

浙江工商大学 2019 / 2020 学年第一学期试卷 (A) 答案

课程名称: 数据库原理 考试方式: 闭卷 完成时限: 120 分钟

班级名称: _____ 学号: _____ 姓名: _____

题号	一	二	三	四	五	总分
分值	20	20	20	20	20	100
得分						
阅卷人						

一、判断题。(共 20 分, 每小题 1 分)

√, ×, ×, ×, ×; ×, √, √, ×, ×

√, ×, √, ×, ×; √, √, √, ×, √

二、填空题。(共 20 分, 每个空 1 分)

1. 用户与操作系统; 2. 丢失修改; 3. 主属性; 4. 利用冗余数据实施数据库恢复
 5. 候选; 6. 参照; 7. 属性; 8. 需求分析; 9. 日志文件; 10. AD
 11. 空值; 12. 13; 13. 丢失修改; 14. 隔离性; 15. 外; 16. 平凡
 17. 逐步扩张; 18. 关系; 19. 强制; 20. WITH GRANT OPTION

三、关系代数。(共 20 分, 每小题 2 分)

1.

(1) $\pi_{CNo, Company, CDate, TNo} (\sigma_{Company = '宇通公司'} (Car))$ (2) $\pi_{DName, Phone, WDate} (\sigma_{DName = '李明'} (Driver))$ (3) $\pi_{TName, Phone, CNo, Company, CDate} (\sigma_{TNo = '01'} (Team \bowtie Car))$ (4) $\pi_{DName, Team.Phone, DName, Driver.Phone} (\sigma_{TName = '翔龙车队'} (Team \bowtie Driver))$

(5)

 $\pi_{TName, Team.Phone, CNo, Company, CDate, DName, Driver.Phone, WDate} (Team \bowtie Car \bowtie Driver)$

2.

(1) $\pi_{BNo, BName, Author, PName, SPrice} (Book \bowtie Press)$

(2)

$\pi_{BName, Author, Price} (\sigma_{Author = \text{王海}} (\sigma_{SPrice \geq 22 \wedge SPrice < 66} (Book)))$

(3)

$\pi_{CNo, CName} (\sigma_{Author = \text{王珊}} (Cust \bowtie Buy)) \cap \pi_{CNo, CName} (\sigma_{Author = \text{雍俊海}} (Cust \bowtie Buy))$

(4)

$\pi_{CName, CSex, Birth, Phone, Email} ((\pi_{CNo} (Cust) - \pi_{CNo} (Buy)) \bowtie Cust)$

(5)

$\pi_{CNo, CName, Phone} ((Buy \div \pi_{BNo} (Book)) \bowtie Cust)$

四、数据管理。(共 20 分)

1.

(1) SELECT 姓名, 性别, 课名, 学分 FROM 教师, 课程
WHERE 姓名 LIKE '张*' AND 教师.工号=课程.工号

(2) SELECT 学生.姓名, 课名, 学分, 成绩, 教师.姓名
FROM 学生, 课程, 选课, 教师
WHERE 课程名='数据库原理' AND
学生.学号=选课.学号 AND 课程.课号=选课.课号' AND 教师.工号=课程.工号

(3) INSERT INTO 选课
VALUES ('S150109', 'C0601', NULL) 或者
INSERT INTO 选课 (学号, 课号)
VALUES ('S150109', 'C0601')

(4) UPDATE 课程 SET 学分=4 WHERE 课程名='C 语言'

(5) DELETE FROM 选课 WHERE 学号='S150106'
DELETE FROM 学生 WHERE 学号='S150106'

2.

(1) SELECT CNo, CName, Birth
FROM Cust
WHERE CName NOT LIKE '马%'

(2) SELECT *

FROM Book

ORDER BY Price DESC

(3) SELECT CNo, COUNT(BNo)

FROM Buy

GROUP BY CNo HAVING COUNT(BNo) >=9

或者

SELECT CNo, COUNT(BNo)

FROM Buy

GROUP BY CNo HAVING COUNT(*) >=9

(4) SELECT SUM(Sprice-Pprice) 总利润

FROM Buy, Book

WHERE Book.BNo=Buy.BNo

(5) SELECT Book.BNo 书号, BName 书名, Author 作者, SUM(Sprice-Pprice) 利润

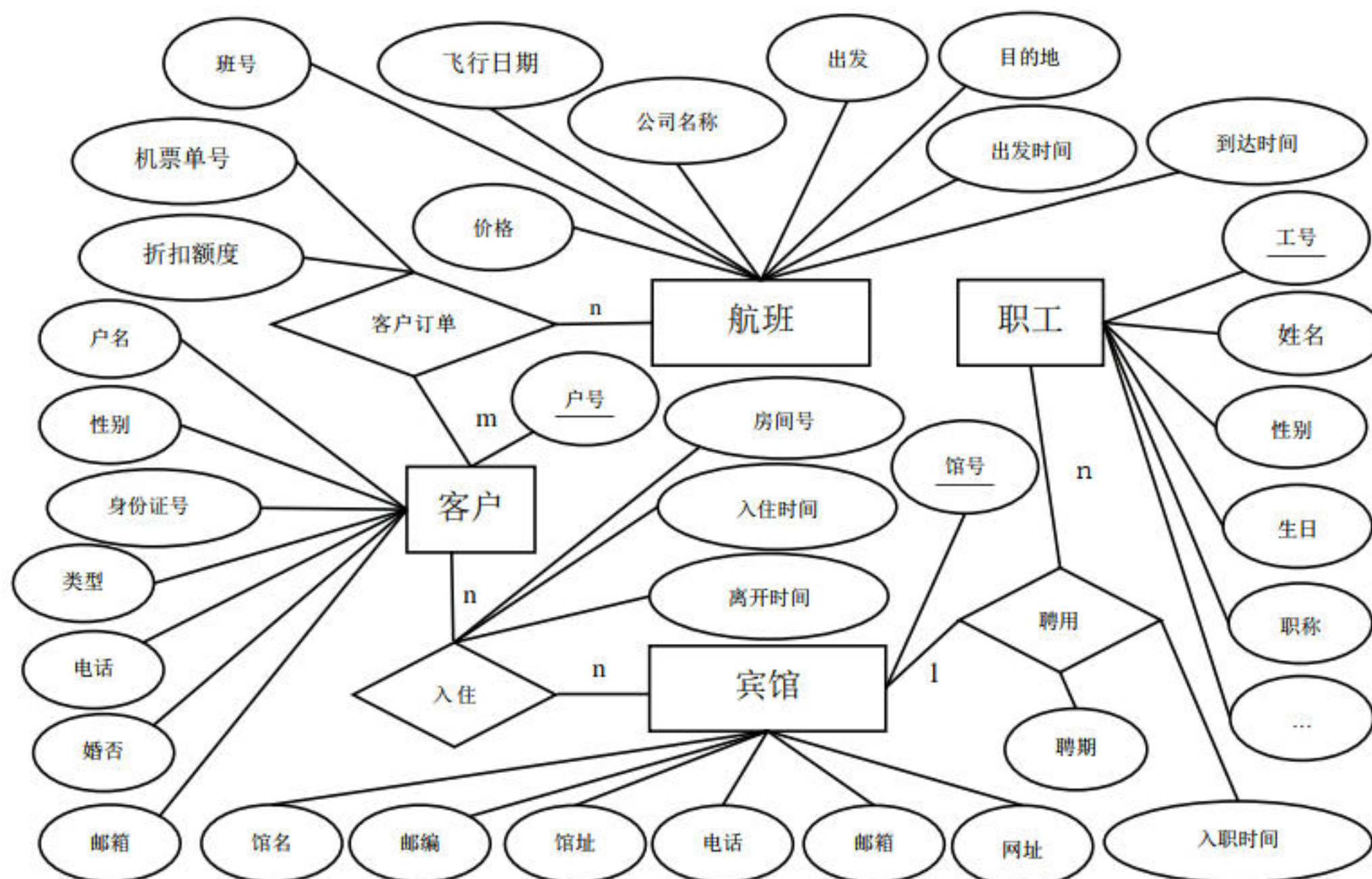
FROM Buy, Book

WHERE Book.BNo=Buy.BNo

GROUP BY Book.BNo, BName, Author

五、综合题。(共 20 分)

(1) 概念结构如下：8 分



(2) 逻辑结构如下：6 分

宾馆(馆号, 馆名, 邮编, 馆址, 电话, 邮箱, 网址)

客户(客号, 户名, 性别, 身份证号, 类型, 电话, 婚否, 邮箱)

入住 (户号, 馆号, 房间号, 入住时间, 离开时间)

航班 (班号, 飞行日期, 公司名称, 出发地, 出发时间, 目的地, 到达时间, 价格)

客户订单 (户号, 班号, 飞行日期, 折扣额度, 机票单号)

职工 (工号, 姓名, 性别, 生日, 职称, 电话, 微信, 邮箱, 馆号, 入职时间, 聘期)

(3) 达到 3NF。因为不存在非主属性对候选键的传递依赖和部份依赖。3 分

(4) CREATE TABLE 客户订单 (

 户号 CHAR(6),

 班号 CHAR(5),

 飞行日期 DATE, 或者 DATETIME

 折扣额度 REAL, 或者 FLOAT

 机票单号 CHAR(5),

 PRIMARY KEY (户号, 班号, 飞行日期)) 3 分