TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

**KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**

**Học kỳ 1, năm học 2022 - 2023**

Mã học phần: **72ITIS30103**

Tên học phần: **CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Mã nhóm lớp học phần: **221\_72ITIS30103\_01**

Thời gian làm bài (phút/ngày): **90 phút**

Hình thức thi: **Trắc nghiệm kết hợp tự luận**

SV được tham khảo tài liệu: Có ☑ Không 🞏

**Cách thức nộp bài phần tự luận (Giảng viên ghi rõ yêu cầu):**

**Sinh viên thi bao gồm 02 phần:**

* **Phần trắc nghiệm [2 điểm]:** Sinh viên làm trên hệ thống 20 câu hỏi trắc nghiệm (mỗi Câu 0.1 điểm).
* **Phần tự luận [8 điểm]:** Sinh viên download đề thi tự luận dạng 1 file Word và làm trực tiếp trên file Word, sau khi kết thúc bài làm Sinh viên đặt lại (rename) tên file theo cấu trúc:
* Tên file: StudentID\_FullName\_Lan2.doc (lưu ý: họ tên viết không dấu)
* Ví dụ: 217000000377\_LyThiHuyenChau\_Lan2.doc và sau đó nộp (submit) file này lên trang thi.

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

***Phần thi này bao gồm 20 câu hỏi (mỗi Câu 0.1 điểm) được lấy từ File HotPotatoes, giảng viên gửi đính kèm theo Đề thi.***

**PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm):**

**CÂU 1 [2 điểm]:** Với đoạn văn miêu tả cùng với sơ đồ liên kết thực thể ERD sau đây, hãy ***xác định những lỗi sai*** tương ứng với các vị trí trong sơ đồ.

*Công ty bất động sản Hưng Thịnh cần xây dựng một hệ thống quản lý quảng cáo và kinh doanh. Công ty môi giới nhiều căn nhà cần bán hoặc cho thuê. Thông tin về căn nhà gồm: mã nhà, địa chỉ (số nhà, đường, phường), quận, đơn vị bán (lượng vàng, đồng VN …), số tầng (nhà trệt có số tầng là 1, nhà một trệt một lầu có số tầng là 2, …), danh sách diện tích sử dụng (mỗi tầng đều có diện tích sử dụng riêng), loại nhà (bán hoặc cho thuê). Đối với nhà cho thuê còn ghi nhận thêm thời gian cho thuê (số tháng), giá thuê. Đối với nhà bán còn ghi nhận thêm phần trăm huê hồng, giá bán. Thông tin về người gồm: số CMND, họ tên, địa chỉ, danh sách số điện thoại. Một người có thể đồng thời là chủ sở hữu của nhiều căn nhà và là người thuê nhiều căn nhà khác. Khi bán được (hoặc thuê được) một căn nhà thì người chủ sở hữu nhà (hoặc người thuê) phải ký một hợp đồng bán (hoặc thuê), trong đó ghi: số hợp đồng, ngày hợp đồng, các lần thanh toán (mỗi lần thanh toán gồm ngày, số tiền hoặc số lượng vàng).*



***Sinh viên ghi 10 vị trí sai tương ứng vào 10 ô sau (thứ tự không quan trọng):***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Đáp án Câu 1:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **1** | **4** | **5** | **8** | **10** | **14** | **19** | **42** | **43** |

**CÂU 2 [2 điểm]:** Với sơ đồ liên kết thực thể ERD sau, hãy thiết kế lược đồ cơ sở dữ liệu:



Sinh viên hãy điền các lược đồ quan hệ tương ứng với số thứ tự trong hình ERD ở trên:

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

**Đáp án Câu 2:**

1. **DU KHÁCH** (**MÃ DU KHÁCH**, HỌ TÊN, ĐỊA CHỈ)

2. **CHUYẾN DU LỊCH** (**MÃ CHUYẾN**, TÊN CHUYẾN, NGÀY ĐI, NGÀY VỀ)

3. **XE** (**MÃ XE**, KIỂU XE, LOẠI XE)

4. **TÀI XẾ** (**MÃ TÀI XẾ**, HỌ TÊN, BẰNG LÁI)

5. **ĐIỂM THAM QUAN** (**MÃ ĐIỂM**, TÊN ĐIỂM)

6. **LỊCH TRÌNH** (**MÃ LỊCH TRÌNH**, NGÀY, **MÃ CHUYẾN, MÃ ĐIỂM, MÃ ĐỊA PHƯƠNG, MÃ KHÁCH SẠN**)

7. **KHÁCH SẠN** (**MÃ KHÁCH SẠN**, TÊN KHÁCH SẠN)

8. **ĐỊA PHƯƠNG ĐẾN** (**MÃ ĐỊA PHƯƠNG**, TÊN ĐỊA PHƯƠNG)

9. **CHI TIẾT ĐI** (**MÃ DU KHÁCH, MÃ CHUYẾN**)

10. **CHI TIẾT LÁI** (**MÃ CHUYẾN, MÃ TÀI XẾ**, **MÃ XE**)

11. **ĐIỆN THOẠI** (**MÃ DU KHÁCH, SỐ ĐIỆN THOẠI**)

**CÂU 3: [3.0 điểm] Chuẩn hóa dữ liệu**

Cho một lược đồ quan hệ R(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L) và tập phụ thuộc hàm

F = { D → A, K → G, G → K, BH → AI, K → EF, GL → J, BC → D }.

* 1. ***Tìm tất cả khóa của lược đồ quan hệ R trên. [1.5 điểm] – Sinh viên chỉ cần ghi kết quả các khóa tìm được:***

R có các khóa là:

* 1. ***Phân rã lược đồ quan hệ R trên. [1.5 điểm] – Sinh viên chỉ cần ghi kết quả phân rã sau cùng:***

Phân rã $ ρ $ = {R1 (ABC), }
*Lưu ý: R1(ABC) chỉ là ví dụ.*

**Đáp án Câu 3:**

**3.1. R có các khóa là: {BCGHL} và {BCKHL}**

**3.2*.* Phân rã = {R1(DA), R3(G K EF), R5(BCD), R7(GLJ), R9(BHI), R10(BCGHL)}**

**CÂU 4: [1 điểm] Đại số quan hệ**

Cho r và s là hai quan hệ như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| r | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |  | s | **A** | **B** | **C** | **D** |
|  | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 | 2 | 1 |
|  | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |  |  | 2 | 2 | 3 | 2 |
|  | 2 | 1 | 2 | 1 | 3243 |  |  | 3 | 4 | 2 | 3 |
|  | 3 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
|  | 41 | 22 | 31 | 33 |  |  |  |  |

Sinh viên tính các biểu thức đại số quan hệ sau đây và điền vào các bảng cho sẵn (*lưu ý: không điền cột KQ*):

1. πABC(σA>=2(r)) − πBCD(s)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| KQ | **A** | **B** | **C** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. πDE (r) ∪ πAB(σA <3(s))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KQ | **D** | **E** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. πABC(σA≠1(r)) $⋈$ πBCD (s)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KQ | **A** | **B** | **C** | **D** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. πABC(r) ÷ πBC(σB<=2(s))

|  |  |
| --- | --- |
| KQ | **A** |
|  |  |

**Đáp án Câu 4:**

1. **πABC(σA>=2(r)) − πBCD(s)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| KQ | **A** | **B** | **C** |
|  | 2 | 2 | 3 |
|  | 3 | 4 | 2 |
|  | 2 | 1 | 2 |
|  | 3 | 2 | 2 |

1. **πDE (r) ∪ πAB(σA <3(s))**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KQ | **D** | **E** |
|  | 1 | 1 |
|  | 2 | 2 |
|  | 1 | 3 |
|  | 3 | 4 |
|  | 3 | 3 |

****

1. **πABC(σA≠1(r))** $⋈$ **πBCD (s)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| KQ | **A** | **B** | **C** | **D** |
|  | 2 | 2 | 3 | 2 |
|  | 3 | 4 | 2 | 3 |
|  | 2 | 1 | 2 | 1 |
|  | 4 | 2 | 3 | 2 |

1. **πABC(r) ÷ πBC(σB<=2(s))**

|  |  |
| --- | --- |
| KQ | **A** |
|  | 2 |

*Ngày biên soạn: 04/11/2022*

**Giảng viên biên soạn đề thi: ThS. Lý Thị Huyền Châu**

*Ngày kiểm duyệt: 07/11/2022*

**Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi: TS. Bùi Minh Phụng**