

臺灣銀行 105 年新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：七職等／海外或大陸地區資訊人員【J1101】、程式設計人員(1)【J1102】、
五職等／程式設計人員(2)【J1103】

科目三：程式設計【解答方式以 JAVA+SQL、.NET+SQL 二擇一】

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書號碼、座位標籤號碼是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，不予計分。
②本試卷為二張雙面，共有五大題之非選擇題，各題配分均為 20 分。
③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。
④請勿於答案卷書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

第一題：

以下有三個資料表(tables)，分別名為 student(學生)、curriculum(課程)及 results(修課)。各資料表欄位之順序及定義如下：

student (學生資料表)

s_no 字串(長度為 10、主鍵) --學生編號
s_name 字串(長度為 10) --學生姓名
s_sex 字串(長度為 1) --學生性別(F 表示女、M 表示男)
s_birthday 日期 --學生生日
s_phone 字串(長度為 10) --學生電話
s_address 字串(長度 100) --學生住址

curriculum (課程資料表)

c_no 字串(長度為 5、主鍵) --課程編號
c_name 字串(長度為 24) --課程名稱
c_points 整數 --課程學分
c_time 整數 --課程時數
c_cost 整數 --課程費用
c_bdate 日期 --開課日期

results (修課資料表)

id 整數(identity, 主鍵) --成績編號
s_no 字串(長度為 10) --學生編號
c_no 字串(長度為 5) --課程編號
r_result 浮點數 --成績
r_date 日期 --考試日期

請寫出下列問題的 SQL 語法 (欄位名稱請用英文名稱)：

- (1) 列出每門課程的修課人數，欄位顯示 c_name(課程名稱)和 count(修課人數)。【4 分】
- (2) 列出性別是'M'(男)的學生，欄位顯示 s_name(學生姓名)、s_birthday(學生生日)，資料依學生生日由遠到近排序。【4 分】
- (3) 列出每位學生修課所需繳的課程費用，欄位顯示 s_no(學生編號)、s_name(學生姓名)及 c-cost(課程費用)。【4 分】
- (4) 列出課程費用最貴的課程，欄位顯示 c_no(課程編號)、c_name(課程名稱)和 c_cost(課程費用)。【4 分】
- (5) 列出「數學」課男生和女生的平均成績各多少，欄位顯示 s_sex(性別)、avg(平均成績)。【4 分】

第二題：

請擇一語言(Java 或 C#程式語言)作答，並註明於答案卷上。分數評閱僅針對擇定語言計分，額外作答不予評閱計分，本題合計 20 分。

依據第一題的資料庫，首先抓取「課程資料表」中所有課程的 c_no、c_name 及 c_points，並依據 c_no 從小到大排序，然後以兩欄的方式來呈現資料，如下所示：

課程編號	課程名稱	學分數	課程編號	課程名稱	學分數
C0001	數學	2	C0002	美術應用	3
C0003	英文	2	C0004	鋼琴課	1
C0005	機器人初階	3	C0006	英文會話	3
C0007	國文	2			

Java 程式

```
import java.sql.*;
class test2 {
    public static void main(String[] args) {
        String conUrl = "jdbc:sqlserver://localhost;databaseName=test;user=sa;password=sa;";
        Connection con = null;
        try {
            Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
            con = DriverManager.getConnection(conUrl);
            String SQL = _____ (1) _____
            Statement stmt = con.createStatement();
            ResultSet rs = stmt.executeQuery(SQL);
            System.out.println("課程編號\t課程名稱\t學分數\t課程編號\t課程名稱\t學分數");
```

【5 分】

【請接續背面】

(2) 【15分】

```

rs.close();
stmt.close();
} catch (Exception ex) {
    ex.printStackTrace();
}
}
}

```

C# 程式語言

```

using System;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
namespace test5
{
    class Program
    {

```

```

        static void Main(string[] args)
        {
            string connectionString =
                "Data Source=(local);Initial Catalog=test;User ID=sa;" +
                "Password=sa;Integrated Security=true";
            string queryString =

```

(1) 【5分】

```

Console.WriteLine("課程編號\t課程名稱\t學分數\t課程編號\t課程名稱\t學分數");
using (SqlConnection connection = new SqlConnection(connectionString))
{

```

```

    SqlCommand command = new SqlCommand(queryString, connection);
    try
    {
        connection.Open();
        SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();

```

(2) 【15分】

```

        reader.Close();
    }
}

```

```

catch (Exception ex)
{
    Console.WriteLine(ex.Message);
}
Console.ReadLine();
}
}
}
}
}

```

第三題：

請擇一語言(**Java** 或 **C#**程式語言)作答，並註明於答案卷上。分數評閱僅針對擇定語言計分，額外作答不予評閱計分，本題合計 20 分。

依據第一題的資料庫，首先抓取「修課資料表」中課程編號為 C0002 的所有 r_result(成績)，並依據 r_result 從大到小排序，然後計算前 3 名平均成績和最後 3 名平均成績的差距。(假設篩選出來的資料筆數一定大於 6 筆)

Java 程式

```

import java.sql.*;
class test3 {
    public static void main(String[] args) {
        String conUrl = "jdbc:sqlserver://localhost;databaseName=test;user=sa;password=sa;";
        Connection con = null;
        try {
            Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
            con = DriverManager.getConnection(conUrl);
            String SQL =

```

(1) 【5分】

```

            Statement stmt = con.createStatement();
            ResultSet rs = stmt.executeQuery(SQL);

```

(2) 【15分】

```

            rs.close();
            stmt.close();
        } catch (Exception ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}

```

C#程式語言

```

using System;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
namespace test6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string connectionString =
                "Data Source=(local);Initial Catalog=test;User ID=sa;" +
                "Password=sa;Integrated Security=true";
            string queryString =  【5分】

            using (SqlConnection connection = new SqlConnection(connectionString))
            {
                SqlCommand command = new SqlCommand(queryString, connection);
                try
                {
                    connection.Open();
                    SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();
                     【15分】

                    reader.Close();
                }
                catch (Exception ex)
                {
                    Console.WriteLine(ex.Message);
                }
                Console.ReadLine();
            }
        }
    }
}

```

第四題：

以下為部門(departments)及員工(employees)資料表之說明

departments(d_id, dname, m_id) //部門資料表

d_id 表示部門編號、dname 表示部門名稱、m_id 表示表示部門主管員工編號

employees(e_id, name, rank, salary, d_id) //員工資料表

e_id 表示員工編號、name 表示員工姓名、rank 表示業績排行、salary 表示薪資

d_id 表示員工所屬部門編號

請完成下列 Java 程式，首先抓取「業務部」部門的所有員工的 name 及 salary，並依據 rank 從小到大排序。然後依據以下規則顯示員工的姓名及年終獎金，rank 在前 3 名的年終獎金為薪水的 3 倍，rank 在 4 到 6 名的年終獎金為薪水的 2 倍，其餘的年終獎金為 1 個月薪水。

```

import java.sql.*;
class test1 {
    public static void main(String[] args) {
        String conUrl = "jdbc:sqlserver://localhost;databaseName=test;user=sa;password=sa;";
        Connection con = null;
        try {
            Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
            con = DriverManager.getConnection(conUrl);
            String SQL =  【5分】

            Statement stmt = con.createStatement();
            ResultSet rs = stmt.executeQuery(SQL);
            System.out.println("姓名\t年終");
             【15分】

            rs.close();
            stmt.close();
        } catch (Exception ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}

```

【請接續背面】

第五題：

(一) 以下一段 C# 程式是用來建立一個 SQL 資料庫，請完成下列空格。【8 分】

```
public static string DB_NAME = "yourdb";
public static string DB_PATH = "C:\\data\\";
public bool CreateDatabase()
{
    bool stat=true;
    string sqlCreateDBQuery;
    SqlConnection myConn = new
        SqlConnection("Server=localhost\\SQLEXPRESS;Integrated
            security=SSPI;database=master;");
    sqlCreateDBQuery = " CREATE DATABASE "
        + DB_NAME
        + " ON PRIMARY "
        + " (NAME = " + DB_NAME + "_Data, "
        + " FILENAME = " + DB_PATH + DB_NAME + ".mdf, "
        + " SIZE = 2MB,"
        + ... ; //節省空間，以下省略
    SqlCommand myCommand = new _____ (1) _____;
    try
    {
        _____ (2) _____;
        _____ (3) _____;
    }
    catch (System.Exception)
    {
        stat=false;
    }
    finally
    {
        if (myConn.State == _____ (4) _____)
        {
            myConn.Close();
        }
        myConn.Dispose();
    }
    return stat;
}
```

(二) 以下 C# 的程式片段是利用 SQL 的 DataAdapter 及 DataSet 物件去執行資料的查詢及處理，請完成下列空格。【12 分】

```
string connetionString = null;
SqlConnection sqlCnn ;
SqlCommand sqlCmd ;
SqlDataAdapter adapter = new SqlDataAdapter();
DataSet ds = new DataSet();
int i = 0;
string sql = null;
connetionString = "Data Source=ServerName;Initial
    Catalog=DatabaseName;User ID=UserName;Password=Password";
sql = "Select * from Sale";
sqlCnn = new SqlConnection(connetionString);
try
{
    sqlCnn.Open(); //開啟 SQL 連線
    _____ (1) _____; //New SQL 命令的物件
    _____ (2) _____; //設定 SqlDataAdapter 的 Select Command
    _____ (3) _____; //結合 DataSet 物件，將命令執行的結果填入 DataSet 物件中

    //下列程式片段是將 DataSet 中第一個表單的每一筆資料的第一個資料項目及
    //第二個資料項目印出。
    for (i = 0; i <= ds. _____ (4) _____; i++)
    {
        MessageBox.Show(ds. _____ (5) _____ + " -- " +
            ds. _____ (6) _____);
    }
    adapter.Dispose();
    sqlCmd.Dispose();
    sqlCnn.Close();
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Can not open connection ! ");
}
```