1.什么是θ温度?对于一定的溶液体系,θ温度如何由实验测定?试讨论高  
分子溶液在高于、等于、低于θ温度时的热力学性质及高分子在溶液中的尺寸和形态。

2.写出三种可判断溶剂优劣的热力学参数，并讨论它们分别为何值时，溶剂是聚合物的良溶剂、θ溶剂、非溶剂;高分子在上述三种溶液中的热力学特征以及形态是怎样的?

3.常温下，下列聚合物——溶剂体系哪些可溶?哪些易溶?哪些难溶或不溶?并简述理由。(括号内的数字为其溶度参数)  
(1)有机玻璃(18.8)-苯(18.8);  
(2)涤纶树脂(21.8)-二氧六环(20.8);

1. 聚氯乙烯(19.4)-氯仿(19.2);  
   (4)聚四氟乙烯(12.6)-正癸烷(13.1);
2. (5)聚碳酸酯(19.4)-环已酮(20.2);  
   (6)聚乙酸乙烯酯(19.2)-丙酮(20.2)。
3. 已知聚苯乙烯-环已烷体系( I)的θ温度为307K，聚苯乙烯一甲苯体系(Ⅱ)的温度低于307K。假定于313K时在此两种溶剂中分别测定了试样的渗透压和粘度，问:

(1)两种方法从两种体系中所求得的平均分子量有何关系?

(2)两种体系的下列参数值的大小次序如何?

A.比浓渗透压的外推值(Π/c)c→0 ;

B.第二维利系数A2;

C.相互作用参数χ1;

D.特性粘度[η];

E.均方末端距h2

P351 3， 4,9,10,11,12,13