

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 12 CẤP TỈNH  
DÔNG NAI NĂM HỌC 2020-2021

DỀ THI CHÍNH THỨC

Môn: Tin học – Bảng B  
Thời gian làm bài: 180 phút  
Ngày thi: 15/01/2021  
(Đề thi gồm có 06 trang)

Lưu ý: Thí sinh tạo thư mục mang tên số báo danh trên ổ đĩa do giám thị quy định. Toàn bộ bài làm lưu trong thư mục này. Lưu đúng tên file và không tạo thêm thư mục con trong thư mục số báo danh.

Phần	Hệ quản trị CSDL	Lập trình		
Tên file nộp bài	QLTienDien.accdb	KC01.*	KC02.*	KC03.*
Tên file Input		KC01.INP	KC02.INP	KC03.INP
Tên file Output		KC01.OUT	KC02.OUT	KC03.OUT
Điểm	8	4	4	4

(\*) File nộp bài của phần lập trình có thể là file .pas hoặc .cpp

PHẦN I: ACCESS (8 điểm) Tạo cơ sở dữ liệu với tên QLTienDien.accdb

A. Tạo bảng(Table).(2,5 điểm)

1. Tạo cấu trúc bảng sau, khoá chính là các field được gạch chân và in đậm:
  - Bảng DS\_HUYEN gồm các field: STT, MaHuyen, TenHuyen.
  - Bảng NHOM\_KHACH\_HANG gồm các field: STT, MaNhom, TenNhom.
  - Bảng THONG\_TIN\_KHACH\_HANG gồm các field: STT, MaKH, TenKH, MaHuyen(*Lookup* Bảng DS\_HUYEN), DiaChi, SoDT.
  - Bảng THONG\_TIN\_SU\_DUNG gồm các field: STT, MaKH(*Lookup* Bảng THONG\_TIN\_KHACH\_HANG), MaNhom(*Lookup* Bảng NHOM\_KHACH\_HANG), CS\_Cu, CS\_Moi, NgayChot(*định dạng khi nhập không cần gõ dấu "/"*).
2. Thiết lập liên kết giữa các bảng như sau:  
THONG\_TIN\_KHACH\_HANG ↔ DS\_HUYEN ; THONG\_TIN\_KHACH\_HANG ↔ THONG\_TIN\_SU\_DUNG ; THONG\_TIN\_SU\_DUNG ↔ NHOM\_KHACH\_HANG

3. Nhập dữ liệu mẫu như sau:

DS_HUYEN		NHOM_NHOM			
STT	Mã Huyện	Tên Huyện	STT	Mã Nhóm	Tên Nhóm
1	TPHU	Tân Phú	1	HCSN	Hành Chính-Sự Nghiệp
2	DQUA	Định Quán	2	KHKD	Kinh Doanh
3	TNHA	Thống Nhất	3	KHGD	Hộ Gia Đình
4	TBOM	Trảng Bom			
5	LKHA	Long Khánh			
6	LTHA	Long Thành			

THONG_TIN_KHACH_HANG					
STT	Mã Khách Hàng	Tên Khách Hàng	Mã Huyện	Địa Chỉ	Số Điện Thoại
1	HC00001	THPT Long Thành	TNHA	TT Long Thành	0251111111
2	GD00001	Nguyễn Văn Cường	LTHA	12 Tổ 9 Long Thành	0912547832
3	KD00001	Cty An An	LKHA	144 TT Long Khánh	0251214523
4	GD00002	Phạm Thị Luyến	DQUA	145 Gia Canh	0251324567
5	GD00003	Trần Thành Bình	TBOM	25 xã bầu hàm	0913456782
6	GD00004	Thái Thị Lụa	TBOM	01 TT Trảng Bom	0963457892
7	GD00010	Trần Dinh Trọng	DQUA	32 tổ 5 phú Cường	0251031542
8	GD00012	Nguyễn thuỷ Linh	DQUA	12 tổ 6 xã phú túc	0251354625
9	GD00011	Trần A Lũ	TPHU	144 xã Tà Lài	0913254784

THONG_TIN_SU_DUNG					
STT	Mã Khách Hàng	Mã Nhóm	Chỉ Số Cũ	Chỉ Số Mới	Ngày Chốt
1	GD00003	KHGD	111	465	12/02/2019
2	GD00004	KHGD	145	365	12/03/2019
3	GD00001	KHGD	23	64	12/08/2019
4	GD00002	KHGD	256	345	12/10/2019
5	HC00001	HCSN	25	500	12/01/2020
6	GD00002	KHGD	789	1,024	12/01/2020
7	GD00001	KHGD	320	415	12/01/2020
8	KD00001	KHKD	1,025	1,523	12/01/2020
9	GD00010	KHGD	1,534	1,765	12/08/2020
10	GD00012	KHGD	2,546	3,064	12/09/2020
11	GD00011	KHGD	1,578	1,689	12/11/2020

B. Tạo mẫu hỏi( Query). (2,0 điểm)

1. Tạo query QTienDien\_NhomGiaDinh( chỉ tính cho nhóm khách hàng hộ gia đình) gồm các thông tin sau: MaHuyen, MaKH, TenKH, DiaChi, SoDT, MaNhom, CS\_Cu, CS\_Moi, NgayChot, So\_KW, ThanhTien.  
Trong đó: - So\_KW= CS\_Moi - CS\_Cu  
- ThanhTien= So\_KW \* (Đơn giá theo bảng sau)

TT	Nhóm đối tượng khách hàng gia đình	Giá bán điện (đồng/kWh)
1	Bậc 1: Cho kWh từ 0 - 50	1.678
2	Bậc 2: Cho kWh từ 51 - 100	1.734
3	Bậc 3: Cho kWh từ 101 - 200	2.014
4	Bậc 4: Cho kWh từ 201 - 300	2.536
5	Bậc 5: Cho kWh từ 301 - 400	2.834
6	Bậc 6: Cho kWh từ 401 trở lên	2.927

2. Tạo query QThongKeDienTieuThuTheoNam thống kê điện tiêu thụ theo từng năm như sau:

QThongKeDienTieuThuTheoNam					
Mã Huyện	Tên Huyện	Tổng KW	Năm 2019	Năm 2020	
DQUA	Dịnh Quận	1073	89	984	
LKHA	Long Khánh	498		498	
LTHA	Long Thành	136	41	95	
TBOM	Trảng Bom	574	574		475
TNHA	Thống Nhất	475			
TPHU	Tân Phú	111		111	

- C. Thiết kế Form FThongTinKhachHang có dạng như sau( chọn Mã Huyện để xem): (1,5 điểm)

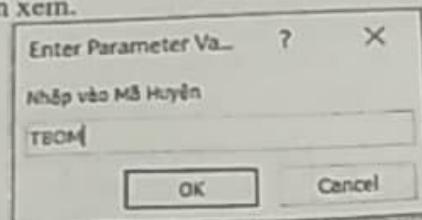
Thống Tin Khách Hàng

THÔNG TIN KHÁCH HÀNG SỬ DỤNG ĐIỆN									
Mã Huyện	Mã KH	Địa Chỉ		Số Điện Thoại	Tên Nhóm	Chi Số Cú	Chi Số Mén	Ngày Chốt	Số KW
G000002	Hà Vĩ Tân	145 Gia Cảnh		0251324567	Hộ Gia Đình	254	145	11/12/2019	89
G000002	Phạm Thị Luyến	145 Gia Cảnh		0251324567	Hộ Gia Đình	789	1.024	12/01/2020	225
G000010	Trần Định Trọng	32 số 5 phu Cường		0251831542	Hộ Gia Đình	1.534	1.715	12/04/2020	231
G000012	Nguyễn Thúy Linh	12 số 6 xã phú túc		0251234525	Hộ Gia Đình	2.546	3.064	11/09/2020	518

Record 1 of 4    1 of 1    Search

chuystentin.pro

- D. Thiết kế báo cáo phiếu báo tiền điện như sau: (2,0 d)
- Nhập vào mã huyện cần xem.



- Mẫu phiếu báo như hình

Điện Lực Đồng Nai  
Điện Lực Trảng Bom

**PHIẾU BÁO TIỀN DIỆN THÁNG**

Tên Huyện: Trảng Bom Ngày Chốt: 12/01/2019  
Mã Khách Hàng: GD00003 Tên Khách Hàng: Trần Thành Bình  
Địa Chỉ: 25 xã Bầu Kèm  
Số Điện Thoại: 0913456782

---

Chi Số Cũ(Kw): 111  
Chi Số Mới(Kw): 465  
Số KW Tiêu Thụ: 354  
Thành Tiền: 1,003,236đ

---

Trảng Bom, ngày 26 Tháng 12 Năm 2020

**PHẦN II-Lập trình:** Viết chương trình giải các bài toán sau**Bài 1. Dễm nguyên tố –KC01.\***

**Yêu cầu:** Cho hai số nguyên  $a$  và  $b$ . Hãy cho biết có bao nhiêu số nguyên tố chỉ là ước của  $a$  hoặc  $b$ .

**Dữ liệu:** đọc từ file KC01.INP

- Một dòng duy nhất ghi hai giá trị  $a$  và  $b$  cách nhau bằng một dấu khoảng trắng.

**Kết quả:** ghi ra file KC01.OUT

- Một dòng duy nhất ghi số lượng các số nguyên tố chỉ là ước của  $a$  hoặc  $b$ .

**Giới hạn:**

- $1 \leq a, b \leq 10^{18}$ .

**Ví dụ:**

INPUT	OUTPUT
12 46	2

**Giải thích:**

- $a = 12$  có các ước nguyên tố là  $(2, 3)$ ;  $b = 46$  có các ước nguyên tố là  $(2, 23)$   $\rightarrow$  có 3 là chỉ ước của  $a$  và 23 chỉ là ước của  $b$

**Bài 2. Xóa xâu –KC02.\***

Cho xâu  $S$  chỉ gồm toàn các ký tự số. Ta được yêu cầu sẽ thực hiện việc xóa các chữ số của xâu theo nguyên tắc có thứ tự ưu tiên như sau:

- Nếu chữ số ngoài cùng bên trái chia hết cho 3 thì xóa chữ số này khỏi xâu.
- Nếu không thỏa điều kiện (1) thì xét chữ số ngoài cùng bên phải, nếu nó chia hết cho 3 thì xóa chữ số này khỏi xâu.
- Nếu không thỏa hai điều kiện (1) và (2) thì xét tổng chữ số ngoài cùng bên trái và chữ số ngoài cùng bên phải. Nếu tổng này chia hết cho 3 thì xóa hai chữ số này ra khỏi xâu. Nếu xâu vẫn còn ký tự thì xét lại từ điều kiện (1).
- Nếu không thỏa cả ba điều kiện trên thì kết thúc việc xóa xâu.

**Yêu cầu:** Cho biết số lượng ký tự còn lại sau khi thực hiện xong việc xóa xâu như mô tả bên trên.

**Dữ liệu:** đọc từ file KC02.INP

- Dòng đầu ghi số nguyên  $T$  là số lượng test.
- Một dòng duy nhất là xâu ký tự  $S$  chỉ gồm toàn chữ số.

**Kết quả:** ghi ra file KC02.OUT

- Tương ứng mỗi test ghi ra kết quả trên một dòng duy nhất là số lượng ký tự còn lại sau khi đã thực hiện việc xóa theo mô tả trên.

**Giới hạn:**  $1 \leq T \leq 100$ ; Độ dài xâu  $S$  không quá 100 ký tự.

INPUT	OUTPUT
5	2
123412	0
12	0
333333	0
15151515	8
11111111	

**Bài 3. Tọa độ -KC03.\***

Cho một danh sách các điểm trên mặt phẳng Oxy, mỗi điểm  $P_i$  có tọa độ  $(x_i, y_i)$ .

Yêu cầu: tìm tọa độ 4 đỉnh của hình chữ nhật nhỏ nhất có cạnh song song với các trục tọa độ chưa được tất cả các điểm đã cho (kể cả trên cạnh).

Dữ liệu: đọc từ file KC03.INP

- Dòng đầu ghi số nguyên  $N$  là số điểm trên mặt phẳng tọa độ.
- $N$  dòng tiếp theo mỗi dòng ghi một cặp số  $x_i, y_i$  cách nhau dấu khoảng trắng cho biết tọa độ của điểm  $P_i$ .

Kết quả: ghi ra file KC03.OUT

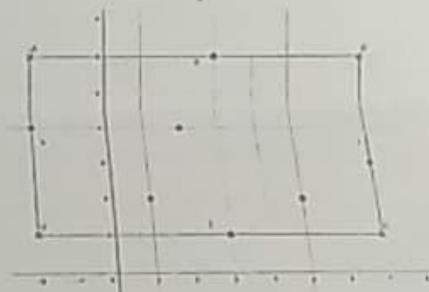
- Gồm 4 dòng cho biết tọa độ 04 đỉnh của hình chữ nhật thỏa yêu cầu. Các đỉnh được liệt kê bắt đầu từ đỉnh góc dưới bên phải, theo chiều kim đồng hồ (xem ví dụ).

Giới hạn:

- $4 \leq N \leq 1000$ .
- $|x_i|, |y_i| \leq 10^2$

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
7	7 1
3 6	-2 1
-2 4	-2 6
1 2	7 6
3 1	
5 2	
7 3	
2 4	



Giải thích:

- Hình minh họa cho ví dụ:

— HẾT —