

Họ và tên: Vũ Quốc Huy

MSSV: 23520657

Github: <https://github.com/Bakaguysama/UIT/tree/main/CSDL/Lab/Week4>

BÀI NỘP THỰC HÀNH IT004.P113.1

TUẦN 4

Bài tập 1: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyBanHang từ câu 19 đến 30.

- Câu 19: Có bao nhiêu hóa đơn không phải của khách hàng đăng ký thành viên mua?

```
2
3  /*Câu 19: Có bao nhiêu hóa đơn không phải của khách hàng đăng ký thành viên mua?*/
4  SELECT COUNT(HOADON.SOHD) AS SoLuongHoaDon
5  FROM HOADON
6  WHERE MAKH IS NULL;
7
8  SELECT COUNT(HOADON.SOHD) AS SoLuongHoaDon
9  FROM HOADON
10 WHERE HOADON.MAKH NOT IN (
11     SELECT MAKH
12     FROM KHACHHANG
13     WHERE HOADON.MAKH = KHACHHANG.MAKH
14 );
15
16 /*Câu 20: Có bao nhiêu sản phẩm khác nhau được bán ra trong năm 2006. */
17 SELECT COUNT(DISTINCT MASP) AS SoLuongSanPham
18 FROM CTHD
19 JOIN HOADON ON CTHD.SOHD = HOADON.SOHD
20 WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
```

100 %

Results Messages

	SoLuongHoaDon
1	2

- Câu 20: Có bao nhiêu sản phẩm khác nhau được bán ra trong năm 2006.

```

16  /*Câu 20: Có bao nhiêu sản phẩm khác nhau được bán ra trong năm 2006. */
17  SELECT COUNT(DISTINCT MASP) AS SoLuongSanPham
18  FROM CTHD
19  JOIN HOADON ON CTHD.SOHD = HOADON.SOHD
20  WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
21
22  /*Câu 21: Cho biết trị giá hóa đơn cao nhất, thấp nhất là bao nhiêu? */
23  SELECT
24      CAST(MAX(TRIGIA) AS INT) AS TriGiaCaoNhat,
25      CAST(MIN(TRIGIA) AS INT) AS TriGiaThapNhat
26  FROM HOADON
27
28  /*Câu 22: Trị giá trung bình của tất cả các hóa đơn được bán ra trong năm 2006 là b
29  SELECT AVG(TRIGIA) AS TriGiaTrungBinh
30  FROM HOADON
31  WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
32

```

100 %

Results Messages

	SoLuongSanPham
1	21

- Câu 21: Cho biết trị giá hóa đơn cao nhất, thấp nhất là bao nhiêu?

```

22  /*Câu 21: Cho biết trị giá hóa đơn cao nhất, thấp nhất là bao nhiêu? */
23  SELECT
24      CAST(MAX(TRIGIA) AS INT) AS TriGiaCaoNhat,
25      CAST(MIN(TRIGIA) AS INT) AS TriGiaThapNhat
26  FROM HOADON
27
28  /*Câu 22: Trị giá trung bình của tất cả các hóa đơn được bán ra trong năm 2006 là l
29  SELECT AVG(TRIGIA) AS TriGiaTrungBinh
30  FROM HOADON
31  WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
32
33  /*Câu 23: Tính doanh thu bán hàng trong năm 2006. */
34  SELECT CAST(SUM(TRIGIA) AS BIGINT) AS DoanhThu
35  FROM HOADON
36  WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
37
38  /*Câu 24: Tìm số hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2006. */

```

100 %

Results Messages

	TriGiaCaoNhat	TriGiaThapNhat
1	5200000	5000

- Câu 22: Trị giá trung bình của tất cả các hóa đơn được bán ra trong năm 2006 là bao nhiêu?

```

27
28 /*Câu 22: Trị giá trung bình của tất cả các hóa đơn được bán ra trong năm 2006 là bao nhiêu? */
29 SELECT AVG(TRIGIA) AS TriGiaTrungBinh
30 FROM HOADON
31 WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
32
33 /*Câu 23: Tính doanh thu bán hàng trong năm 2006. */
34 SELECT CAST(SUM(TRIGIA) AS BIGINT) AS DoanhThu
35 FROM HOADON
36 WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
37
38 /*Câu 24: Tìm số hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2006. */
39 SELECT SOHD
40 FROM HOADON
41 WHERE YEAR(NGHD) = 2006 AND TRIGIA = (
42     SELECT MAX(TRIGIA)
43     FROM HOADON
44 );

```

100 %

Results Messages

	TriGiaTrungBinh
1	1246142.8571

- Câu 23: Tính doanh thu bán hàng trong năm 2006.

```

33 /*Câu 23: Tính doanh thu bán hàng trong năm 2006. */
34 SELECT CAST(SUM(TRIGIA) AS BIGINT) AS DoanhThu
35 FROM HOADON
36 WHERE YEAR(NGHD) = 2006;
37
38 /*Câu 24: Tìm số hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2006. */
39 SELECT SOHD
40 FROM HOADON
41 WHERE YEAR(NGHD) = 2006 AND TRIGIA = (
42     SELECT MAX(TRIGIA)
43     FROM HOADON
44 );
45
46 /*Câu 25: Tìm họ tên khách hàng đã mua hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2
47 SELECT MAKH

```

100 %

Results Messages

	DoanhThu
1	17446000

- Câu 24: Tìm số hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2006.

```

38  /*Câu 24: Tìm số hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2006. */
39  SELECT SOHD
40  FROM HOADON
41  WHERE YEAR(NGHD) = 2006 AND TRIGIA = (
42      SELECT MAX(TRIGIA)
43      FROM HOADON
44  );
45
46  /*Câu 25: Tìm họ tên khách hàng đã mua hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm
47  SELECT MAKH
48  FROM HOADON
49  WHERE YEAR(NGHD) = 2006 AND TRIGIA = (
50      SELECT MAX(TRIGIA)
51      FROM HOADON
52  );
53

```

100 %

Results Messages

	SOHD
1	1010

- Câu 25: Tìm họ tên khách hàng đã mua hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2006.

```

46  /*Câu 25: Tìm họ tên khách hàng đã mua hóa đơn có trị giá cao nhất trong năm 2006. */
47  SELECT MAKH
48  FROM HOADON
49  WHERE YEAR(NGHD) = 2006 AND TRIGIA = (
50      SELECT MAX(TRIGIA)
51      FROM HOADON
52  );
53
54  /*Câu 26: In ra danh sách 3 khách hàng (MAKH, HOTEN) có doanh số cao nhất. */
55  SELECT DISTINCT TOP 3
56      MAKH,
57      HOTEN,
58      DOANHSD
59  FROM KHACHHANG
60  GROUP BY MAKH, HOTEN, DOANHSD
61  ORDER BY DOANHSD DESC;
62

```

100 %

Results Messages

	MAKH
1	KH01

- Câu 26: In ra danh sách 3 khách hàng (MAKH, HOTEN) có doanh số cao nhất.

```

54  /*Câu 26: In ra danh sách 3 khách hàng (MAKH, HOTEN) có doanh số cao nhất. */
55  SELECT DISTINCT TOP 3
56      MAKH,
57      HOTEN,
58      DOANHSO
59  FROM KHACHHANG
60  GROUP BY MAKH, HOTEN, DOANHSO
61  ORDER BY DOANHSO DESC;
62
63  /*Câu 27: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) có giá bán bằng 1 trong 3 mức giá cao nhất. */
64  SELECT
65      MASP,
66      TENSP,
67      GIA
68  FROM SANPHAM
69  WHERE GIA IN (
70      SELECT DISTINCT TOP 3
71      GIA

```

100 %

Results Messages

	MAKH	HOTEN	DOANHSO
1	KH01	Nguyen Van A	13060000.00
2	KH03	Tran Ngoc Linh	3860000.00
3	KH06	Le Hoai Thuong	915000.00

- Câu 27: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) có giá bán bằng 1 trong 3 mức giá cao nhất.

```

64  /*Câu 27: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) có giá bán bằng 1 trong 3 mức giá cao nhất. */
65  SELECT
66      MASP,
67      TENSP,
68      GIA
69  FROM SANPHAM
70  WHERE GIA IN (
71      SELECT DISTINCT TOP 3
72      GIA
73      FROM SANPHAM
74      ORDER BY GIA DESC
75  );
76
77  /*Câu 28: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) do "Thai Lan" sản xuất có giá bằng 1 trong 3 mức
78  giá cao nhất (của tất cả các sản phẩm). */
79  SELECT
80      MASP,
81      TENSP,
82      GIA

```

100 %

Results Messages

	MASP	TENSP	GIA
1	BB03	But bi	100000.00
2	ST02	So tay loại 1	55000.00
3	ST04	So tay	55000.00
4	TV06	Tap 200 trang	53000.00

- Câu 28: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) do “Thai Lan” sản xuất có giá bằng 1 trong 3 mức giá cao nhất (của tất cả các sản phẩm).

```

76 /*Câu 28: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) do “Thai Lan” sản xuất có giá bằng 1 trong 3 mức
77 giá cao nhất (của tất cả các sản phẩm). */
78 SELECT
79     MASP,
80     TENSP,
81     GIA
82 FROM SANPHAM
83 WHERE NUOCSX = 'Thai Lan' AND GIA IN (
84     SELECT DISTINCT TOP 3
85         GIA
86     FROM SANPHAM
87     ORDER BY GIA DESC
88 );
89
90 /*Câu 29: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) do “Trung Quoc” sản xuất có giá bằng 1 trong 3 mức
91 giá cao nhất (của sản phẩm do “Trung Quoc” sản xuất). */
92 SELECT

```

100 %

Results Messages

	MASP	TENSP	GIA
1	BB03	But bi	100000.00
2	ST04	So tay	55000.00

- Câu 29: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) do “Trung Quoc” sản xuất có giá bằng 1 trong 3 mức giá cao nhất (của sản phẩm do “Trung Quoc” sản xuất).

```

90 /*Câu 29: In ra danh sách các sản phẩm (MASP, TENSP) do “Trung Quoc” sản xuất có giá bằng 1 trong 3 mức
91 giá cao nhất (của sản phẩm do “Trung Quoc” sản xuất). */
92 SELECT
93     MASP,
94     TENSP,
95     GIA
96 FROM SANPHAM
97 WHERE NUOCSX = 'Trung Quoc' AND GIA IN (
98     SELECT DISTINCT TOP 3
99         GIA
100    FROM SANPHAM
101    WHERE NUOCSX = 'Trung Quoc'
102    ORDER BY GIA DESC
103 );
104
105 /*Câu 30: In ra danh sách 3 khách hàng có doanh số cao nhất (sắp xếp theo kiểu xếp hạng). */
106 SELECT DISTINCT TOP 3
107     ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY DOANHSD DESC) AS Ranking,

```

100 %

Results Messages

	MASP	TENSP	GIA
1	ST01	So tay 500 trang	40000.00
2	ST10	But long	7000.00
3	TV07	Tap 100 trang	34000.00

- Câu 30: In ra danh sách 3 khách hàng có doanh số cao nhất (sắp xếp theo kiểu xếp hạng).

```

104
105 /*Câu 30: In ra danh sách 3 khách hàng có doanh số cao nhất (sắp xếp theo kiểu xếp hạng). */
106 SELECT DISTINCT TOP 3
107     ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY DOANHSD DESC) AS Ranking,
108     *
109 FROM KHACHHANG;
110
111 --Bài tập 2: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyGiaoVu từ câu 19 đến câu 25.
112
113 /*Câu 19: Khoa nào (mã khoa, tên khoa) được thành lập sớm nhất. */
114 SELECT
115     MAKHOA,
116     TENKHOA
117 FROM KHOA
118 WHERE NGTLAP = (
119     SELECT MIN(NGTLAP)

```

100 %

Results Messages

Ranking	MAKH	HOTEN	DCHI	SODT	NGSINH	NGDK	DOANHSD	LOAIKH
1	KH01	Nguyen Van A	731 Tran Hung Dao, Q5, TpHCM	08823451	1960-10-22 00:00:00	2006-07-22 00:00:00	13060000.00	NULL
2	KH03	Tran Ngoc Linh	45 Nguyen Canh Chan, Q1, TpHCM	0938776266	1980-06-12 00:00:00	2006-08-05 00:00:00	3860000.00	NULL
3	KH06	Le Hoai Thuong	227 Nguyen Van Cu, Q5, TpHCM	08631738	1981-12-31 00:00:00	2006-11-24 00:00:00	915000.00	NULL

Bài tập 2: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyGiaoVu từ câu 19 đến câu 25.

- Câu 19: Khoa nào (mã khoa, tên khoa) được thành lập sớm nhất.

```

111 --Bài tập 2: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyGiaoVu từ câu 19 đến câu 25.
112
113 /*Câu 19: Khoa nào (mã khoa, tên khoa) được thành lập sớm nhất. */
114 SELECT
115     MAKHOA,
116     TENKHOA
117 FROM KHOA
118 WHERE NGTLAP = (
119     SELECT MIN(NGTLAP)
120     FROM KHOA
121 );
122
123 /*Câu 20: Có bao nhiêu giáo viên có học hàm là "GS" hoặc "PGS". */
124 SELECT
125     COUNT(MAGV) AS SoLuongGiaoVien
126 FROM GIAOVIEN
127 WHERE HOCHAM IN ('GS', 'PGS');
128

```

100 %

Results Messages

	MAKHOA	TENKHOA
1	CNPM	Cong nghephan mem
2	HTTT	He thong thong tin
3	KHMT	Khoa hoc may tinh

- Câu 20: Có bao nhiêu giáo viên có học hàm là “GS” hoặc “PGS”.

```

122
123 /*Câu 20: Có bao nhiêu giáo viên có học hàm là “GS” hoặc “PGS”. */
124 SELECT
125     COUNT(MAGV) AS SoLuongGiaoVien
126 FROM GIAOVIEN
127 WHERE HOCHAM IN ('GS', 'PGS');
128
129 /*Câu 21: Thống kê có bao nhiêu giáo viên có học vị là “CN”, “KS”, “Ths”, “TS”, “PTS” trong mỗ
130 khoa. */
131 SELECT
132     TENKHOA,
133     HOCVI,
134     COUNT(MAGV) AS SoLuongGiaoVien
135 FROM GIAOVIEN
136 JOIN KHOA ON GIAOVIEN.MAKHOA = KHOA.MAKHOA
137 WHERE HOCVI IN ('CN', 'KS', 'Ths', 'TS', 'PTS', 'PTS')

```

100 %

Results Messages

	SoLuongGiaoVien
1	4

- Câu 21: Thống kê có bao nhiêu giáo viên có học vị là “CN”, “KS”, “Ths”, “TS”, “PTS” trong mỗi khoa.

```

129 /*Câu 21: Thống kê có bao nhiêu giáo viên có học vị là “CN”, “KS”, “Ths”, “TS”, “PTS” trong mỗi
130 khoa. */
131 SELECT
132     TENKHOA,
133     HOCVI,
134     COUNT(MAGV) AS SoLuongGiaoVien
135 FROM GIAOVIEN
136 JOIN KHOA ON GIAOVIEN.MAKHOA = KHOA.MAKHOA
137 WHERE HOCVI IN ('CN', 'KS', 'Ths', 'TS', 'PTS', 'PTS')
138 GROUP BY TENKHOA, HOCVI;
139
140 SELECT MAKHOA, HOCVI, COUNT(HOCVI) SL FROM GIAOVIEN
141 GROUP BY MAKHOA, HOCVI
142 ORDER BY MAKHOA
143

```

100 %

Results Messages

	TENKHOA	HOCVI	SoLuongGiaoVien
1	Cong nghephan mem	CN	1
2	Kythuat may tinh	CN	1
3	Mang va truyen thong	CN	1
4	Cong nghephan mem	KS	1
5	Khoa hoc may tinh	KS	1
6	Khoa hoc may tinh	PTS	1
7	He thong thong tin	ThS	2
8	Khoa hoc may tinh	ThS	2
9	Mang va truyen thong	ThS	1
10	Cong nghephan mem	TS	1
11	He thong thong tin	TS	1
12	Khoa hoc may tinh	TS	1
13	Kythuat may tinh	TS	1

- Câu 22: Mỗi môn học thống kê số lượng học viên theo kết quả (đạt và không đạt).

```

144  /*Câu 22: Mỗi môn học thống kê số lượng học viên theo kết quả (đạt và không đạt). */
145  SELECT
146      MAMH,
147      KQUA,
148      COUNT(MAHV) AS SoLuongHocVien
149  FROM KETQUATHI
150  GROUP BY MAMH, KQUA;
151
152  /*Câu 23. Tìm giáo viên (mã giáo viên, họ tên) là giáo viên chủ nhiệm của một lớp, đồng thời c
153  lớp đó ít nhất một môn học. */
154  SELECT
155      MAGV,
156      HOTEN
157  FROM GIAOVIEN
158  WHERE MAGV IN (
159      SELECT MAGVCN FROM LOP
160      WHERE EXISTS (
161          SELECT 1 FROM GIANGDAY

```

100 %

Results Messages

	MAMH	KQUA	SoLuongHocVien
1	CSDL	Dat	9
2	CTDLGT	Dat	11
3	THDC	Dat	9
4	CSDL	Khong Dat	7
5	CTDLGT	Khong Dat	7
6	THDC	Khong Dat	5

- Câu 23. Tìm giáo viên (mã giáo viên, họ tên) là giáo viên chủ nhiệm của một lớp, đồng thời dạy cho lớp đó ít nhất một môn học.

```

152  /*Câu 23. Tìm giáo viên (mã giáo viên, họ tên) là giáo viên chủ nhiệm của một lớp, đồng thời dạy cho
153  lớp đó ít nhất một môn học. */
154  SELECT
155      MAGV,
156      HOTEN
157  FROM GIAOVIEN
158  WHERE MAGV IN (
159      SELECT MAGVCN FROM LOP
160      WHERE EXISTS (
161          SELECT 1 FROM GIANGDAY
162          WHERE GIANGDAY.MAGV = LOP.MAGVCN AND LOP.MALOP = GIANGDAY.MALOP
163      )
164  )
165
166  SELECT MAGV, HOTEN
167  FROM GIAOVIEN

```

100 %

Results Messages

	MAGV	HOTEN
1	GV07	Nguyen Minh Tien
2	GV09	Nguyen To Lan

- Câu 24. Tìm họ tên lớp trưởng của lớp có sĩ số cao nhất.

```

175  /*Câu 24. Tìm họ tên lớp trưởng của lớp có sĩ số cao nhất. */
176  SELECT
177      HO + ' ' + TEN AS HOTEN
178  FROM HOCVIEN
179  WHERE MAHV IN (
180      SELECT TRGLOP
181      FROM LOP
182      WHERE SISO = (
183          SELECT MAX(SISO)
184          FROM LOP
185      )
186  );
187
188  SELECT HO + ' ' + TEN HOTEN FROM LOP INNER JOIN HOCVIEN HV
189  ON LOP.TRGLOP = HV.MAHV
190  WHERE SISO = (
191      SELECT MAX(SISO) FROM LOP

```

100 %

Results Messages

	HOTEN
1	Nguyen Thanh Nam
2	Le Thi Huong

- Câu 25. * Tìm họ tên những LOPTRG thi không đạt quá 3 môn (mỗi môn đều thi không đạt ở tất cả các lần thi).

```

211
212  SELECT
213      HO + ' ' + TEN AS HOTEN
214  FROM HOCVIEN
215  JOIN LOP ON HOCVIEN.MAHV = LOP.TRGLOP
216  WHERE MAHV IN (
217      SELECT MAHV
218      FROM KETQUATHI
219      WHERE LANTHI = 3 AND KQUA = N'Khong Dat'
220      GROUP BY MAHV
221      HAVING COUNT(MAMH) >= 3
222  )
223
224  --Bài tập 3: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyBanHang từ câu 31 đến 45.
225
226  /*Câu 31: Tính tổng số sản phẩm do "Trung Quoc" sản xuất. */
227  SELECT

```

100 %

Results Messages

	HOTEN
--	-------

Bài tập 3: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyBanHang từ câu 31 đến 45.

- Câu 31: Tính tổng số sản phẩm do “Trung Quoc” sản xuất.

```

226  /*Câu 31: Tính tổng số sản phẩm do “Trung Quoc” sản xuất. */
227  SELECT
228      NUOCSX,
229      COUNT(MASP) AS TongSoSanPham
230  FROM SANPHAM
231  WHERE NUOCSX = 'Trung Quoc'
232  GROUP BY NUOCSX;
233
234  /*Câu 32: Tính tổng số sản phẩm của từng nước sản xuất. */
235  SELECT
236      NUOCSX,
237      COUNT(MASP) AS TongSoSanPham
238  FROM SANPHAM
239  GROUP BY NUOCSX;
240
241  /*Câu 33: Với từng nước sản xuất, tìm giá bán cao nhất, thấp nhất, trung bình của
242  SELECT
  
```

100 %

Results Messages

	NUOCSX	TongSoSanPham
1	Trung Quoc	6

- Câu 32: Tính tổng số sản phẩm của từng nước sản xuất.

```

233
234  /*Câu 32: Tính tổng số sản phẩm của từng nước sản xuất. */
235  SELECT
236      NUOCSX,
237      COUNT(MASP) AS TongSoSanPham
238  FROM SANPHAM
239  GROUP BY NUOCSX;
240
241  /*Câu 33: Với từng nước sản xuất, tìm giá bán cao nhất, thấp nhất, trung bình của các
242  SELECT
243      NUOCSX,
244      MAX(GIA) AS GiaBanCaoNhat,
245      MIN(GIA) AS GiaBanThapNhat,
246      AVG(GIA) AS GiaBanTrungBinh
247  FROM SANPHAM
248  GROUP BY NUOCSX;
249
250  /*Câu 34: Tính doanh thu bán hàng mỗi ngày. */
251  SELECT
  
```

100 %

Results Messages

	NUOCSX	TongSoSanPham
1	Singapore	2
2	Thai Lan	3
3	Trung Quoc	6
4	Viet Nam	13

- Câu 33: Với từng nước sản xuất, tìm giá bán cao nhất, thấp nhất, trung bình của các sản phẩm.

```

241 /*Câu 33: Với từng nước sản xuất, tìm giá bán cao nhất, thấp nhất, trung bình của các sản phẩm. */
242 SELECT
243     NUOCSX,
244     MAX(GIA) AS GiaBanCaoNhat,
245     MIN(GIA) AS GiaBanThapNhat,
246     AVG(GIA) AS GiaBanTrungBinh
247 FROM SANPHAM
248 GROUP BY NUOCSX;
249
250 /*Câu 34: Tính doanh thu bán hàng mỗi ngày. */
251 SELECT
252     NGHD,
253     SUM(TRIGIA) AS DoanhThu
254 FROM HOADON
255 GROUP BY NGHD;
256
257 /*Câu 35: Tính tổng số lượng của từng sản phẩm bán ra trong tháng 10/2006. */

```

100 %

Results Messages

	NUOCSX	GiaBanCaoNhat	GiaBanThapNhat	GiaBanTrungBinh
1	Singapore	5000.00	3000.00	4000.00
2	Thai Lan	100000.00	20000.00	58333.3333
3	Trung Quoc	40000.00	2500.00	15500.00
4	Viet Nam	55000.00	3000.00	19307.6923

- Câu 34: Tính doanh thu bán hàng mỗi ngày.

```

249
250 /*Câu 34: Tính doanh thu bán hàng mỗi ngày. */
251 SELECT
252     NGHD,
253     SUM(TRIGIA) AS DoanhThu
254 FROM HOADON
255 GROUP BY NGHD;
256
257 /*Câu 35: Tính tổng số lượng của từng sản phẩm bán ra 1
258 SELECT
259     MASP,
260     SUM(SL) AS TongSoLuongSanPham
261 FROM CTHD
262 JOIN HOADON ON CTHD.SOHD = HOADON.SOHD
263 WHERE MONTH(NGHD) = 10 AND YEAR(NGHD) = 2006
264 GROUP BY MASP;
265
266 /*Câu 36: Tính doanh thu bán hàng của từng tháng trong

```

100 %

Results Messages

	NGHD	DoanhThu
1	2006-07-23 00:00:00	320000.00
2	2006-08-12 00:00:00	840000.00
3	2006-08-23 00:00:00	100000.00
4	2006-09-01 00:00:00	180000.00
5	2006-10-16 00:00:00	2430000.00
6	2006-10-20 00:00:00	3800000.00
7	2006-10-28 00:00:00	1150000.00
8	2006-11-01 00:00:00	5200000.00
9	2006-11-04 00:00:00	250000.00
10	2006-11-30 00:00:00	21000.00
11	2006-12-12 00:00:00	5000.00
12	2006-12-31 00:00:00	3150000.00
13	2007-01-01 00:00:00	922500.00
14	2007-01-02 00:00:00	35000.00
15	2007-01-13 00:00:00	360000.00
16	2007-01-14 00:00:00	70000.00
17	2007-01-16 00:00:00	74500.00
18	2007-01-17 00:00:00	330000.00

✓ Query executed successfully.

- Câu 35: Tính tổng số lượng của từng sản phẩm bán ra trong tháng 10/2006.

```

257  /*Câu 35: Tính tổng số lượng của từng sản phẩm bán ra trong tháng 10/2006. */
258  SELECT
259      MASP,
260      SUM(SL) AS TongSoLuongSanPham
261  FROM CTHD
262  JOIN HOADON ON CTHD.SOHD = HOADON.SOHD
263  WHERE MONTH(NGHD) = 10 AND YEAR(NGHD) = 2006
264  GROUP BY MASP;
265
266  /*Câu 36: Tính doanh thu bán hàng của từng tháng trong năm 2006. */
267  SELECT
268      MONTH(NGHD) AS Thang,
269      SUM(TRIGIA) AS DoanhThu
270  FROM HOADON
271  WHERE YEAR(NGHD) = 2006
272  GROUP BY MONTH(NGHD);
273
274  /*Câu 37: Tìm hóa đơn có mua ít nhất 4 sản phẩm khác nhau. */
275  SELECT

```

100 %

Results Messages

	MASP	TongSoLuongSanPham
1	ST01	30
2	ST02	10
3	ST03	10
4	ST04	8
5	ST05	10
6	TV05	50
7	TV06	50
8	TV07	20

- Câu 36: Tính doanh thu bán hàng của từng tháng trong năm 2006.

```

266 /*Câu 36: Tính doanh thu bán hàng của từng tháng trong năm 2006. */
267 SELECT
268     MONTH(NGHD) AS Tháng,
269     SUM(TRIGIA) AS DoanhThu
270 FROM HOADON
271 WHERE YEAR(NGHD) = 2006
272 GROUP BY MONTH(NGHD);
273
274 /*Câu 37: Tìm hóa đơn có mua ít nhất 4 sản phẩm khác nhau. */
275 SELECT
276     HOADON.SOHD
277 FROM HOADON
278 LEFT JOIN CTHD ON HOADON.SOHD = CTHD.SOHD
279 GROUP BY HOADON.SOHD
280 HAVING COUNT(DISTINCT MASP) >= 4
281

```

100 %

Results Messages

	Thang	DoanhThu
1	7	320000.00
2	8	940000.00
3	9	180000.00
4	10	7380000.00
5	11	5471000.00
6	12	3155000.00

- Câu 37: Tìm hóa đơn có mua ít nhất 4 sản phẩm khác nhau.

```

274  /*Câu 37: Tìm hóa đơn có mua ít nhất 4 sản phẩm khác nhau. */
275  SELECT
276      HOADON.SOHD
277  FROM HOADON
278  LEFT JOIN CTHD ON HOADON.SOHD = CTHD.SOHD
279  GROUP BY HOADON.SOHD
280  HAVING COUNT(DISTINCT MASP) >= 4
281
282  /*Câu 38: Tìm hóa đơn có mua 3 sản phẩm do "Viet Nam" sản xuất (3 sản phẩm khác nhau). */
283  SELECT
284      HOADON.SOHD
285  FROM HOADON
286  LEFT JOIN CTHD ON HOADON.SOHD = CTHD.SOHD
287  JOIN SANPHAM ON CTHD.MASP = SANPHAM.MASP
288  WHERE NUOCSX = 'Viet Nam'
289  GROUP BY HOADON.SOHD
290  HAVING COUNT(DISTINCT CTHD.MASP) = 3

```

100 %

Results Messages

	SOHD
1	1001
2	1004
3	1010
4	1014

- Câu 38: Tìm hóa đơn có mua 3 sản phẩm do "Viet Nam" sản xuất (3 sản phẩm khác nhau).

```

282  /*Câu 38: Tìm hóa đơn có mua 3 sản phẩm do "Viet Nam" sản xuất (3 sản phẩm khác nhau). */
283  SELECT
284      HOADON.SOHD
285  FROM HOADON
286  LEFT JOIN CTHD ON HOADON.SOHD = CTHD.SOHD
287  JOIN SANPHAM ON CTHD.MASP = SANPHAM.MASP
288  WHERE NUOCSX = 'Viet Nam'
289  GROUP BY HOADON.SOHD
290  HAVING COUNT(DISTINCT CTHD.MASP) = 3
291
292  /*Câu 39: Tìm khách hàng (MAKH, HOTEN) có số lần mua hàng nhiều nhất. */
293  SELECT TOP 1
294      KHACHHANG.MAKH,
295      HOTEN,
296      COUNT(DISTINCT SOHD) AS SolanMuaHang

```

100 %

Results Messages

	SOHD
1	1010

- Câu 39: Tìm khách hàng (MAKH, HOTEN) có số lần mua hàng nhiều nhất.

```

292  /*Câu 39: Tìm khách hàng (MAKH, HOTEN) có số lần mua hàng nhiều nhất. */
293  SELECT TOP 1
294      KHACHHANG.MAKH,
295      HOTEN,
296      COUNT(DISTINCT SOHD) AS SoLanMuaHang
297  FROM KHACHHANG
298  JOIN HOADON ON KHACHHANG.MAKH = HOADON.MAKH
299  GROUP BY KHACHHANG.MAKH, HOTEN
300  ORDER BY COUNT(DISTINCT SOHD) DESC;
301
302  /*Câu 40: Tháng mấy trong năm 2006, doanh số bán hàng cao nhất ? */
303  SELECT TOP 1 WITH TIES
304      MONTH(NGHD) AS Tháng,
305      SUM(TRIGIA) AS DoanhThu

```

100 %

Results Messages

	MAKH	HOTEN	SoLanMuaHang
1	KH01	Nguyen Van A	8

- Câu 40: Tháng mấy trong năm 2006, doanh số bán hàng cao nhất ?

```

302  /*Câu 40: Tháng mấy trong năm 2006, doanh số bán hàng cao nhất ? */
303  SELECT TOP 1 WITH TIES
304      MONTH(NGHD) AS Tháng,
305      SUM(TRIGIA) AS DoanhThu
306  FROM HOADON
307  WHERE YEAR(NGHD) = 2006
308  GROUP BY MONTH(NGHD)
309  ORDER BY SUM(TRIGIA) DESC;
310
311  /*Câu 41: Tìm sản phẩm (MASP, TENSP) có tổng số lượng bán ra thấp nhất trong năm 2006
312  SELECT TOP 1 WITH TIES
313      CTHD.MASP,
314      TENSP.

```

100 %

Results Messages

	Tháng	DoanhThu
1	10	7380000.00

- Câu 41: Tìm sản phẩm (MASP, TENS P) có tổng số lượng bán ra thấp nhất trong năm 2006.

```

311 /*Câu 41: Tìm sản phẩm (MASP, TENS P) có tổng số lượng bán ra thấp nhất trong năm 2006. */
312 SELECT TOP 1 WITH TIES
313     CTHD.MASP,
314     TENS P,
315     SUM(SL) AS TongSoLuong
316 FROM SANPHAM
317 JOIN CTHD ON SANPHAM.MASP = CTHD.MASP
318 JOIN HOADON ON CTHD.SOH D = HOADON.SOH D
319 WHERE YEAR(NGHD) = 2006
320 GROUP BY CTHD.MASP, TENS P
321 ORDER BY SUM(SL) ASC;
322
323 /*Câu 42: *Mỗi nước sản xuất, tìm sản phẩm (MASP,TENS P) có giá bán cao nhất. */
324 WITH topSanPham AS
325 (
326     SELECT
327         ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY NUOCSX ORDER BY GIA DESC) AS Ranking,
328         NUOCSX,
329         MASP,
330         TENS P,
331         GIA
332     FROM SANPHAM
333 )
334 SELECT
335     NUOCSX,
336     MASP,
337     TENS P,
338     GIA
339 FROM topSanPham
340 WHERE Ranking = 1;

```

100 %

Results Messages

	MASP	TENS P	TongSoLuong
1	BC01	But chi	5

- Câu 42: *Mỗi nước sản xuất, tìm sản phẩm (MASP,TENS P) có giá bán cao nhất.

```

323 /*Câu 42: *Mỗi nước sản xuất, tìm sản phẩm (MASP,TENS P) có giá bán cao nhất. */
324 WITH topSanPham AS
325 (
326     SELECT
327         ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY NUOCSX ORDER BY GIA DESC) AS Ranking,
328         NUOCSX,
329         MASP,
330         TENS P,
331         GIA
332     FROM SANPHAM
333 )
334 SELECT
335     NUOCSX,
336     MASP,
337     TENS P,
338     GIA
339 FROM topSanPham
340 WHERE Ranking = 1;
341

```

100 %

Results Messages

	NUOCSX	MASP	TENS P	GIA
1	Singapore	BC02	But chi	5000.00
2	Thai Lan	BB03	But bi	100000.00
3	Trung Quoc	ST01	So tay 500 trang	40000.00
4	Viet Nam	ST02	So tay loại 1	55000.00

- Câu 43: Tìm nước sản xuất sản xuất ít nhất 3 sản phẩm có giá bán khác nhau.

```

341
342 /*Câu 43: Tìm nước sản xuất sản xuất ít nhất 3 sản phẩm có giá bán khác nhau. */
343 SELECT
344     NUOCSX
345 FROM SANPHAM
346 GROUP BY NUOCSX
347 HAVING COUNT(DISTINCT GIA) >= 3
348
349 /*Câu 44: *Trong 10 khách hàng có doanh số cao nhất, tìm khách hàng có số lần mua hàng nhiều n
350 WITH TopKhachHang AS
351 (
352     SELECT TOP 10
353         MAKH

```

100 %

Results Messages

	NUOCSX
1	Thai Lan
2	Trung Quoc
3	Viet Nam

- Câu 44: *Trong 10 khách hàng có doanh số cao nhất, tìm khách hàng có số lần mua hàng nhiều nhất.

```

349 /*Câu 44: *Trong 10 khách hàng có doanh số cao nhất, tìm khách hàng có số lần mua hàng nhiều nhất. */
350 WITH TopKhachHang AS
351 (
352     SELECT TOP 10
353         MAKH,
354         SUM(TRIGIA) AS DoanhThu
355     FROM HOADON
356     WHERE MAKH IS NOT NULL
357     GROUP BY MAKH
358     ORDER BY SUM(TRIGIA) DESC
359 )
360
361 SELECT TOP 1 WITH TIES
362     KHACHHANG.MAKH,
363     HOTEN,
364     COUNT(DISTINCT SOHD) AS SoLanMuaHang
365 FROM TopKhachHang
366 JOIN KHACHHANG ON TopKhachHang.MAKH = KHACHHANG.MAKH
367 JOIN HOADON ON TopKhachHang.MAKH = HOADON.MAKH
368 GROUP BY KHACHHANG.MAKH, HOTEN
369 ORDER BY COUNT(DISTINCT SOHD) DESC;
370
371 --Bài tập 4: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyGiaoVu từ câu 26 đến câu 35.
372
373 /*Câu 26: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) có số môn đạt điểm 9, 10 nhiều nhất. */
374 SELECT TOP 1 WITH TIES

```

100 %

Results Messages

	MAKH	HOTEN	SoLanMuaHang
1	KH01	Nguyen Van A	8

Bài tập 4: Sinh viên hoàn thành Phần III bài tập QuanLyGiaoVu từ câu 26 đến câu 35.

- Câu 26: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) có số môn đạt điểm 9, 10 nhiều nhất.

```

373  /*Câu 26: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) có số môn đạt điểm 9, 10 nhiều nhất. */
374  SELECT TOP 1 WITH TIES
375      HOCVIEN.MAHV,
376      HO + ' ' + TEN AS HOTEN,
377      COUNT(DISTINCT MAMH) AS SoMon
378  FROM HOCVIEN
379  JOIN KETQUATHI ON HOCVIEN.MAHV = KETQUATHI.MAHV
380  WHERE DIEM IN (9, 10)
381  GROUP BY HOCVIEN.MAHV, HO + ' ' + TEN
382  ORDER BY COUNT(DISTINCT MAMH) DESC;
383
384  /*Câu 27: Trong từng lớp, tìm học viên (mã học viên, họ tên) có số môn đạt điểm 9, 10 nhiều nhất.
385  WITH HocVienGioi AS
386  (
387      SELECT
388          MALOP,
389          HOCVIEN.MAHV,
390          HO + ' ' + TEN AS HOTEN,
391          COUNT(DISTINCT MAMH) AS SoMonHoc,
392          ROW NUMBER() OVER(PARTITION BY MALOP ORDER BY COUNT( DISTINCT MAMH) DESC) AS Ranking
  
```

100 %

Results Messages

	MAHV	HOTEN	SoMon
1	K1101	Nguyen Van A	3

- Câu 27: Trong từng lớp, tìm học viên (mã học viên, họ tên) có số môn đạt điểm 9, 10 nhiều nhất.

```

384  /*Câu 27: Trong từng lớp, tìm học viên (mã học viên, họ tên) có số môn đạt điểm 9, 10 nhiều nhất. */
385  WITH HocVienGioi AS
386  (
387      SELECT
388          MALOP,
389          HOCVIEN.MAHV,
390          HO + ' ' + TEN AS HOTEN,
391          COUNT(DISTINCT MAMH) AS SoMonHoc,
392          ROW NUMBER() OVER(PARTITION BY MALOP ORDER BY COUNT( DISTINCT MAMH) DESC) AS Ranking
393  FROM HOCVIEN
394  JOIN KETQUATHI ON HOCVIEN.MAHV = KETQUATHI.MAHV
395  WHERE DIEM IN (9, 10)
396  GROUP BY MALOP, HOCVIEN.MAHV, HO + ' ' + TEN
397  )
398  SELECT
399      LOP.MALOP,
400      MAHV,
401      HOTEN,
402      SoMonHoc
403  FROM LOP
404  LEFT JOIN HocVienGioi ON LOP.MALOP = HocVienGioi.MALOP
405  WHERE Ranking = 1;
406
407  /*Câu 28: Trong từng học kỳ của từng năm, mỗi giáo viên phân công dạy bao nhiêu môn học, bao
  
```

100 %

Results Messages

	MALOP	MAHV	HOTEN	SoMonHoc
1	K11	K1101	Nguyen Van A	3
2	K12	K1203	Tran Thi Kim Duyen	1
3	K13	K1305	Le Thi Huong	1

- Câu 28: Trong từng học kỳ của từng năm, mỗi giáo viên phân công dạy bao nhiêu môn học, bao nhiêu lớp.

```

407 /*Câu 28: Trong từng học kỳ của từng năm, mỗi giáo viên phân công dạy bao nhiêu môn học, bao
408 nhiều lớp. */
409 SELECT
410     HOCKY,
411     NAM,
412     GIAOVIEN.MAGV,
413     COUNT(DISTINCT MAMH) AS SoMonHoc,
414     COUNT(DISTINCT MALOP) AS SoLop
415 FROM GIAOVIEN
416 FULL JOIN GIANGDAY ON GIAOVIEN.MAGV = GIAOVIEN.MAGV
417 GROUP BY HOCKY, NAM, GIAOVIEN.MAGV;

418
419 /*Câu 29: Trong từng học kỳ của từng năm, tìm giáo viên (mã giáo viên, họ tên) giảng dạy nhiều nhất. */
420 WITH TimGiaoVien AS
421 (
422     SELECT
423         NAM,
424         HOCKY,
425         GIAOVIEN.MAGV,
426         COUNT(DISTINCT MALOP) AS SoLop,
427         COUNT(DISTINCT MAMH) AS SoMon,
428         ROW NUMBER() OVER(PARTITION BY HOCKY, NAM ORDER BY COUNT(DISTINCT MALOP) DESC, COUNT(DISTINCT

```

100 %

Results Messages

	HOCKY	NAM	MAGV	SoMonHoc	SoLop
1	1	2006	GV01	1	3
2	1	2006	GV02	1	3
3	1	2006	GV03	1	3
4	1	2006	GV04	1	3
5	1	2006	GV05	1	3
6	1	2006	GV06	1	3
7	1	2006	GV07	1	3
8	1	2006	GV08	1	3
9	1	2006	GV09	1	3
10	1	2006	GV10	1	3
11	1	2006	GV11	1	3
12	1	2006	GV12	1	2

Query executed successfully.

- Câu 29: Trong từng học kỳ của từng năm, tìm giáo viên (mã giáo viên, họ tên) giảng dạy nhiều nhất.

```

419 /*Câu 29: Trong từng học kỳ của từng năm, tìm giáo viên (mã giáo viên, họ tên) giảng dạy nhiều nhất. */
420 WITH TimGiaoVien AS
421 (
422     SELECT
423         NAM,
424         HOCKY,
425         GIAOVIEN.MAGV,
426         COUNT(DISTINCT MALOP) AS SoLop,
427         COUNT(DISTINCT MAMH) AS SoMon,
428         ROW_NUMBER() OVER(PARTITION BY HOCKY, NAM ORDER BY COUNT(DISTINCT MALOP) DESC, COUNT(DISTINCT MAMH)) AS Ranking
429     FROM GIAOVIEN
430     JOIN GIANGDAY ON GIAOVIEN.MAGV = GIAOVIEN.MAGV
431     GROUP BY NAM, HOCKY, GIAOVIEN.MAGV
432 )
433
434 SELECT
435     NAM,
436     HOCKY,
437     MAGV,
438     SoLop,
439     SoMon
440 FROM TimGiaoVien
441 WHERE Ranking = 1
442 GROUP BY NAM, HOCKY, MAGV, SoLop, SoMon
443 ORDER BY NAM ASC, HOCKY ASC;

```

100 %

Results Messages

	NAM	HOCKY	MAGV	SoLop	SoMon
1	2006	1	GV01	3	1
2	2006	2	GV01	3	2
3	2006	3	GV01	3	3
4	2007	1	GV01	1	1

- Câu 30: Tìm môn học (mã môn học, tên môn học) có nhiều học viên thi không đạt (ở lần thi thứ 1) nhất.

```

445 /*Câu 30: Tìm môn học (mã môn học, tên môn học) có nhiều học viên thi không đạt (ở lần thi thứ 1)
446 nhất. */
447 SELECT TOP 1 WITH TIES
448     MONHOC.MAMH,
449     TENMH,
450     COUNT(DISTINCT MAHV) AS SoHocVien
451 FROM MONHOC
452 JOIN KETQUATHI ON MONHOC.MAMH = KETQUATHI.MAMH
453 WHERE LANTHI = 1 AND KQUA = N'Không Đạt'
454 GROUP BY MONHOC.MAMH, TENMH
455 ORDER BY COUNT(DISTINCT MAHV) DESC;

```

```

457 /*Câu 31: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) thi môn nào cũng đạt (chỉ xét lần thi thứ 1). */
458 SELECT
459     a.MAHV,
460     HO + ' ' + TEN AS HOTEN
461 FROM KETQUATHI a
462 JOIN HOCVIEN ON a.MAHV = HOCVIEN.MAHV
463 WHERE LANTHI = 1 AND KQUA = N'Dat'
464 GROUP BY a.MAHV, HO + ' ' + TEN
465 HAVING COUNT(MAMH) = (

```

100 %

Results Messages

	MAMH	TENMH	SoHocVien
1	CSDL	Cơ sở dữ liệu	5

- Câu 31: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) thi môn nào cũng đạt (chỉ xét lần thi thứ 1).

```

457  /*Câu 31: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) thi môn nào cũng đạt (chỉ xét lần thi thứ 1). */
458  SELECT
459      a.MAHV,
460      HO + ' ' + TEN AS HOTEN
461  FROM KETQUATHI a
462  JOIN HOCVIEN ON a.MAHV = HOCVIEN.MAHV
463  WHERE LANTHI = 1 AND KQUA = N'Dat'
464  GROUP BY a.MAHV, HO + ' ' + TEN
465  HAVING COUNT(MAMH) = (
466      SELECT
467          COUNT(DISTINCT MAMH)
468      FROM KETQUATHI b
469      WHERE a.MAHV = b.MAHV
470      GROUP BY MAHV
471  );
472
473  SELECT A.MAHV, HO + ' ' + TEN HOTEN FROM (
474  SELECT MAHV, COUNT(KQUA) SODAT FROM KETQUATHI
475  WHERE LANTHI = 1 AND KQUA = 'Dat'
476  GROUP BY MAHV
477  INTERSECT

```

100 %

Results Messages

	MAHV	HOTEN
1	K1101	Nguyen Van A
2	K1201	Nguyen Van B
3	K1203	Tran Thi Kim Duyen
4	K1302	Truong Thi My Hien
5	K1304	Le Quang Hien
6	K1305	Le Thi Huong

- Câu 32: * Tìm học viên (mã học viên, họ tên) thi môn nào cũng đạt (chỉ xét lần thi sau cùng).

```

484
485 /*Câu 32: * Tìm học viên (mã học viên, họ tên) thi môn nào cũng đạt (chỉ xét lần thi sau cùng). */
486 SELECT
487     a.MAHV,
488     HO + ' ' + TEN AS HOTEN
489 FROM KETQUATHI a
490 JOIN HOCVIEN ON a.MAHV = HOCVIEN.MAHV
491 WHERE LANTHI >= 1 AND KQUA = N'Dat'
492 GROUP BY a.MAHV, HO + ' ' + TEN
493 HAVING COUNT(DISTINCT MAMH) = (
494     SELECT
495         COUNT(DISTINCT MAMH)
496     FROM KETQUATHI b
497     WHERE a.MAHV = b.MAHV
498     GROUP BY MAHV
499 );
500
501 /*Câu 33: * Tìm học viên (mã học viên, họ tên) đã thi tất cả các môn và đều đạt (chỉ xét lần thi thứ 1). */
502 SELECT
503     a.MAHV,
504     HO + ' ' + TEN AS HOTEN
505 FROM KETQUATHI a
506 JOIN HOCVIEN ON a.MAHV = HOCVIEN.MAHV
507 WHERE LANTHI = 1 AND KQUA = N'Dat'

```

100 %

Results Messages

	MAHV	HOTEN
1	K1101	Nguyen Van A
2	K1103	Ha Duy Lap
3	K1201	Nguyen Van B
4	K1203	Tran Thi Kim Duyen
5	K1302	Truong Thi My Hien
6	K1304	Le Quang Hien
7	K1305	Le Thi Huong

- Câu 33: * Tìm học viên (mã học viên, họ tên) đã thi tất cả các môn và đều đạt (chỉ xét lần thi thứ 1).

```

501  /*Câu 33: * Tìm học viên (mã học viên, họ tên) đã thi tất cả các môn và đều đạt (chỉ xét lần thi thứ 1). */
502  SELECT
503      a.MAHV,
504      HO + ' ' + TEN AS HOTEN
505  FROM KETQUATHI a
506  JOIN HOCVIEN ON a.MAHV = HOCVIEN.MAHV
507  WHERE LANTHI = 1 AND KQUA = N'Dat'
508  GROUP BY a.MAHV, HO + ' ' + TEN
509  HAVING COUNT(MAMH) = (
510      SELECT
511          COUNT(DISTINCT MAMH)
512      FROM KETQUATHI b
513      WHERE a.MAHV = b.MAHV
514      GROUP BY MAHV
515  )
516
517  /*Câu 34: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) đã thi tất cả các môn và đều đạt (chỉ xét lần thi sau
518  cùng). */
519  SELECT C.MAHV, HO + ' ' + TEN HOTEN FROM (
520      SELECT MAHV, COUNT(KQUA) SODAT FROM KETQUATHI A
521      WHERE NOT EXISTS (
522          SELECT 1 FROM KETQUATHI B

```

100 %

Results Messages

	MAHV	HOTEN
1	K1101	Nguyen Van A
2	K1201	Nguyen Van B
3	K1203	Tran Thi Kim Duyen
4	K1302	Truong Thi My Hien
5	K1304	Le Quang Hien
6	K1305	Le Thi Huong

- Câu 34: Tìm học viên (mã học viên, họ tên) đã thi tất cả các môn và đều đạt (chỉ xét lần thi sau cùng).

```

555 SELECT
556     a.MAHV,
557     HO + ' ' + TEN AS HOTEN
558 FROM KETQUATHI a
559 JOIN HOCVIEN ON a.MAHV = HOCVIEN.MAHV
560 WHERE LANTHI >= 1 AND KQUA = N'Dat'
561 GROUP BY a.MAHV, HO + ' ' + TEN
562 HAVING COUNT(DISTINCT MAMH) = (
563     SELECT
564         COUNT(DISTINCT MAMH)
565     FROM KETQUATHI b
566     WHERE a.MAHV = b.MAHV
567     GROUP BY MAHV
568 );
569
570 /*Câu 35: ** Tìm học viên (mã học viên, họ tên) có điểm thi cao nhất trong từng m
571 thi sau cùng). */
572 WITH HighestMark AS
573 (

```

100 %

Results Messages

	MAHV	HOTEN
1	K1101	Nguyen Van A
2	K1103	Ha Duy Lap
3	K1201	Nguyen Van B
4	K1203	Tran Thi Kim Duyen
5	K1302	Truong Thi My Hien
6	K1304	Le Quang Hien
7	K1305	Le Thi Huong

- Câu 35: ** Tìm học viên (mã học viên, họ tên) có điểm thi cao nhất trong từng môn (lấy điểm ở lần thi sau cùng).

```

572 WITH HighestMark AS
573 (
574     SELECT
575         MAMH,
576         MAHV,
577         DIEM,
578         LANTHI,
579         ROW_NUMBER() OVER(PARTITION BY MAMH ORDER BY DIEM DESC) AS Ranking
580     FROM KETQUATHI a
581     WHERE LANTHI = (
582         SELECT
583             MAX(LANTHI)
584         FROM KETQUATHI b
585         WHERE a.MAHV = b.MAHV AND a.MAMH = b.MAMH
586     )
587 )
588
589 SELECT
590     MONHOC.MAMH,
591     HOCVIEN.MAHV,
592     HO + ' ' + TEN AS HOTEN
593 FROM MONHOC
594 LEFT OUTER JOIN HighestMark ON MONHOC.MAMH = HighestMark.MAMH
595 JOIN HOCVIEN ON HighestMark.MAHV = HOCVIEN.MAHV
596 WHERE Ranking = 1;
597

```

100 %

Results Messages

	MAMH	MAHV	HOTEN
1	CSDL	K1101	Nguyen Van A
2	CTDLGT	K1305	Le Thi Huong
3	THDC	K1203	Tran Thi Kim Duyen