**一、计算某物质在乙醇中摩尔浓度，已知：乙醇的分子量为46.07，某物质的分子量为152.15，该物质在乙醇中的质量浓度见下表，填上相应的摩尔浓度（小数点后保留两位有效数字）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 温度，K | 质量浓度，**%** | 溶质摩尔分率，％ |
| 293.18 | 2.77 |  |
| 298.10 | 2.81 |  |
| 303.13 | 2.93 |  |
| 308.29 | 3.06 |  |
| 313.12 | 3.41 |  |
| 318.11 | 3.66 |  |

**二、回归分析**

**1）已知溶质A在溶剂B中的摩尔溶解度随温度变化关系见下表，用半经验方程 回归上面溶解度数据，填写下表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***T***，K | 283.27 | 288.21 | 293.17 | 298.26 | 303.17 | 308.18 |
| ，实验值 | 0.033 | 0.047 | 0.059 | 0.069 | 0.078 | 0.129 |
| ,计算值 |  |  |  |  |  |  |
| 回归模型为： | | | | | 相关系数：R2= | |

**2）已知某实验数据满足方程，试通过回归给出相应的模型。（10分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 |
| y | 0.2084 | 0.1293 | 0.0813 | 0.0489 | 0.0301 | 0.0185 | 0.0123 | 0.0067 | 0.0037 | 0.0018 |

**三、求解方程**

**(1)**求方程与方程在区间（0，2）的交点，小数点后保留六位有效数字 （5分）

（2）摩擦系数与雷诺准数及相对粗糙度的关系 ，求：相对粗糙度为为0.003，雷诺准数Re分别为98000，168000，36000，55000，75000下的摩擦因子。（5分）