1 ．答：关系模型由关系数据结构、关系操作集合和关系完整性约束三部分组成。

3. 答：

1. 域：域是一组具有相同数据类型的值的集合。

笛卡尔积：给定一组域D1，D2，…,Dn，这些域中可以是相同的域。D1，D2,…,Dn的笛卡尔积为D1╳D2╳…╳Dn={（d1,d2,…,dn）|di ϵ Di,i=1,2,…,n}

关系：D1╳D2╳…╳Dn的子集叫做在域D1，D2，…,Dn上的关系，表示为R(D1，D2，…,Dn)

元组：笛卡尔积D1╳D2╳…╳Dn中的每一个元素（d1,d2,…,dn）叫做一个n元组，简称元组。

属性：由于域可以相同，为了加以区分，必须对每列起一个名字，称为属性。

1. 主码：若一个关系中有多个候选码，则选定其中一个作为主码。

候选码：若关系中的某一属性组的值能唯一地标识一个元组，则称该属性组为候选码。

外部码：关系模式R中属性或属性组X并非R的候选码，但X是另一个关系模式的候选码，且X与R的主码对应，则称X是R的外部码

1. 关系模式是对关系的描述，关系模式是型，关系是值。

关系：D1╳D2╳…╳Dn的子集叫做在域D1，D2，…,Dn上的关系，表示为R(D1，D2，…,Dn)

关系数据库：在一个给定的应用领域中，所有关系的集合构成一个关系数据库。

5.答：（1）πSno(σSno=‘J1’（SPJ）)

（2）πSno(σSno=‘J1’∧Pno=‘P1‘(SPJ))

（3）πSno(σJno=‘J1‘ （σCOLOR=’红‘ （P）∞SPJ）)

（4）πJno(SPJ)- πJNO（σcity=‘天津’∧Color=‘红‘ （S∞SPJ∞P）

（5）πJno，Pno(SPJ)÷ πPno（σSno=‘S1‘ （SPJ））

补充：

答：候选键 A

只有A中的值能唯一得标识一个元组。