1. 如果命题公式含有p，q，r三个命题变元，下列哪些是最小项？如果是最小项的话，请写出它的编码
2. (p∧q)∨r （2）¬p∧q∧¬r m010

（3）q∧¬p∧¬r （4）p∨¬q∨r

（5）¬p∧q∧r m011 （6）1

（7）p∧q

mi∧mj=0(i,j值不同)

1. 若赋值为i时，mi=1，mj=0 mi∧mj=0
2. 若赋值为j时，mi=0，mj=1 mi∧mj=0
3. 若赋值既不是i也不是j时，mi=0， mj=0 mi∧mj=0

若p=0,q=0,r=1,

¬p∧q∧¬r =m010=0

¬p∧q∧r= m011 =0

若p=0,q=1,r=0,¬p∧q∧¬r =m010=1

¬p∧q∧r= m011 =0

若p=0,q=1,r=1,¬p∧q∧¬r =m010=0

¬p∧q∧r= m011 =1

mi∧mj=0(i与j不同)

若赋值为i时，mi=1，mj=0，所以mi∧mj=0

若赋值为j时，mi=0，mj=1，所以mi∧mj=0

若赋值既不是i也不是j时，mi=0，mj=0，所以mi∧mj=0

1. 求下列命题公式的标准析取范式

¬r(¬p∨¬q∧r)

=(¬p∨r）∧(p∨¬r)∧(q∨¬r)合取范式

=(¬p∧¬r)∨(r∧p∧q) 析取范式

=(¬p∧(¬q∨q)∧¬r)∨(p∧q∧r)

=(¬p∧¬q∧¬r)∨(¬p∧q∧¬r)∨(p∧q∧r)

=(¬p∧1∧¬r)∨(p∧q∧r)

=(¬p∧(¬q∨q)∧¬r)∨(p∧q∧r)

=(¬p∧¬q∧¬r)∨(¬p∧q∧¬r)∨(p∧q∧r)

把使得A=1的赋值对应的最小项取析取式，记为B

A=B????

若赋值i时A=1，此时mi在B中，

又因为mi=1，所以B=1

若赋值i时A=0，此时mi不在B中，

又因为mi=1，其余的最小项都为0，所以B=0

唯一性

反证法 假设二个不相同，推出矛盾

归一法 假设二个，推出这二个相同

反证法证明

假设A有二个不同的标准析取范式B1和B2

A=B1, A=B2

由于B1和B2是不同的，至少有一个最小项不同，假设mi在B1中但不在B2中

若赋值为i时，mi=1，其余的最小项都为0

因为mi在B1中，B1=1，A=B1=1

因为mi不在B2中，B2=0，A=B2=0

矛盾

((¬R∧¬S)∨(R∧S))∧((¬S∧¬E)∨(S∧E))用分配律，上面标的红色作为整体，得下面4项

=(¬R∧¬S∧¬S∧¬E)∨(¬R∧¬S∧S∧E)∨(R∧S∧¬S∧¬E)∨(R∧S∧S∧E)

=(¬R∧¬S∧¬E)∨(R∧S∧E) 所以你的这步错了