**Bài 1:**

1. π(s.name) (σ((p.tên = “P2”)(spj.s# = s.s#) (spj.p# = p.p#)) (s\*p\*j\*spj))
2. π(city) (σ(workers>200)(j))
3. π(s.tên)(σ((p.color = “red”)(spj.s# = s.s#) (spj.p# = p.p#)) (s\*p\*spj))

**Bài 2:**

1. π(s.name)(σ((p.color = “blue”)(j.city = “Madrid”)) (s\*p\*j\*spj))
2. π(s.name)(spj\*(σ(p.name = “P2”)(p))\*s)

Bài 3:

a. hợp lệ.

b. r∪t Không hợp lệ vì thuộc tính r.A và t.A có miền giá trị khác nhau.

c. hợp lệ.

d. hợp lệ.

e.  không hợp lệ vì r.A và t.A có miền giá trị khác nhau.

f. hợp lệ

g. hợp lệ.

**Bài 4:**

Các tập quan hệ:

Person(ssn, name, address, gender, DoB, type-em, type-alum, type-st)

Employee(e-ssn, salary, hire-date)

Faculty(f-e-ssn, rank)

Course(course#, dept, term)

Staff(s-e-ssn, position)

Alumnus(a-ssn)

Alumnus-degree(a-ssn, degree, date, year, designation)

Student(s-ssn, major)

Grad(g-s-ssn, GRE)

Undergra(u-s-ssn, GPA)

**Bài 5:**

1.

2.

3. π(s.tên)(σ((p.màu = “Đỏ”)(spj.s# = s.s#) (spj.p# = p.p#)) (s\*p\*spj))