Câu hỏi ôn tập chương 3

1. Đại số quan hệ là gì?

Một tập các phép toán cơ bản trên mô hình quan hệ.

Các phép toán này cho phép người dùng xác định yêu cầu truy vấn thông tin dưới dạng biểu thức đại số quan hệ.

1. Phép chọn theo điều kiện F là phép toán gì?

Là phép toán đơn ngôi

1. Trình bày cú pháp của phép chọn theo điều kiện F

σF

1. Cho Q(A, B, C, D). Biểu thức điều kiện F nào sai trong các biểu thức dưới đây và tại sao:
2. A = C, D > 5
3. A = C and D > 5
4. A = C ∧ D > 5
5. A = C ; D > 5

a sai dấu, không mang ý nghĩa logic

d sai dấu không mang ý nghĩa logic

còn lại đúng

1. Cho Q(A, B, C, D). Biểu thức nào đúng sai cú pháp trong các biểu thức đại số quan hệ dưới đây và tại sao:
2. σA=B ∨ D > 5:Q
3. σA=B ∨ D > 5(Q)

a sai vì không có dấu

b đúng

1. Cho SV(MaSV, Hoten, Ngaysinh, khoa, DiemTB).

Biểu thức σkhoa = ‘CNTT’ ∧ DiemTB >=8(SV) thực hiện việc gì?

lấy các sinh viên thuộc khoa CNTT và có điểm trung bình nhỏ nhất là 8

1. Cho SV(MaSV, Hoten, Ngaysinh, khoa, DiemTB)

Biểu thức σkhoa = ‘CNTT’ ∧ DiemTB >=8(SV) cho kết quả gì?:

lấy các sinh viên thuộc khoa CNTT và có điểm trung bình nhỏ nhất là 8

1. Phép chiếu là phép toán gì?

Phép chiếu chọn ra các cột cụ thể từ quan hệ

1. Cú pháp của phép chiếu như thế nào?

πdanh\_sách\_thuộc\_tính(Quan\_hệ)

1. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức nào dưới đây sai và tại sao
2. πA ∧ B, C>5(Q) sai do đây là cú pháp của phép chọn
3. πA,B,sum(C)(Q) sai cú pháp sum(C) cần phải nhóm lại do chỉ trả về 1 giá trị duy nhất trong khi A, B có thể có nhiều giá trị
4. πA, B, C\* 5(Q)
5. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức nào dưới đây sai và tại sao
6. σA,B,D(πA, B, C(Q))
7. σA=B,D >5(πA, B, C(Q))
8. σA=B and D >5(πA, B, C(Q))
9. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức nào dưới đây sai và tại sao
10. πA, B, CσA=B and D >5(Q)
11. πA, B, C(σA=B and D >5(Q)
12. πA and B and C(σA=B and D >5(Q)
13. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức σA=B,D >5πA, B, C(Q) sai vì sao
14. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức nào dưới đây thực hiện đúng yêu cầu: Lập 1 danh sách có 3 cột A, B, D và có các dòng thỏa C = D.
15. σC = D(Q)
16. σC = D(πA,C,D(Q))
17. πA,B,D(σC = D(Q))
18. σC = D(πA,B,C,D(Q))
19. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Hãy cho biết phát biểu nào dưới đây sai và tại sao
20. σC = D(πA,B,C,D(Q)) cho kết quả giống như σC = D(Q)
21. σC = D(πA,B,C,D(Q)) cho kết quả giống như σC = D(πA,C,D(Q))
22. σC = D(πA,B,C,D(Q)) cho kết quả giống như πA,B,D(σC = D(Q))
23. Biểu thức nào dưới đây thực hiện đổi tên quan hệ Q thành R
24. FQ(R)
25. ρR(Q)
26. ρQ(R)
27. FR(Q)
28. Phát biểu nào dưới đây đúng
29. Phép đổi tên tạo ra một quan hệ mới với tên mới từ quan hệ input
30. Có thể vừa đổi tên quan hệ vừa đổi tên thuộc tính của quan hệ input
31. Khi thực hiện đổi tên xong ta không còn sử dụng được quan hệ input với tên cũ
32. Cho Q(A, B, C, D) và biểu thức ρR(A, B, E, D)(Q). Phát biểu nào dưới đây đúng
33. Biểu thức thực hiện đổi tên quan hệ Q thành R và giữ nguyên tên thuộc tính
34. Biểu thức thực hiện đổi tên thuộc tính C thành E và giữ nguyên tên quan hệ
35. Biểu thức thực hiện đổi tên quan hệ Q thành R và đổi tên thuộc tính C thành E
36. Hàm gộp bao gồm
37. Các hàm sum, max, min, avg, count
38. Các hàm sum, max, min, avg, count, sort
39. Các hàm sum, max, min, avg, count, find
40. Các hàm sum, max, min, avg, count, sqrt
41. Biểu thức nào dưới đây đúng
42. Fham(thuộc\_tính)(Quan hệ)
43. Thuộc\_tính\_gom\_nhómFham(thuộc\_tính)(Quan hệ)
44. Thuộc\_tính\_gom\_nhómFham(thuộc\_tính) as tên\_mới(Quan hệ)
45. Hàm gộp là
46. Hàm nhận vào 1 tập các giá trị và trả về 1 giá trị
47. Hàm nhận vào 1 tập các giá trị và trả về 1 tập các giá trị
48. Hàm nhận vào 1 giá trị và trả về 1 tập các giá trị
49. Hàm nhận vào 1 giá trị và trả về 1 giá trị
50. Phát biểu nào dưới đây đúng
51. Có thể sử dụng nhiều hàm gộp trong 1 biểu thức tính hàm gộp
52. Chỉ đươc phép sử dụng 1 hàm gộp 1 biểu thức tính hàm gộp
53. Không được dùng hàm gộp kết hợp với thuộc tính gom nhóm
54. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức AFsum(C) Tong(Q) cho kết quả là gì?
55. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức nào dưới đây đúng
56. A,BFsum(A) Tong(Q)
57. A,BFsum(D) Tong1, sum(C)(Q)
58. Fsum(A) Tong(Q)
59. F Trong biểu thức tính hàm gộp được đọc là
60. Upper F
61. Lower F
62. Script F
63. Cho SV(Hoten: string, Khoa: string, Hocbong: int, DiemTB: int). Biểu thức nào dưới đây thực hiện đếm số SV khoa CNTT
64. σKhoa = ‘CNTT’(KhoaFcount(\*)(SV))
65. Fcount(\*)(σKhoa = ‘CNTT’(SV))
66. σKhoa = ‘CNTT’(KhoaFcount(Hoten)(SV))
67. Cho Q(A: string, B: string, C: int, D: int). Biểu thức nào dưới đây sai và vì sao?
68. σA = ‘a’(Fsum(C)(SV))
69. σA = ‘a’(BFsum(C)(SV))
70. σA = ‘a’(AFsum(C)(SV))
71. Biểu thức nào dưới đây thực hiện phép gán trong đại số quan hệ
72. Buf 🡨 σKhoa = ‘CNTT’(KhoaFcount(\*)(SV))
73. Buf 🡪 σKhoa = ‘CNTT’(KhoaFcount(\*)(SV))
74. σKhoa = ‘CNTT’(KhoaFcount(\*)(SV)) 🡪 Buf
75. Buf = σKhoa = ‘CNTT’(KhoaFcount(\*)(SV))
76. Hai quan hệ được nói là thỏa mãn tương thích hội nếu
77. Hai quan hệ có số thuộc tính bằng nhau
78. Các cặp thuộc tính tương ứng trong 2 quan hệ phải có cùng miền giá trị
79. Hai quan hệ có số thuộc tính bằng nhau và tên các thuộc tính giống nhau
80. Hai quan hệ có số thuộc tính bằng nhau và các cặp thuộc tính tương ứng trong 2 quan hệ phải có cùng miền giá trị
81. Phát biểu nào dưới đây đúng
82. Phép hội có thể thực hiện với 2 quan hệ bất kỳ
83. Phép hội có thể thực hiện với 2 quan hệ có cùng số bậc
84. Phép hội có thể thực hiện với 2 quan hệ thỏa tương thích hội
85. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức nào dưới đây đúng
86. Q1 ∪ Q2
87. πA,B(Q1) ∪ πA,B(Q2)
88. σA = 5(Q1) ∪ Q2
89. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức   
    σA = 5(Q1) ∪ πA,B Q2 sai vì
90. Thiếu cặp ngoặc đơn bao Q2
91. Hai quan hệ kết quả của 2 phép toán chọn và chiếu không tương thích hội
92. Phát biểu nào dưới đây đúng
93. Phép giao có thể thực hiện với 2 quan hệ có cùng số bậc
94. Phép giao có thể thực hiện với 2 quan hệ có cùng cấu trúc
95. Phép giao có thể thực hiện với 2 quan hệ bất kỳ
96. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức nào dưới đây đúng
97. σA = 5(Q1) ∩ Q2
98. πA,B(Q1) ∩ πA,B(Q2)
99. σA = 5(Q1) ∪ σC = ‘cc’(Q2)
100. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức   
     (σA = 5Q1) ∩ πA,B Q2 sai vì sao?
101. Phát biểu nào dưới đây đúng
102. Phép trừ có thể thực hiện với 2 quan hệ có cùng số bậc
103. Phép trừ có thể thực hiện với 2 quan hệ có tương thích hội
104. Phép trừ có thể thực hiện với 2 quan hệ bất kỳ
105. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức nào dưới đây đúng
106. σA = 5(Q1) - Q2
107. πA,B(Q1) - πA,B(Q2)
108. σA = 5(Q1) - σC = ‘cc’(Q2)
109. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức   
     σA = 5(Q1) – (πA,B Q2) sai vì sao?
110. Phát biểu nào dưới đây đúng
111. Phép tích đề-các có thể thực hiện với 2 quan hệ có cùng số bậc
112. Phép tích đề-các có thể thực hiện với 2 quan hệ có tương thích hội
113. Phép tích đề-các có thể thực hiện với 2 quan hệ bất kỳ
114. Cho Q1(A1, A2, …, An) có k bộ và Q2(B1, B2, …, Bm) có *l* bộ. Q1 x Q2 cho kết quả là một quan hệ mới
115. Q(A1, A2, …, An, B1, B2, …, Bm) có *k* \* *l* bộ
116. Q(A1, A2, …, An, B1, B2, …, Bm) có *k* + *l* bộ
117. Q(A1, A2, …, An) có *k* + *l* bộ
118. Q(B1, B2, …, Bm) có *k* \* *l* bộ
119. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức nào dưới đây đúng
120. σA = 5(Q1) x Q2
121. πA,B(Q1) x πA,B(Q2)
122. σA = 5(Q1) x σC = ‘cc’(Q2)
123. Cho Q1(A: int, B: int, C:String) và Q2(A: int, B: int, C:String). Biểu thức   
     σ(A = 5)Q1 x (πA,B Q2) sai vì sao?
124. Cho SV(MaSV, Hoten, Ngaysinh) và Dangky(MaSV, Hoten, MaMH). Biểu thức nào dưới đây cho kết quả là danh sách SV chưa đăng ký môn học.
125. πMaSV, Hoten (SV – Dangky)
126. πMaSV, Hoten (SV) – πMaSV, Hoten (Dangky)
127. πMaSV, Hoten (SV) ∩ πMaSV, Hoten (Dangky)
128. πMaSV, Hoten (SV) ∪ πMaSV, Hoten (Dangky)
129. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, B, D). Biểu thức nào dưới đây cho kết quả giống với kết quả của biểu thức πA, B(Q1) – (πA, B(Q1) ∩ πA, B(Q2)).
130. πA, B(Q1) - πA, B(Q2)
131. πA, B(Q1) ∩ (πA, B(Q1) - πA, B(Q2))
132. Cho R(A1, A2, ..., An), S(B1, B2, ..., Bm). Phát biểu nào dưới đây đúng
133. Phép kết R và S theo điều kiện θ được viết theo cú pháp: R |X|θ S
134. Điều kiện trong phép kết R và S theo điều kiện θ có dạng R.A θ S.B với θ là toán tử so sánh trong đó R.A và S.B phải có cùng miền giá trị.
135. Thực hiện phép kết theo điều kiện θ giữa 2 quan hệ Q1 và Q2 tương đương với
136. Thực hiện phép tích đề-các giữa Q1 và Q2, sau đó thực hiện phép chọn theo điều kiện θ trong quan hệ kết quả ở bước trước
137. Thực hiện phép chọn theo điều kiện θ trong Q1 và Q2, sau đó thực hiện phép tích đề-các
138. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, E, D). Biểu thức nào dưới đây tương đương với biểu thức  
      Q1 |X|Q1.A > Q2.A Q2
139. σ Q1.A > Q2.A (Q1 x Q2)
140. σ Q1.A > Q2.A (Q1 ∪ Q2)
141. σ Q1.A > Q2.A (Q1 ∩ Q2)
142. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, E, D). Biểu thức nào dưới đây tương đương với biểu thức  
      Q1 |X|Q1.A > Q2.A Q2
143. σ Q1.A > Q2.A (Q1) x σ Q1.A > Q2.A (Q2)
144. σ Q1.A > Q2.A (Q1) ∪ σ Q1.A > Q2.A (Q2)
145. σ Q1.A > Q2.A (Q1) ∩ σ Q1.A > Q2.A (Q2)
146. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, E, D). Biểu thức σ Q1.A > Q2.A Q1 x σ(Q1.A > Q2.A Q2) sai vì sao?
147. Cho Q1(A: int, B: int, C: int) và Q2(A: int, E: int, D: int).   
     Hãy cho biết thứ tự thực hiện các phép tính trong biểu thức σ Q1.A > Q2.A (Q1 x σ Q2.E = 5(Q2))
148. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, E, D). Biểu thức Q1 |X|Q1.A > Q2.A Q2 cho kết quả là gì?
149. Phát biểu nào dưới đây đúng
150. Phép kết tự nhiên trong đại số quan hệ là trường hợp đặc biệt của phép kết theo điều kiện θ
151. Điều kiện của phép kết tự nhiên là phép so sánh bằng trên các thuộc tính giống nhau trong 2 quan hệ muốn kết
152. Kết quả của phép kết tự nhiên trong đại số quan hệ sẽ bỏ bớt các thuộc tính giống nhau.
153. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, E, D). Biểu thức nào dưới đây cho kết quả giống như kết quả của biểu thức Q1 |X| Q2
154. Q1 |X|Q1.A = Q2.A Q2
155. πQ1.A,B,C,E,D(Q1 |X|Q1.A = Q2.A Q2)
156. Cho Q1(A, B) và Q2(C, E, D). Giả sử A và C có cùng miền giá trị. Biểu thức nào dưới đây đúng
157. Q1 |X| Q2
158. Q1 |X|A=C Q2
159. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, B, D). Biểu thức nào dưới đây đúng
160. Q1 |X| Q2
161. Q1 |X|Q1.A > Q2. A Q2
162. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, B, D). Biểu thức nào dưới đây cho kết quả giống như kết quả của biểu thức Q1 |X| Q2
163. Q1 |X|θ Q2, với θ: Q1.A=Q2.A ∧ Q1.B = Q2.B
164. πA,B,C,D(Q1 |X|θ Q2), với θ: Q1.A=Q2.A ∧ Q1.B = Q2.B
165. Cho Q1(A, B) và Q2(D, E), Q3(B, D). Biểu thức nào dưới đây đúng
166. Q1 |X| Q2 |X| Q3
167. Q1 |X| (Q2 |X| Q3)
168. Cho Q1(A: int, B: string, C: int) và Q2(A:int, B: string, D:int) và biểu thức  
      BFcount(A) as M(Q1) |X| Q2. Hãy cho biết phát biểu nào dưới đây là đúng
169. Biểu thức trên sai vì A có kiểu int không dùng với hàm count() được
170. Biểu thức trên sai vì không thực hiện phép |X| được
171. Biểu thức trên thực hiện phép kết tự nhiên trên 2 thuộc tính A và B trong Q1 và Q2
172. Cho SV(MaSV: string, Hoten: string, ĐiemTB: int) và DKY(MaSV:string, MaMH: string). Biểu thức nào dưới đây thực hiện đếm số môn học SV tên ‘Nguyen Van A’ đã đăng ký.
173. σHoten=’NguyenVan A’(MaSVFcount(MaMH) as SL(DKY) |X| SV)
174. MaSVFcount(MaMH) as SL(DKY) |X| σHoten=’NguyenVan A’ (SV)
175. MaSVFcount(MaMH) as SL(DKY) |X| πMaSV(σHoten=’NguyenVan A’ (SV))
176. Cho Monhoc(MaMH: string, TenMH, SoTC) và Kqua(MaSV:string, MaMH:string, DiemMH:). Biểu thức nào dưới đây thực hiện tính tổng số tín chỉ mỗi SV tích lũy được (chỉ tính các môn có điểm >= 5)
177. σDiemMH >= 5(MaSVFsum(SoTC) as Tong(Monhoc) |X| Kqua)
178. MaSVFsum(SoTC) as Tong(Monhoc) |X| σDiemMH >= 5(Kqua)
179. σDiemMH >= 5(MaSVFsum(SoTC) as Tong(Monhoc |X| Kqua)
180. MaSVFsum(SoTC) as Tong(Monhoc |X| σDiemMH >= 5(Kqua))
181. Phát biểu nào dưới đây đúng
182. Phép kết ngoài có 3 loại là kết ngoài bên trái, kết ngoài bên phải và kết ngoài đầy đủ
183. Kết quả của phép kết ngoài là một quan hệ mới có số thuộc tính tương tự như kết quả của phép kết nội
184. Số bộ trong quan hệ kết quả của phép kết ngoài ⊇ số bộ trong quan hệ kết quả của phép kết nội
185. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, D, E). Biểu thức Q1 9900012720003F87_11_ Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có số bộ:
186. Tương tự như số bộ trong quan hệ kết quả của Q1 |X| Q2
187. Bao gồm các bộ của Q1 |X| Q2 và các bộ của Q1 không kết được với Q2, các thuộc tính thuộc Q2 trong các bộ này được gán giá trị null
188. Bao gồm tất cả các bộ của Q1và các thuộc tính thuộc Q2 trong các bộ này được gán giá trị null
189. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, D, E). Biểu thức Q1 9900012720003F87_11_ Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có các thuộc tính nào?
190. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, D, E). Biểu thức Q1 9900012820003F87_11_ Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có các bộ như thế nào?
191. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, D, E). Biểu thức Q1 9900012820003F87_11_ Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có các thuộc tính nào?
192. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, D, E). Biểu thức Q1 Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có các bộ như thế nào?



1. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, D, E). Biểu thức Q1 Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có các thuộc tính:



1. Q1.A, B, C, Q2.A, D, E
2. Q1.A, Q1.B, Q1.C, Q2.A, Q2.D, Q2.E
3. A, B, C, D, E
4. Cho Q1(A, B, C) và Q2(A, D, E). Biểu thức Q1 |X| Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới gồm các thuộc tính nào?
5. Cho Q1(A: int, B: int, C:string) và Q2(A:int, D:int, E: int). Biểu thức Q1 |X|Q1.A > Q2.A Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có các thuộc tính nào?
6. Cho Q1(A: int, B: int, C:string) và Q2(A:int, D:int, E: int). Biểu thức Q1 |X| Q2 sẽ cho kết quả là một quan hệ mới có bộ thỏa điều kiện gì?
7. Cho SV(MaSV, Hoten) và Dangky(MASV, MaMH).   
   Biểu thức πMaSV(σMaMH = null(SV 9900012720003F87_11_ Dangky)) cho kết quả tương đương với kết quả của biểu thức:
8. πMaSV(SV) - πMaSV(SV)
9. πMaSV(σMaMH = null(πMaSV(SV) 9900012720003F87_11_ Dangky))