

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
ĐƠN VỊ: TÀI CHÍNH NGÂN HÀNG

ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 2, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Cơ sở dữ liệu		
Mã học phần:	71MISS30063	Số tín chỉ:	03
Mã nhóm lớp học phần:	232_ 71MISS30063 _02,03,04		
Hình thức thi:	Trắc nghiệm kết hợp Tự luận	Thời gian làm bài:	90 phút
Thí sinh được tham khảo tài liệu:	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không	
Yêu cầu hỗ trợ:			
<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên thi ở Phòng thường của trường, dung máy tính/điện thoại cá nhân để thi. - Sinh viên truy cập trang cte của trường để tải đề dạng Word và làm bài sau đó upload bài làm dạng Word lên hệ thống cte. - Sinh viên ĐƯỢC sử dụng tài liệu: giấy, tài liệu trong máy tính/điện thoại cá nhân, Internet nên Phòng Khảo thí không tắt Google. - Sinh viên ĐƯỢC sử dụng điện thoại để thi nên có thể sẽ nộp nhiều Hình ảnh, hệ thống cte cho sinh viên upload hình. 			

Giảng viên nộp đề thi, đáp án bao gồm cả **Lần 1** và **Lần 2 trước ngày 15/03/2024**.

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

PHẦN TRẮC NGHIỆM (tổng số câu hỏi: 20 câu + thang điểm từng câu hỏi: 0.1 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, sinh viên làm trực tiếp trên trang thi.

PHẦN TỰ LUẬN (tổng số câu hỏi: 4 câu + thang điểm từng câu hỏi: Câu 1 – 2 điểm, Câu 2 – 2 điểm, Câu 3 – 3 điểm, Câu 4 – 1 điểm).

- ✓ Hướng dẫn: Sinh viên download đề thi tự luận này dạng 1 file Word và làm phần thi Tự luận trực tiếp ngay trong file Word này, sau khi kết thúc bài làm Sinh viên đặt lại (rename) tên file theo cấu trúc:
 - Tên file: **MSSV_HoVaTen.doc** (lưu ý: họ tên viết không dấu)
 ⇒ Ví dụ: **2274802010500_LyThiHuyenChau.doc** và sau đó nộp (submit) file này lên lại trang thi.

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman
- Size: 13

- Tên các phương án lựa chọn: **in hoa, in đậm**
- Không sử dụng nhảy chữ/số tự động (numbering)
- Mặc định phương án đúng luôn luôn là Phương án A ghi ANSWER: A
- Tổng số câu hỏi thi: **20 Câu trắc nghiệm + 04 câu hỏi Tự luận**
- Quy ước đặt tên file đề thi:
 - + Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TNTL_De 1
 - + Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TNTL_De 1_Mã đề (*Nếu sử dụng nhiều mã đề cho 1 lần thi*).

2. Giao nhận đề thi

Sau khi kiểm duyệt đề thi, đáp án/rubric. **Trưởng Khoa/Bộ môn** gửi đề thi, đáp án/rubric về Trung tâm Khảo thí qua email: khaothivanlang@gmail.com bao gồm file word và file pdf (*nén lại và đặt mật khẩu file nén*) và nhắn tin + họ tên người gửi qua số điện thoại **0918.01.03.09** (Phan Nhất Linh).

- Khuyến khích Giảng viên biên soạn và nộp đề thi, đáp án bằng **File Hot Potatoes**. Trung tâm Khảo thí gửi kèm File cài đặt và File hướng dẫn sử dụng để hỗ trợ Quý Thầy Cô.

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO 1	Phát triển cơ sở dữ liệu vào việc xây dựng phần mềm theo đúng yêu cầu của doanh nghiệp	Trắc nghiệm	20%	20 câu trắc nghiệm	2/10	PI 2.1, R
CLO 2	Sử dụng các quy tắc chuẩn hóa hóa dữ liệu vào việc đánh giá thiết kế Cơ sở dữ liệu phù hợp cho việc xây dựng phần mềm	Tự luận	70%	Câu 1 Câu 2 Câu 3	7/10	PI.2.2, R
CLO 5	Thể hiện ý thức tự rèn luyện học tập thường xuyên và nghiên cứu vào việc củng cố kiến thức, thường xuyên lên lớp đầy đủ và chuẩn bị cho giờ lên lớp theo yêu cầu của giảng viên.	Tự luận	10%	Câu 4	1/10	PI 10.2, I

Chú thích các cột:

(1) Chỉ liệt kê các CLO được đánh giá bởi đề thi kết thúc học phần (tương ứng như đã mô tả trong đề cương chi tiết học phần). Lưu ý không đưa vào bảng này các CLO không dùng bài thi kết thúc học phần để đánh giá (có một số CLO được bố trí đánh giá bằng bài kiểm tra giữa kỳ, đánh giá qua dự án, đồ án trong quá trình học hay các hình thức đánh giá quá trình khác chứ không bố trí đánh giá bằng bài thi kết thúc học phần). Trường hợp một số CLO vừa được bố trí đánh giá quá trình hay giữa kỳ vừa được bố trí đánh giá kết thúc học phần thì vẫn đưa vào cột (1)

(2) Nêu nội dung của CLO tương ứng.

(3) Hình thức kiểm tra đánh giá có thể là: trắc nghiệm, tự luận, dự án, đồ án, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành phòng thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, ..., phù hợp với nội dung của CLO và mô tả trong đề cương chi tiết học phần.

(4) Trọng số mức độ quan trọng của từng CLO trong đề thi kết thúc học phần do giảng viên ra đề thi quy định (mang tính tương đối) trên cơ sở mức độ quan trọng của từng CLO. Đây là cơ sở để phân phối tỷ lệ % số điểm tối đa cho các câu hỏi thi dùng để đánh giá các CLO tương ứng, bảo đảm CLO quan trọng hơn thì được đánh giá với điểm số tối đa lớn hơn. Cột (4) dùng để hỗ trợ cho cột (6).

(5) Liệt kê các câu hỏi thi số (câu hỏi số ... hoặc từ câu hỏi số... đến câu hỏi số...) dùng để kiểm tra người học đạt các CLO tương ứng.

(6) Ghi điểm số tối đa cho mỗi câu hỏi hoặc phần thi.

(7) Trong trường hợp đây là học phần cốt lõi - sử dụng kết quả đánh giá CLO của hàng tương ứng trong bảng để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI - cần liệt kê ký hiệu PLO/PI có liên quan vào hàng tương ứng. Trong đề cương chi tiết học phần cũng cần mô tả rõ CLO tương ứng của học phần này sẽ được sử dụng làm dữ liệu để đo lường đánh giá các PLO/PI. Trường hợp học phần không có CLO nào phục vụ việc đo lường đánh giá mức độ đạt PLO/PI thì để trống cột này.

III. Nội dung câu hỏi thi

PHẦN TRẮC NGHIỆM (tổng số câu hỏi: 20 câu + thang điểm từng câu hỏi: 0.1 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, sinh viên làm trực tiếp trên trang thi.

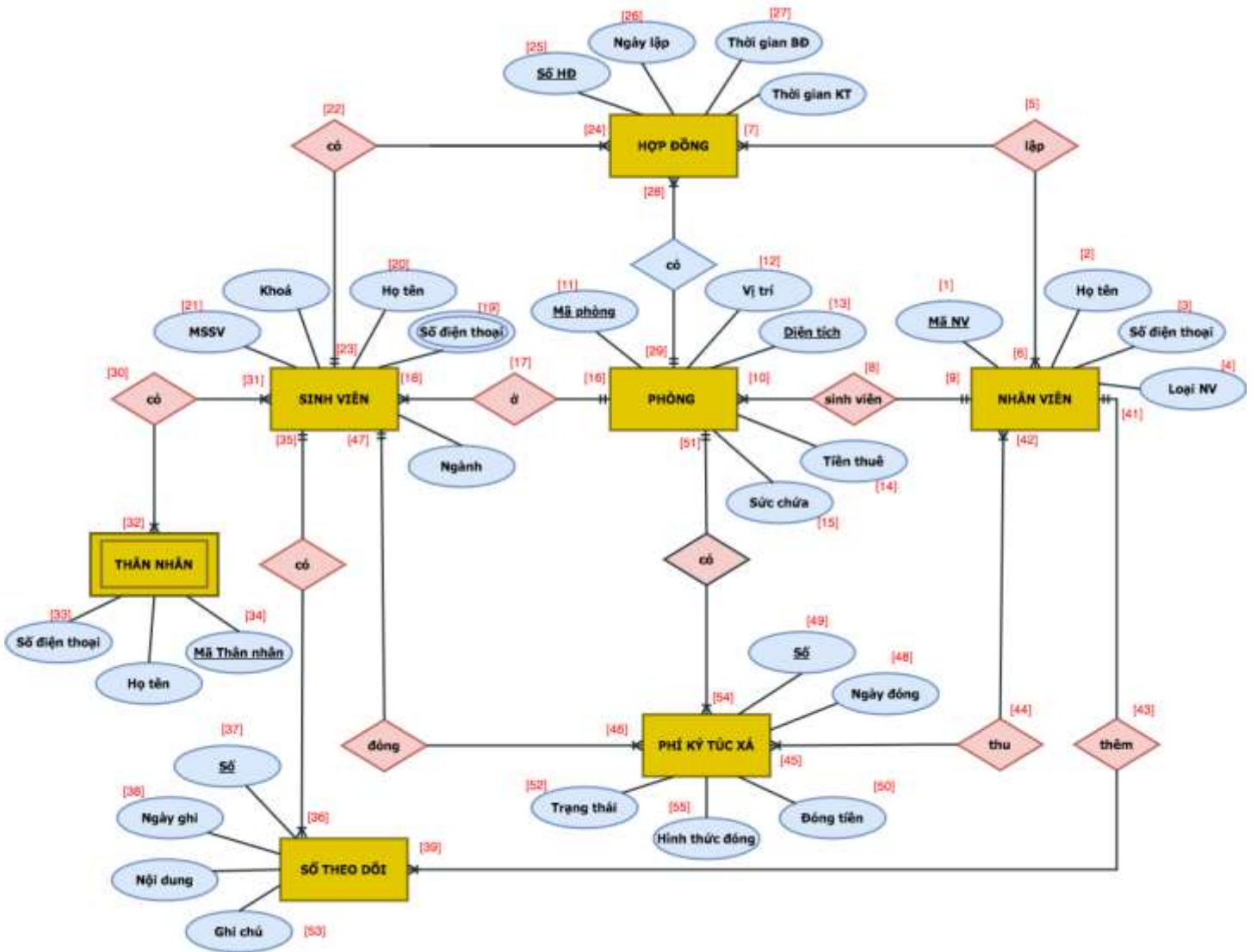
PHẦN TỰ LUẬN (tổng số câu hỏi: 4 câu + thang điểm từng câu hỏi: Câu 1 – 2 điểm, Câu 2 – 2 điểm, Câu 3 – 3 điểm, Câu 4 – 1 điểm).

- ✓ Hướng dẫn: Sinh viên download đề thi tự luận này dạng 1 file Word và làm phần thi Tự luận trực tiếp ngay trong file Word này, sau khi kết thúc bài làm Sinh viên đặt lại (rename) tên file theo cấu trúc:
 - Tên file: **MSSV_HoVaTen.doc** (lưu ý: họ tên viết không dấu)
 - ⇒ Ví dụ: **2274802010500_LyThiHuyenChau.doc** và sau đó nộp (submit) file này lên lại trang thi.

- ✓ Đề bài tự luận:

Câu hỏi 1: (2 điểm) Tìm lỗi sai trong mô hình ERD.

Trường Đại học Văn Lang muốn xây dựng một cơ sở dữ liệu cho việc quản lý các hoạt động của ký túc xá. Ký túc xá có nhiều nhân viên với nhiều loại khác nhau như Quản lý, Tạp vụ, Bảo vệ, Trưởng khu. Thông tin chung của các nhân viên gồm có: Mã NV, Họ tên, Số điện thoại, Loại NV. Mỗi nhân viên sẽ quản lý nhiều phòng. Thông tin về phòng gồm có: Mã phòng, Vị trí, Diện tích, Tiền thuê, Sức chứa. Sinh viên trường có thể thuê để ở trong ký túc xá, mỗi sinh viên chỉ ở trong một phòng, trong một phòng có nhiều sinh viên (nhiều nhất 6 bạn). Thông tin của sinh viên gồm có: MSSV, Khoá, Họ tên, Số điện thoại, Ngành. Khi vào ở ký túc xá, sinh viên phải cung cấp thông tin thân nhân để phục vụ công tác liên lạc nếu có vấn đề, thông tin gồm có: Mã thân nhân, Họ tên, và danh sách nhiều số điện thoại (để phòng khi không gọi được). Chỉ khi có sinh viên thì mới có thông tin thân nhân. Đối với mỗi phòng, nhân viên sẽ lập hợp đồng cho một sinh viên đại diện 6 tháng 1 lần, thường những sinh viên năm 3, năm 4 sẽ đại diện ký hợp đồng và thay phiên nhau, trong quá trình ở một sinh viên có thể có nhiều hợp đồng. Thông tin hợp đồng gồm có: Số HĐ, Ngày lập, Thời gian BD, Thời gian KT. Trong quá trình ở, sinh viên đại diện phòng để đóng phí ký túc xá nhiều lần, mỗi lần đóng có một nhân viên sẽ thu, thông tin phí ký túc xá bao gồm: Số, Ngày đóng, Trạng thái, Hình thức đóng, Số tiền. Nếu có việc phải ra ngoài ký túc xá hơn một ngày thì sinh viên phải cung cấp thông tin cho nhân viên để thêm vào sổ theo dõi thông tin sinh viên ra vào, thông tin ghi vào sổ theo dõi gồm có: Số, Ngày ghi, Nội dung.

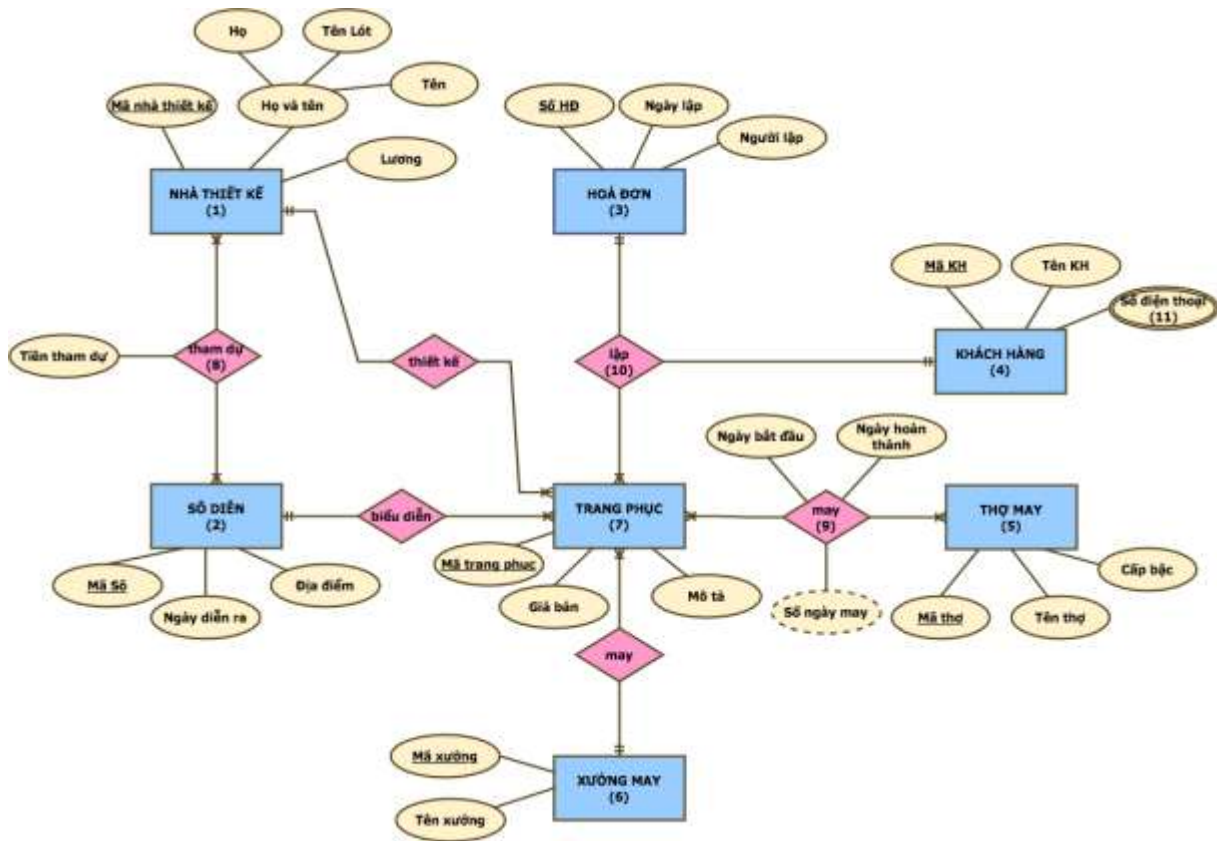


Sinh viên ghi 10 vị trí sai tương ứng vào 10 ô sau (thứ tự không quan trọng):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Câu hỏi 2: (2 điểm) Thiết kế lược đồ cơ sở dữ liệu

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 (*lưu ý: sinh viên cần bổ sung đầy đủ khoá chính, khoá ngoại, nếu có nhiều khoá cùng lúc thì dùng Line hoặc diễn giải ngay bên dưới lược đồ*):

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....
- 7).....
- 8).....
- 9).....
- 10).....
- 11).....

Câu hỏi 3: (3 điểm) Chuẩn hóa dữ liệu

Cho một lược đồ quan hệ R(ABCDEFGHIJKL) và tập phụ thuộc hàm

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

3.1 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:

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

Phân rã $\rho = \{R_1(ABC), \dots\}$

Lưu ý: $R_1(ABC)$ chỉ là ví dụ.

Câu hỏi 4: (1 điểm) Đại số quan hệ

Cho r và s là hai quan hệ như sau:

r	A	B	C	D	E
	2	2	3	1	1
	3	4	2	2	2
	2	1	2	1	3
	3	2	2	2	2
	4	2	3	3	4
	1	2	1	3	3

s	A	B	C	D
	1	1	2	1
	2	2	3	2
	3	4	2	3

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):

a. $\pi_{ABC}(\sigma_{A \geq 2}(r)) \quad - \quad \pi_{ABC}(s)$

KQ	A	B	C

b. $\pi_{DE}(r) \quad \cup \quad \pi_{AB}(\sigma_{A < 3}(s))$

KQ	D	E

c. $\pi_{ABC}(\sigma_{A \neq 1}(r)) \bowtie \pi_{BCD}(s)$

KQ	A	B	C	D

d. $\pi_{ABC}(r) \div \pi_{BC}(\sigma_{B \leq 2}(s))$

KQ	A

ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN VÀ THANG ĐIỂM

Phần câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú										
I. Trắc nghiệm		2.0											
Câu 1 – 20	Đáp án trong Hot Potatoes	0.1											
II. Tự luận		8.0											
<p>Nội dung Câu 1. Câu hỏi 1: (2 điểm) Tìm lỗi sai trong mô hình ERD.</p> <p>Trường Đại học Văn Lang muốn xây dựng một cơ sở dữ liệu cho việc quản lý các hoạt động của ký túc xá. Ký túc xá có nhiều nhân viên với nhiều loại khác nhau như Quản lý, Tạp vụ, Bảo vệ, Trưởng khu. Thông tin chung của các nhân viên gồm có: <u>Mã NV</u>, <i>Họ tên</i>, <i>Số điện thoại</i>, <i>Loại NV</i>. Mỗi nhân viên sẽ quản lý nhiều phòng. Thông tin về phòng gồm có: <u>Mã phòng</u>, <i>Vị trí</i>, <i>Diện tích</i>, <i>Tiền thuê</i>, <i>Sức chứa</i>. Sinh viên trường có thể thuê để ở trong ký túc xá, mỗi sinh viên chỉ ở trong một phòng, trong một phòng có nhiều sinh viên (nhiều nhất 6 bạn). Thông tin của sinh viên gồm có: <u>MSSV</u>, <i>Khoá</i>, <i>Họ tên</i>, <i>Số điện thoại</i>, <i>Ngành</i>. Khi vào ở ký túc xá, sinh viên phải cung cấp thông tin thân nhân để phục vụ công tác liên lạc nếu có vấn đề, thông tin gồm có: <u>Mã thân nhân</u>, <i>Họ tên</i>, và <i>danh sách nhiều số điện thoại</i> (để phòng khi không gọi được). Chỉ khi có sinh viên thì mới có thông tin thân nhân. Đối với mỗi phòng, nhân viên sẽ lập hợp đồng cho một sinh viên đại diện 6 tháng 1 lần, thường những sinh viên năm 3, năm 4 sẽ đại diện ký hợp đồng và thay phiên nhau, trong quá trình ở một sinh viên có thể có nhiều hợp đồng. Thông tin hợp đồng gồm có: <u>Số HĐ</u>, <i>Ngày lập</i>, <i>Thời gian BD</i>, <i>Thời gian KT</i>. Trong quá trình ở, sinh viên đại diện phòng để đóng phí ký túc xá nhiều lần, mỗi lần đóng có một nhân viên sẽ thu, thông tin phí ký túc xá bao gồm: <u>Số</u>, <i>Ngày đóng</i>, <i>Trạng thái</i>, <i>Hình thức đóng</i>, <i>Số tiền</i>. Nếu có việc phải ra ngoài ký túc xá hơn một ngày thì sinh viên phải cung cấp thông tin cho nhân viên để thêm vào</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">33</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">53</td> </tr> </table>	6	8	13	19	21	30	33	42	50	53	2.0	
6	8	13	19	21	30	33	42	50	53				

sổ theo dõi thông tin sinh viên ra vào, thông tin ghi vào sổ theo dõi gồm có: **Số**, Ngày ghi, Nội dung.



Nội dung Câu 2.
Câu hỏi 2: (2 điểm) Thiết kế lược đồ cơ sở dữ liệu

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 (lưu ý: sinh viên cần bổ sung đầy đủ khóa chính, khóa ngoại, nếu có nhiều khóa cùng lúc thì dùng Line hoặc điểm giải ngay bên dưới lược đồ):

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)
- 11)

Sai 1 Lược đồ -0.2 điểm

- 1) NHÀ THIẾT KẾ (Mã nhà thiết kế, Họ, Tên lót, Tên, Lương)
- 2) SỐ ĐIỆN (Mã số, Ngày diễn ra, Địa điểm)
- 3) HOÁ ĐƠN (Số HĐ, Ngày lập, Người lập)
- 4) KHÁCH HÀNG (Mã KH, Tên KH)
- 5) THỢ MAY (Mã thợ, Tên thợ, Cấp bậc)
- 6) XƯỞNG MAY (Mã xưởng, Tên xưởng)
- 7) TRANG PHỤC (Mã trang phục, Giá bán, Mô tả, Mã nhà thiết kế, Mã số, Mã xưởng)
- 8) SỰ THAM DỰ (Mã nhà thiết kế, Mã số, Tiền tham dự)
- 9) SỰ MAY (Mã trang phục, Mã thợ, Ngày bắt đầu, Ngày hoàn thành, Số ngày may)
- 10) SỰ LẬP (Mã trang phục, Số HĐ, Mã KH)
hoặc SỰ LẬP (Mã trang phục, Số HĐ, Mã KH)
- 11) SỐ ĐIỆN THOẠI (Mã KH, Số điện thoại)

<p>Nội dung Câu 3. Câu hỏi 3: (3 điểm) Chuẩn hóa dữ liệu Cho một lược đồ quan hệ $R(ABCDEFGHIJKL)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{ K \rightarrow G, G \rightarrow K, D \rightarrow A, BH \rightarrow AI, BC \rightarrow D, K \rightarrow EF, GL \rightarrow J \}$.</p> <p>3.1 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:</p> <p>3.2 Phân rã lược đồ quan hệ R trên. [1.5 điểm] – Sinh viên chỉ cần ghi kết quả phân rã sau cùng: Phân rã $\rho = \{R_1(ABC), \dots\}$ <i>Lưu ý: $R_1(ABC)$ chỉ là ví dụ.</i></p>	<p>3.1. R có các khóa là: $\{BCGHL\}$ và $\{BCKHL\}$ 3.2. Phân rã = $\{R_1(\underline{D}A), R_3(\underline{G} \ \underline{K} \ EF), R_5(\underline{B}CD), R_7(\underline{G}LJ), R_9(\underline{B}HI), R_{10}(\underline{B}CGHL)\}$</p>	3.0	

<p>Nội dung Câu 4. Câu hỏi 4: (1 điểm) Đại số quan hệ</p> <p>a. $\pi_{ABC}(\sigma_{A \geq 2}(r)) - \pi_{ABC}(s)$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>b. $\pi_{DE}(r) \cup \pi_{AB}(\sigma_{A < 3}(s))$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>D</th><th>E</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>c. $\pi_{ABC}(\sigma_{A \neq 1}(r)) \bowtie \pi_{BCD}(s)$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>d. $\pi_{ABC}(r) + \pi_{BC}(\sigma_{B \leq 2}(s))$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>A</th></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	KQ	A	B	C													KQ	D	E										KQ	A	B	C	D																					KQ	A			<p>a. $\pi_{ABC}(\sigma_{A \geq 2}(r)) - \pi_{ABC}(s)$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr> <tr><td> </td><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td> </td><td>3</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td> </td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table> <p>b. $\pi_{DE}(r) \cup \pi_{AB}(\sigma_{A < 3}(s))$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>D</th><th>E</th></tr> <tr><td> </td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td> </td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td> </td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td> </td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td> </td><td>3</td><td>3</td></tr> </table> <p>c. $\pi_{ABC}(\sigma_{A \neq 1}(r)) \bowtie \pi_{BCD}(s)$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> <tr><td> </td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td> </td><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td> </td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td> </td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr> </table> <p>d. $\pi_{ABC}(r) \div \pi_{BC}(\sigma_{B \leq 2}(s))$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>KQ</th><th>A</th></tr> <tr><td> </td><td>2</td></tr> </table>	KQ	A	B	C		2	1	2		3	2	2		4	2	3	KQ	D	E		1	1		2	2		1	3		3	4		3	3	KQ	A	B	C	D		2	2	3	2		3	4	2	3		2	1	2	1		4	2	3	2	KQ	A		2	<p>1.0</p> <p style="text-align: right;">Điểm tổng 10.0</p>
KQ	A	B	C																																																																																																																							
KQ	D	E																																																																																																																								
KQ	A	B	C	D																																																																																																																						
KQ	A																																																																																																																									
KQ	A	B	C																																																																																																																							
	2	1	2																																																																																																																							
	3	2	2																																																																																																																							
	4	2	3																																																																																																																							
KQ	D	E																																																																																																																								
	1	1																																																																																																																								
	2	2																																																																																																																								
	1	3																																																																																																																								
	3	4																																																																																																																								
	3	3																																																																																																																								
KQ	A	B	C	D																																																																																																																						
	2	2	3	2																																																																																																																						
	3	4	2	3																																																																																																																						
	2	1	2	1																																																																																																																						
	4	2	3	2																																																																																																																						
KQ	A																																																																																																																									
	2																																																																																																																									

Người duyệt đề



ThS. Nguyễn Đức Quỳnh Mi

TP. Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 04 năm 2024
 Giảng viên ra đề



ThS. Lý Thị Huyền Châu