

Trắc nghiệm:

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu Quản lý Thư viện như sau:

DOCGIA (ma_DOCGIA, hoten, ngaysinh, ngdk, slsachdangmuon, tongslmuon)

NGUOILON (ma_DOCGIA, sonha, duong, quan, dienthoai, han_sd)

TREEM (ma_DOCGIA, ma_DOCGIA_nguoiilon)

TUASACH (ma_tuasach, tuasach, tacgia, tomtat)

DAUSACH (isbn, ma_tuasach, ngonngu, giabia, trangthai)

CUONSACH (ma_cuonsach, isbn, tinhtrang)

MUON (ma_muonsach, ma_DOCGIA, ngay_muon, ngay_hethan, slmuon)

CHITIETMUON (ma_muonsach, ma_cuonsach)

QUATRINHMUON (ma_muonsach, ma_cuonsach, ma_DOCGIA, ngay_muon, ngay_hethan, ngay_tra, tien_phat, ghichu)

Ghi chú: sau khi đọc giả trả hết sách đã mượn, thông tin trong quan hệ MUON, CHITIETMUON sẽ được xóa và chuyển hoàn toàn sang quan hệ QUATRINHMUON.

Câu 1: Hãy cho biết bối cảnh của ràng buộc toàn vẹn sau: “Mỗi độc giả trẻ em đăng ký phải có thông tin độc giả người lớn đi kèm.”: _____

- A. TREEM, DOCGIA
- B. NGUOILON, DOCGIA, TREEM
- C. TREEM, NGUOILON
- D. NGUOILON, DOCGIA

Câu 2: Nội dung của ràng buộc toàn vẹn: “Mỗi độc giả trẻ em đăng ký phải có thông tin độc giả người lớn đi kèm.” là gì?

- A. $\forall a \in TREEM: \exists b \in NGUOILON: a.ma_DOCGIA_nguoiilon = b.ma_DOCGIA$
- B. $\exists a \in TREEM: \forall b \in NGUOILON: a.ma_DOCGIA_nguoiilon = b.ma_DOCGIA$

C. $\forall a \in TREEM: \exists b \in DOCGIA: a.ma_DOCGIA_nguoiilon = b.ma_DOCGIA$

D. $\forall a \in NGUOILON: \exists b \in TREEM: a.ma_DOCGIA = b.ma_DOCGIA_nguoiilon$

Câu 3: Đây là nội dung của ràng buộc toàn vẹn sau: “Số sách mượn trong một lần (slmuon) của một độc giả là tổng số sách trong CHITIETMUON”:

A. $\forall m \in MUON: m.slmun = count(\exists a \in CHITIETMUON: a.ma_muonsach = m.ma_muonsach, (a.ma_cuonsach))$

B. $\forall m \in MUON: m.slmun = count(\forall a \in CHITIETMUON: a.ma_muonsach = m.ma_muonsach, (a.ma_cuonsach))$

C. $\forall a \in CHITIETMUON: \exists m \in MUON: m.slmun = count(a.ma_muonsach = m.ma_muonsach, (a.ma_cuonsach))$

D. $\forall m \in MUON: m.slmun = count(a \in CHITIETMUON: a.ma_muonsach = m.ma_muonsach, (a.ma_cuonsach))$

Câu 4: Nêu bối cảnh của ràng buộc toàn vẹn sau: “Hạn sử dụng (han_sd) của tài khoản người lớn là 1 năm (365 ngày) kể từ ngày độc giả đăng ký”:

A. DOCGIA, NGUOILON

B. DOCGIA

C. NGUOILON

D. NGUOILON, QUATRINHMUON

Câu 5: Hãy cho biết bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc toàn vẹn sau: “Số lượng sách mượn trong một lần (slmuon) của một độc giả người lớn không được quá 5 quyển.”:

A.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
MUON	+	+(ma_DOC GIA, slmuon)	-
NGUOILON	-	- (*)	-

B.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
---------	------	-----	-----

MUON	+	+(slmuon)	-
NGUOILON	-	-	-

C.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
MUON	+	+(ma_DOCGIA, slmuon)	-
NGUOILON	-	-	-

D.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
MUON	+	+(ma_DOCGIA)	-
NGUOILON	-	-	-

Câu 6: Cho biết bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc toàn vẹn sau: “Tiền phạt khi trả sách trễ hạn được tính bằng số ngày trễ hạn * 1000.”:

A.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
QUATRINHMUON	+	+(ngay_hethan, ngay_tra, tien_phat)	-

B.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
QUATRINHMUON	+	+(tien_phat)	-

C.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
QUATRINHMUON	-	+(ngay_hethan, ngay_tra, tien_phat)	-

D.

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
QUATRINHMUON	+	+(ngay_hethan, ngay_tra, tien_phat)	- (*)

Câu 7: Nội dung sau miêu tả ràng buộc toàn vẹn nào:

$\forall qt \in QUATRINHMUON: (qt.ngay_muon < qt.ngay_hethan) \wedge (qt.ngay_hethan - qt.ngay_muon \leq 14)$

- A. Ngày mượn phải ($ngay_muon$) phải bé hơn ngày hết hạn ($ngay_hethan$) và độc giả phải mượn tối thiểu 14 ngày.
- B. Ngày mượn phải ($ngay_muon$) phải bé hơn ngày hết hạn ($ngay_hethan$) và độc giả chỉ được mượn tối đa 14 ngày.
- C. Độc giả được mượn tối đa 14 ngày.
- D. Độc giả phải mượn tối thiểu 14 ngày.

Câu 8: Nội dung sau miêu tả ràng buộc toàn vẹn nào:

$\forall qt \in QUATRINH MUON: (qt.ngay_muon < qt.ngay_hethan) \wedge (qt.ngay_muon \leq qt.ngay_tra)$

- A. Ngày mượn ($ngay_muon$) phải bé hơn ngày hết hạn ($ngay_hethan$) và ngày mượn phải lớn hơn ngày trả ($ngay_tra$).
- B. Số ngày mượn không được quá ngày hết hạn ($ngay_hethan$) và ngày trả ($ngay_tra$).
- C. Ngày mượn ($ngay_muon$) phải bé hơn ngày hết hạn ($ngay_hethan$) và ngày mượn không được lớn hơn ngày trả ($ngay_tra$).
- D. Ngày mượn ($ngay_muon$) phải lớn hơn ngày hết hạn ($ngay_hethan$) và ngày mượn không được lớn hơn ngày trả ($ngay_tra$).

Câu 9: Nội dung của ràng buộc toàn vẹn: “Ngày đăng ký ($ngdk$) của độc giả phải sau ngày sinh ($ngaysinh$)”:

- A. $\forall a \in DOCGIA: a.ngdk > a.ngaysinh$
- B. $\exists a \in DOCGIA: a.ngdk < a.ngaysinh$
- C. $\forall a \in DOCGIA: a.ngdk < a.ngaysinh$
- D. $\exists a \in DOCGIA: a.ngdk > a.ngaysinh$

Câu 10: Bối cảnh của câu ràng buộc toàn vẹn sau: “Số lượng mượn sách trong 1 lần ($slmuon$) của độc giả trẻ em không được quá 2 quyển.”

- A. TREEM
- B. TREEM, NGUOILON
- C. MUON, DOCGIA
- D. MUON, TREEM

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu “quản lý tiền điện” có cấu trúc như sau, trả lời các câu hỏi từ câu 1 đến câu 10:

NHANVIEN (manv, hoten, ngaysinh, ngayvaolam)

- Tân từ: Mỗi nhân viên có mã nhân viên (manv) duy nhất, họ tên (hoten), ngày sinh (ngaysinh), ngày vào làm (ngayvaolam) của nhân viên.

KHACHHANG (makh, tenkh, ngaysinh, gioitinh)

- Tân từ: Khách hàng có mã khách hàng (makh), tên khách hàng (tenkh), ngày sinh (ngaysinh) và giới tính (gioitinh).

CONGTODIEN(sodienke, loaicongto, dienap, dongdien, tanso)

- Tân từ: Mỗi hợp đồng có số hiệu điện kế duy nhất (sodienke), loại công tơ (thuộc tính loaicongto có giá trị là: 1 nếu là công tơ điện 1 pha, 3 nếu là công tơ điện 3 pha), điện áp định mức (dienap) tính theo đơn vị volt(V), dòng điện cho phép (dongdien) tính theo đơn vị ampere(A), tần số hoạt động (tanso) tính theo đơn vị hertz(Hz)

HOPDONG (sohdong, ngayky, makh, sodienke, kwđinhmuc, dongiakw)

- Tân từ: Mỗi hợp đồng có số hợp đồng duy nhất (sohdong), ngày ký (ngayky), của khách hàng (makh), số hiệu điện kế (sodienke), số kw định mức (kwđinhmuc), đơn giá của 1kw (dongiakw)

HOADON (sohdon, thang, nam, sohdong, manv, sotien)

- Tân từ: Mỗi hóa đơn có số hóa đơn (sohdon) duy nhất, được ghi trong tháng (thang), năm (nam), của hợp đồng (sohdong), do nhân viên (manv) thu tiền (sotien).

Tự luận:

Câu 11: Tìm khách hàng đăng ký từ 2 hợp đồng trở lên sử dụng đúng 1 loại công tơ.

Câu 12: In ra các khách hàng có hóa đơn trong năm 2019 đều thu với số tiền lớn hơn 100.000

Trắc nghiệm

Câu 13. Câu truy vấn nào sau đây xuất ra những nhân viên đi thu tiền điện cho khách hàng 'KH01' trong năm 2019.

A.

```
SELECT DISTINCT(manh)
FROM HOADON, HOPDONG
WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND makh = 'KH01' AND
nam = 2019
```

B.

```
SELECT DISTINCT(manh)
FROM HOADON, HOPDONG
WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND makh='KH01' OR nam
= 2019
```

C.

```
SELECT manv
FROM HOADON, HOPDONG
WHERE HOADON.sohdong == HOPDONG.sohdong AND makh = 'KH01' AND
nam = 2019
```

D. Không có đáp án nào đúng.

Câu 14: Câu truy vấn nào sau đây xuất ra những hợp đồng được đăng ký trong năm 2019 sử dụng công tơ điện 1 pha điện áp 220V, sắp xếp theo chiều giảm dần của số kw định mức.

A.

```
SELECT sohdong
FROM HOPDONG, CONGTODIEN
WHERE HOPDONG.sodienke = CONGTODIEN.sodienke AND YEAR(ngaydk)
= 2019 AND loaicongto = 1 AND dienap = 220
```


ORDER BY kwdinhmuc DESC

B.

SELECT HOPDONG.sohdong

FROM HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOPDONG.sodienke = CONGTODIEN.sodienke AND YEAR(ngaydk)
= 2019 AND loaicongto = 1 AND dienap = 220

ORDER BY kwdinhmuc ASC

C.

SELECT HOPDONG.sohdong

FROM HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOPDONG.sodienke = CONGTODIEN.sodienke AND YEAR(ngaydk)
= 2019 AND loaicongto = 1 AND dienap = 220

ORDER BY kwdinhmuc ASC

D.

SELECT sohdong

FROM HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOPDONG.sodienke == CONGTODIEN.sodienke AND
YEAR(ngaydk) == 2019 AND loaicongto == 1 AND dienap == 220

ORDER BY kwdinhmuc DESC

Câu 15: Cho biết những khách hàng đăng ký cả điện 1 pha và 3 pha

A.

SELECT KHACHHANG.makh

FROM KHACHHANG, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE KHACHHANG.makh = HOPDONG.makh AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND loaicongto = 1

INTERSECT

```
SELECT KHACHHANG.makh
FROM KHACHHANG, HOPDONG, CONGTODIEN
WHERE KHACHHANG.makh = HOPDONG.makh AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND loaicongto = 3
```

B.

```
SELECT KHACHHANG.makh
FROM KHACHHANG, HOPDONG, CONGTODIEN
WHERE KHACHHANG.makh = HOPDONG.makh AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND loaicongto = 1 AND loaicongto = 3
```

C.

```
SELECT makh
FROM KHACHHANG, HOPDONG, CONGTODIEN
WHERE KHACHHANG.makh = HOPDONG.makh AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND loaicongto = 1 OR loaicongto = 3
```

D.

```
SELECT KHACHHANG.makh
FROM KHACHHANG, HOPDONG, CONGTODIEN
WHERE KHACHHANG.makh = HOPDONG.makh AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND loaicongto = 1
```

UNION ALL

```
SELECT KHACHHANG.makh
FROM KHACHHANG, HOPDONG, CONGTODIEN
WHERE KHACHHANG.makh = HOPDONG.makh AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND loaicongto = 3
```

Câu 16: Những nhân viên được đi thu nào trong năm 2020 chưa được đi thu hóa đơn dùng điện 3 pha.

A.

SELECT manv

FROM HOADON, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke

AND nam = 2020

EXCEPT

SELECT manv

FROM HOADON, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND nam = 2020 AND loaicongto = 3

B.

SELECT manv

FROM HOADON, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND

UNION

SELECT manv

FROM HOADON, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND nam = 2020 AND loaicongto = 3

C.

SELECT manv

FROM HOADON, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND nam = 2020 AND loaicongto != 3

D.

SELECT manv

FROM HOADON, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke

UNION

SELECT manv

FROM HOADON, HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOADON.sohdong = HOPDONG.sohdong AND HOPDONG.sodienke
= CONGTODIEN.sodienke AND nam = 2020 AND loaicongto != 3

Cho bảng dữ liệu sau để kết hợp giải quyết câu 7, 8, 9, 10

HOPDONG:

	sohdong	ngaydk	makh	sodienke	kwdinhmuc	dongiaku
1	HD01	2019-01-01 ...	KH01	CT01	100	1250
2	HD02	2018-11-01 ...	KH01	CT04	120	1850
3	HD03	2017-12-01 ...	KH02	CT03	1000	1650
4	HD04	2019-10-01 ...	KH03	CT06	1575	1450
5	HD05	2017-01-01 ...	KH03	CT02	1500	1350
6	HD06	2019-01-15 ...	KH04	CT05	90	1250
7	HD07	2017-01-01 ...	KH05	CT01	75	1250
8	HD08	2018-01-13 ...	KH06	CT09	210	1950
9	HD09	2019-01-01 ...	KH07	CT01	100	1750
10	HD10	2018-01-10 ...	KH08	CT08	1200	1250
11	HD11	2019-01-01 ...	KH09	CT07	250	1250
12	HD12	2018-01-14 ...	KH03	CT02	1100	1250
13	HD13	2019-01-01 ...	KH05	CT04	95	1600
14	HD14	2018-01-12 ...	KH07	CT03	1050	1250
15	HD15	2017-01-01 ...	KH08	CT08	105	1250

CONGTODIEN

	sodienke	loaicongto	dienap	dongdien	tanso
1	CT01	1	220	20	50
2	CT02	3	380	100	50
3	CT03	3	380	200	50
4	CT04	1	220	40	60
5	CT05	1	220	20	50
6	CT06	3	380	250	50
7	CT07	1	220	80	50
8	CT08	3	380	120	50
9	CT09	1	220	30	60

KHACHHANG

	makh	tenkh	ngaysinh	gioitinh
1	KH01	Nguyen Van A	1990-01-01 _	Nam
2	KH02	Nguyen Van B	1980-02-05 _	Nu
3	KH03	Nguyen Van C	1985-03-10 _	Nam
4	KH04	Nguyen Van D	1988-04-15 _	Nu
5	KH05	Nguyen Van E	1991-05-20 _	Nam
6	KH06	Nguyen Van F	1995-06-25 _	Nu
7	KH07	Nguyen Van G	1976-07-30 _	Nam
8	KH08	Nguyen Van H	1992-08-09 _	Nu
9	KH09	Nguyen Van I	1981-09-12 _	Nam

Câu 17: Câu truy vấn sau xuất ra bao nhiêu dòng

SELECT makh

FROM HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOPDONG.sodienke = CONGTODIEN.sodienke AND YEAR(ngaydk)
> 2018 AND loaicongto = 3

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 18: Câu truy vấn sau đây có ý nghĩa gì và xuất ra bao nhiêu dòng:

SELECT makh

FROM HOPDONG, CONGTODIEN

WHERE HOPDONG.sodienke = CONGTODIEN.sodienke AND tanso != 50

- A. Tìm khách hàng có hợp đồng với việc sử dụng công tơ điện 60Hz. Có 3 dòng
- B. Tìm khách hàng có hợp đồng với việc sử dụng công tơ điện 50Hz. Có 3 dòng
- C. Tìm khách hàng có hợp đồng với việc sử dụng công tơ điện 60Hz. Có 7 dòng
- D. Tìm khách hàng có hợp đồng với việc sử dụng công tơ điện 50Hz. Có 7 dòng

Câu 19: Câu truy vấn sau xuất ra bao nhiêu dòng

SELECT KHACHHANG.makh, tenkh

FROM KHACHHANG, HOPDONG

WHERE HOPDONG.makh = KHACHHANG.makh AND dongiakw = (

SELECT MIN(dongiakw)

FROM HOPDONG

)

- A. 8
- B. 1
- C. 2
- D. Câu truy vấn lỗi.

Câu 20: Thực hiện câu truy vấn nào sau đây để có được kết quả như sau:

	makh
1	KH01
2	KH03
3	KH05
4	KH08

A.

```
SELECT makh
FROM HOPDONG as A, CONGTODIEN
WHERE A.sodienke = CONGTODIEN.sodienke
GROUP BY makh
HAVING COUNT(*) >= 2 AND (
    SELECT COUNT(DISTINCT(loaicongto))
    FROM HOPDONG, CONGTODIEN
    WHERE HOPDONG.sodienke = CONGTODIEN.sodienke AND
    HOPDONG.makh = A.makh
) = 1
```

B.

```
SELECT makh
FROM KHACHHANG
WHERE gioitinh = 'Nu'
```

C.

```
SELECT DISTINCT(KHACHHANG.makh)
FROM KHACHHANG, HOPDONG
WHERE KHACHHANG.makh = HOPDONG.makh AND YEAR(ngaydk) >=
2018
```

D.

```
SELECT HOPDONG.makh
FROM HOPDONG as A, CONGTODIEN
WHERE A.sodienke = CONGTODIEN.sodienke
GROUP BY makh
HAVING COUNT(*) >= 2
```

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu “tiêm ngừa COVID” sau, giải quyết các câu 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.

DIAPHUONG (MADP, TENDP, DANSO)

Tên từ: Quan hệ DIAPHUONG là quan hệ ghi nhận thông tin của các địa phương, bao gồm: mỗi địa phương có duy nhất một mã địa phương (MADP), tên địa phương (TENDP), dân số của địa phương (DANSO).

NGUOIDAN (CCCD, HOTEN, NGSINH, MADP)

Tên từ: Quan hệ NGUOIDAN lưu trữ thông tin của công dân, bao gồm: một mã căn cước công dân (CCCD) duy nhất, họ tên (HOTEN), ngày sinh (NGSINH), mã địa phương (MADP)

VACXIN (MAVX, TENVX, LOAIVX, MACTY, HQLS, HQT, SOMUI)

Tên từ: Quan hệ VACXIN lưu trữ thông tin của một vắc xin cụ thể, bao gồm: tên vắc xin (TENVX), loại vắc xin (LOAIVX), mã công ty sản xuất (MACTY), hiệu quả lâm sàng (HQLS), hiệu quả thực tế (HQT) và số mũi tiêm cần thiết (SOMUI). Mỗi vắc xin được cấp một mã số (MAVX) để quản lý. Giá trị hiệu quả lâm sàng và hiệu quả thực tế có đơn vị là phần trăm (%).

CONGTY (MACTY, TENCTY, QUOCGIA, NAMTL)

Tân từ: Quan hệ CONGTY chứa thông tin các hãng sản xuất vắc xin. Thông tin bao gồm: mã công ty (MACTY), tên công ty (TENCTY), quốc gia (QUOCGIA) và năm thành lập (NAMTL).

TIEMCHUNG (DOT, CCCD, MAVX, MUI, NGTIEM, SOLOVX)

Tân từ: Quan hệ TIEMCHUNG chứa thông tin về lượt tiêm chủng, bao gồm: mã tiêm chủng (MATC), mã căn cước công dân (CCCD), mã vaccin (MAVX), số mũi tiêm (MUI), ngày tiêm vaccin (NGTIEM), số lô sản xuất của vaccin (SOLOVX).

Câu 21. Tìm các địa phương (MADP) có tỉ lệ người dân đã tiêm 2 mũi vaccin trên 75%

A.

```
SELECT DIAPHUONG.MADP
FROM DIAPHUONG, TIEMCHUNG, NGUOIDAN
WHERE DIAPHUONG.MADP = NGUOIDAN.MADP AND
NGUOIDAN.CCCD = TIEMCHUNG.CCCD AND MUI = 2
GROUP BY DIAPHUONG.MADP, DANSO
HAVING COUNT(*) * 1.0 / DANSO > 0.75
```

B.

```
SELECT DIAPHUONG.MADP
FROM DIAPHUONG, TIEMCHUNG, NGUOIDAN
WHERE DIAPHUONG.MADP = NGUOIDAN.MADP AND
NGUOIDAN.CCCD = TIEMCHUNG.CCCD AND MUI = 2
GROUP BY DANSO
HAVING COUNT(*) * 100.0 / DANSO >= 75
```

C.

```
SELECT MADP
FROM DIAPHUONG, TIEMCHUNG, NGUOIDAN
```

WHERE DIAPHUONG.MADP = NGUOIDAN.MADP AND
NGUOIDAN.CCCD = TIEMCHUNG.CCCD AND MUI = 2

GROUP BY MADP

HAVING COUNT(*) * 100 / DANSO > 75

D.

SELECT MADP,

FROM DIAPHUONG, TIEMCHUNG, NGUOIDAN

WHERE DIAPHUONG.MADP = NGUOIDAN.MADP AND
NGUOIDAN.CCCD = TIEMCHUNG.CCCD AND MUI = 2

GROUP BY MADP

HAVING COUNT(*) > 75

Câu 22. Liệt kê người dân được tiêm vacxin mũi 2 bằng AstraZeneca

A.

SELECT TIEMCHUNG.CCCD

FROM TIEMCHUNG, VACXIN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND TENVX =
'AstraZeneca' AND MUI = 2

B.

SELECT CCCD

FROM TIEMCHUNG, VACXIN, NGUOIDAN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND TENVX =
'AstraZeneca' AND MUI = 2

C.

SELECT TIEMCHUNG.CCCD, HOTEN

FROM TIEMCHUNG, VACXIN, NGUOIDAN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND TENVX =
'AstraZeneca' AND NGUOIDAN.CCCD = TIEMCHUNG.CCCD AND MUI = 2

D. A và C

Câu 23. Liệt kê những người dân (CCCD, HOTEN) ở 'Lam Dong' được tiêm vào ngày '2/11/2021'

A.

```
SELECT TIEMCHUNG.CCCD
FROM TIEMCHUNG, DIAPHUONG, NGUOIDAN
WHERE TIEMCHUNG.CCCD = NGUOIDAN.CCCD AND NGUOIDAN.MADP
= DIAPHUONG.MADP AND NGTIEM = '2/11/2021' AND TENDP = 'Lam
Dong'
```

B.

```
SELECT CCCD, HOTEN
FROM TIEMCHUNG, DIAPHUONG, NGUOIDAN
WHERE TIEMCHUNG.CCCD = NGUOIDAN.CCCD OR NGUOIDAN.MADP
= DIAPHUONG.MADP AND NGTIEM = '2/11/2021' AND TENDP = 'Lam
Dong'
```

C.

```
SELECT NGUOIDAN.CCCD, HOTEN
FROM TIEMCHUNG, DIAPHUONG, NGUOIDAN
WHERE TIEMCHUNG.CCCD = NGUOIDAN.CCCD AND NGUOIDAN.MADP
= DIAPHUONG.MADP AND NGTIEM = '2/11/2021' AND TENDP = 'Lam
Dong'
```

D. A và C

Câu 24. Những loại vacxin (LOAIVX) nào được tiêm trong ngày '2/12/2021' nhưng không được tiêm trong ngày '2/11/2021'.

A.

```
SELECT LOAIVX
FROM TIEMCHUNG, VACXIN
WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND NGTIEM = '2/12/2021'
```

EXCEPT

SELECT LOAIVX

FROM TIEMCHUNG, VACXIN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND NGTIEM = '2/11/2021'

B.

SELECT LOAIVX

FROM TIEMCHUNG, VACXIN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND NGTIEM = '2/12/2021'

INTERSECT

SELECT LOAIVX

FROM TIEMCHUNG, VACXIN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND NGTIEM = '2/11/2021'

C.

SELECT LOAIVX

FROM TIEMCHUNG, VACXIN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND NGTIEM = '2/12/2021'

UNION

SELECT LOAIVX

FROM TIEMCHUNG, VACXIN

WHERE TIEMCHUNG.MAVX = VACXIN.MAVX AND NGTIEM = '2/11/2021'

D. A, B, C đều đúng.

Câu 25. Cho biết người dân (CCCD) đã tiêm tất cả các vacxin thuộc loại 'mRNA'

A.

SELECT DISTINCT CCCD

FROM TIEMCHUNG R1

WHERE NOT EXISTS (

SELECT *

FROM VACXIN S

WHERE S.LOAIVX = 'mRNA' AND NOT EXISTS (

SELECT *

FROM TIEMCHUNG R2

WHERE R2.CCCD = R1.CCCD AND R2.MAVX = S.MAVX

)

)

B.

SELECT DISTINCT CCCD

FROM TIEMCHUNG R1

WHERE NOT EXISTS (

SELECT MAVX

FROM VACXIN S

WHERE S.LOAIVX = 'mRNA'

EXCEPT

SELECT MAVX

FROM TIEMCHUNG R2

WHERE R2.CCCD = R1.CCCD

)

C. A và B

D. Đáp án khác

Câu 26. Cho biết thông tin (TENCTY, QUOCGIA) sản xuất loại vắc xin 'mRNA' có hiệu quả lâm sàng trên 90%

A.

```
SELECT CONGTY.MACTY, TENCTY
FROM CONGTY, VACXIN
WHERE CONGTY.MACTY = VACXIN.MACTY AND HQLS > 90 AND
LOAIVX = 'mRNA'
```

B.

```
SELECT CONGTY.MACTY, TENCTY
FROM CONGTY, VACXIN
WHERE CONGTY.MACTY = VACXIN.MACTY AND HQLS > 90 OR
LOAIVX = 'mRNA'
```

C.

```
SELECT MACTY, TENCTY
FROM CONGTY, VACXIN
WHERE CONGTY.MACTY = VACXIN.MACTY AND HQLS > 90 AND
LOAIVX = 'mARN'
```

D. A và B

Câu 27. Tính số người dân đi tiêm chủng theo đợt (DOT, SL), sắp xếp theo chiều giảm dần số lượng người dân _____

A.

```
SELECT DOT, COUNT(*) AS SL
FROM TIEMCHUNG
GROUP BY DOT
ORDER BY NGSINH DESC
```

B.

```
SELECT DOT, COUNT(*) AS SL
FROM TIEMCHUNG
GROUP BY DOT
```


ORDER BY COUNT(*) DESC

C.

SELECT DOT, COUNT(*) AS SL

FROM TIEMCHUNG

GROUP BY DOT, CCCD

ORDER BY COUNT(*) DESC

D. A và C

Câu 28. Xuất ra những đợt có số lượng người dân tiêm chủng lớn nhất (DOT, SL) trong năm 2021

A.

SELECT TOP 1 WITH TIES DOT, COUNT(*) AS SL

FROM TIEMCHUNG

WHERE YEAR(NGTIEM) = 2021

GROUP BY DOT

ORDER BY COUNT(*) DESC

B.

SELECT DOT, COUNT(*) AS SL

FROM TIEMCHUNG

WHERE YEAR(NGTIEM) = 2021

GROUP BY DOT

HAVING COUNT(*) >= (

SELECT COUNT(*)

FROM TIEMCHUNG

WHERE YEAR(NGTIEM) = 2021

GROUP BY DOT

)

C.

```
SELECT DOT, COUNT(*) AS SL
```

```
FROM TIEMCHUNG
```

```
WHERE YEAR(NGTIEM) = 2021
```

```
GROUP BY DOT
```

```
HAVING COUNT(*) >= ALL (
```

```
    SELECT COUNT(*)
```

```
    FROM TIEMCHUNG
```

```
    WHERE YEAR(NGTIEM) = 2021
```

```
    GROUP BY DOT
```

```
)
```

D. A và C

Tự Luận:

1. Cho lược đồ quan hệ $R = \{ABCDEG\}$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{BG \rightarrow D; GE \rightarrow C; C \rightarrow A; D \rightarrow GC\}$.
 - a) Phụ thuộc hàm $DE \rightarrow A$ có thuộc F^+ không? Giải thích?
 - b) Lược đồ (R, F) có đạt dạng chuẩn 3, chuẩn 2 không? Giải thích?
2. Cho lược đồ quan hệ $R(ABCDEG)$, và tập phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow C, CG \rightarrow A, BD \rightarrow G, GA \rightarrow E\}$.
 - a) Tìm tất cả các khóa của R.
 - b) Lược đồ R có đạt dạng chuẩn 3 không, có đạt dạng chuẩn 2 không? Giải thích?