**DATABASE – PRACTICE**

លេខបួន

**FINAL EXAM (60 minutes)**

***Important notes:***

* *Students can use all documents and google but* ***DO ABSOLUTELY NOT*** *use any tool/application for communicating or sharing files.*
* *Do not turn off the foreign key check during the whole exam.*
* *Use database classicmodels (*[*http://www.mysqltutorial.org/mysql-sample-database.aspx*](http://www.mysqltutorial.org/mysql-sample-database.aspx)*)*

**QUESTION 1. (2 points).**

Write a query to display information of customers who have never paid.

Viết câu lệnh đưa ra thông tin của các khách hàng chưa từng thanh toán.

**SELECT \***

**FROM customers c LEFT JOIN orders o ON c.customerNumber = o.customerNumber**

**WHERE o.orderNumber IS NULL;**

**QUESTION 2. (3 points) //hỏi**

Write **01** query to display ***name***, ***text description***, and the ***total quantity of products*** of ***productline*** that have ***total quantity of products*** greater than ***50.000***. Sort in descending order of quantity.

*(Hint: total quantity of products =in stock + sold).*

Viết **01** câu lệnh để đưa ra ra ***tên***, ***mô tả bằng lời*** và ***tổng số lượng sản phẩm*** của các ***dòng sản phẩm*** có ***tổng số lượng sản phẩm*** lớn hơn ***50.000***. Sắp xếp theo thứ tự số lượng giảm dần.

SELECT tab.Line, sum(total) as totalLine FROM (SELECT p.productLine Line, (sum(od.quantityOrdered) + p.quantityInStock) as total FROM products p INNER JOIN orderdetails od ON p.productCode = od.productCode GROUP BY p.productCode) AS tab GROUP BY tab.Line; (cách này của em, sếp join thêm productline vào để lấy cái text là đc)

SELECT pl.productLine, pl.textDescription, ( (SELECT SUM(od.quantityOrdered) FROM orderdetails od JOIN products p ON od.productCode = p.productCode WHERE p.productLine = pl.productLine GROUP BY pl.productLine) + (SELECT SUM(p.quantityInStock) FROM products p WHERE p.productLine = pl.productLine GROUP by pl.productLine)) as total FROM productlines pl HAVING total > 50000 ORDER BY total DESC; (đây là cách của Quân, em chưa check là đúng hay sai)

**QUESTION 3. (2 points)**

Write **01** query to display information of the ***worst-buy*** and the ***best-buy*** productlines (including***productlines***, ***textDescription*** and the ***quantity of sold products***). Add a ‘***note***’ column that indicates which productline is the best- or worst-buy.

*Hint: your answer should look like this:*



Viết **01** câu lệnh để đưa ra thông tin (gồm ***tên dòng sản phẩm***, ***thông tin mô tả*** và ***tổng số sản phẩm đã bán được***) của ***dòng* *sản phẩm được mua ít nhất*** và ***dòng sản phẩm được mua nhiều nhất***. Hiển thị thêm một cột “***note***”, điền *“Worst Buy”* cho dòng sản phẩm được mua ít nhất, và *“Best Buy”* cho dòng sản phẩm được mua nhiều nhất.

**(SELECT pl.productLine, pl.textDescription, sum(od.quantityOrdered) as totalSold, 'Worst Buy' as Note**

**FROM productlines pl INNER JOIN products p ON pl.productLine = p.productLine**

**INNER JOIN orderdetails od ON p.productCode = od.productCode**

**GROUP BY pl.productLine**

**ORDER BY totalSold**

**LIMIT 1)**

**UNION**

**(SELECT pl.productLine, pl.textDescription, sum(od.quantityOrdered) as totalSold, 'Best Buy' as Note**

**FROM productlines pl INNER JOIN products p ON pl.productLine = p.productLine**

**INNER JOIN orderdetails od ON p.productCode = od.productCode**

**GROUP BY pl.productLine**

**ORDER BY totalSold DESC**

**LIMIT 1);**

**QUESTION 4. (2 points)**

Write a query to display ***codes*** of products that need to be sent back to stock and the corresponding ***quantity to send back to stock*** (*hint: get information from canceled orders (****status*** *is '****canceled****')*). Sort ascending by the product code.

Viết câu lệnh hiển thị ***mã*** của các sản phẩm cần xử lý hoàn kho và ***số lượng***hoàn kho của từng sản phẩm (gợi ý: lấy thông tin từ các đơn hàng bị hủy (có ***status*** là ‘***cancelled****’*))**.** Sắp xếp tăng dần theo mã sản phẩm.

**SELECT o.orderNumber, sum(od.quantityOrdered) as backQuantity**

**FROM orders o INNER JOIN orderdetails od ON o.orderNumber = od.orderNumber**

**WHERE o.status = 'Cancelled'**

**GROUP BY o.orderNumber;**

**QUESTION 5. (1 point)**

Create a new table based on the definition of table ***offices***, including any column attributes and indexes defined in the table products, name it ***offices\_USA*** *(Hint: use LIKE).*

Insert data of offices which are located in the USA from table ***offices*** into table ***offices\_USA***.

Tạo một bảng mới có cấu trúc giống hệt bảng ***offices,*** đặt tên là ***offices\_USA***. Sao chép các bản ghi văn phòng đặt tại Mỹ từ bảng ***offices*** sang bảng ***offices\_USA*** vừa tạo *(Gợi ý, dùng LIKE để tạo bảng mới có cấu trúc giống hệt bảng cũ).*

**CREATE TABLE offices\_USA LIKE offices;**

**INSERT INTO offices\_usa**

**SELECT \***

**FROM offices**

**WHERE country = 'USA';**