- ④ 資料定義語言是用來定義資料庫的方法，像 CREATE 指令可用來建立資料表

【3】27.下列關於電腦中作業系統的敘述何者錯誤？

- ① 作業系統位於底層硬體與使用者之間，是兩者溝通的橋樑
- ② 使用者可以通過作業系統的使用者介面輸入命令
- ③ 作業系統中的行程管理系統是管理磁碟資料的系統，可將資料以目錄或檔案的型式儲存
- ④ 作業系統則對命令進行解釋，驅動硬體裝置，實現使用者要求

【3】28.在個人電腦中，記憶體由 CPU 內部到外部可以分成暫存器(Register)、快取記憶體(Cache)、主記憶體(Main Memory)、輔助記憶體，請問下列敘述何者錯誤？

- ① 目前個人電腦的快取記憶體都比主記憶體來得小
- ② 這四種中，輔助記憶體具有最低的單位大小價格，也就是每一單位大小所需的價格最低
- ③ 這四種中，快取記憶體具有最快的處理速度
- ④ 這四種中，目前主記憶體的大小比暫存器大，比輔助記憶體小

【2】29.如果以 16 位元來表示具有正負號的整數，其所能表示的範圍為下列何者？

- ① -32767~+32768 ② -32768~+32767 ③ -32768~+32768 ④ -32767~+32767

【4】30.雲端計算平台一般都透過虛擬化技術來對下列何項服務建置各種虛擬環境？

- ① 軟體即服務(Software As a Service：SaaS)
- ② 資料即服務(Data as a Service：DaaS)
- ③ 平台即服務(Platform as a Service：PaaS)
- ④ 基礎建設即服務(Infrastructure as a Service：IaaS)

【1】31.資料庫中有學生資料表(Student)及選課紀錄表(Curriculum)，學生資料表是父資料表，選課紀錄表是子資料表，他們的關聯是 StudentID，請問執行下列陳述式結果為何？

DELETE FROM Curriculum WHERE StudentID=1234

- ① 刪除 StudentID 為 1234 的所有選課紀錄
- ② 刪除學生資料表中 StudentID 為 1234 的資料
- ③ 刪除 StudentID 為 1234 的第一筆選課紀錄
- ④ 刪除 StudentID 為 1234 的所有選課紀錄，並刪除學生資料表中 StudentID 為 1234 的資料

【2】32.請問下列程式碼執行後，i 與 j 的值各為多少？

```
int i, j;
i = (j = 5) >> 1;
```

- ① i 為 2, j 為 2 ② i 為 2, j 為 5 ③ i 為 5, j 為 5 ④ 程式無法執行

【4】33.請問如何在 Employee 資料表中，插入兩名員工的姓名(Name)及員工編號(ID)。第一位員工為 david，員工編號為 25。另一名員工為 nick，員工編號為 30？

- ① INSERT david, 25, nick, 30 INTO Employee
- ② INSERT INTO Employee (Name, ID) Values('david',25) ('nick',30)
- ③ A INSERT INTO Employee Values(Name='david',ID=25) (Name='nick',ID=30)
- ④ INSERT INTO Employee (ID, Name) Values(25, 'david')
INSERT INTO Employee (ID, Name) Values(30, 'nick')

【4】34.有時候會對資料庫進行反正規化的動作，請問主要目的為何？

- ① 減少資料量 ② 消除重複的群組
- ③ 縮小資料表 ④ 改善查詢效能

【3】35.在資料庫設計中，由第一正規化到第二正規化，請問最主要是要排除什麼情形？

- ① 除去重複的群組 ② 除去遞移相依
- ③ 除去部分相依 ④ 除去多重相依

【2】36.使用 JDBC 如果發生例外，請問應該要檢查哪一個例外(Exception)？

- ① RuntimeException ② SQLException ③ IOException ④ DBException

【4】37.在 JDBC 中使用 statement 來執行 executeQuery()方法，請問會傳回哪種型態？

- ① int ② boolean ③ Array ④ ResultSet

【3】38.在 SQL 語法中，請問下列哪一個指令可用來刪除資料表 A 的所有資料列，但並沒有刪除資料表？

- ① REMOVE FROM A ② ALTER FROM A
- ③ DELETE FROM A ④ TRUNCATE FROM A

【1】39.在 SQL 語法中，請問哪個關鍵字(Keyword)可以在 CREATE TABLE 陳述式中使用？

- ① UNIQUE ② DISTINCT ③ ORDER BY ④ HAVING

【2】40.在資料庫中，Employee 資料表中有姓名(Name)欄位，請問如何找出所有姓「王」的員工？

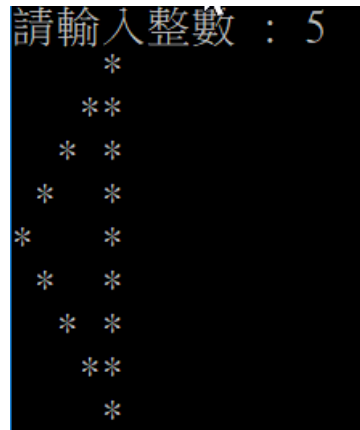
- ① SELECT * FROM Employee WHERE name = '王'
- ② SELECT * FROM Employee WHERE name LIKE '王%'
- ③ SELECT * FROM Employee WHERE name LIKE '王*'
- ④ SELECT * FROM Employee WHERE name LIKE '王&'

貳、非選擇題二大題（每大題 25 分，共 50 分）

第一題：

請完成下列 C#.NET 主控台應用程式片段，當使用者輸入 5 後，執行結果如以下畫面。【提醒：可使用 Console.Write()

及 Console.WriteLine() 來輸出字串】。【25 分】



```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("請輸入整數：");

    string s = Console.ReadLine();

    int no = int.Parse(s);

    '-----以下開始寫程式-----

    '-----程式結束-----

    Console.ReadLine(); //暫停畫面用
}
```

第二題：

試寫 COBOL 程式：

撰寫下列描述的程式：按公司員工上班時數及每小時工資計算其週薪（員工週薪=上班時數 x 每小時工資），並列印成一報表。【作答時只需撰寫 DATA DIVISION 以及 PROCEDURE DIVISION 兩部分即可】。【25 分】