2020级数值分析第一次作业

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 班级 |  | 学号 |  | 姓名 |  |

第1章 习题

1. (每空2分,共6分)已知的三个近似值分别是 。这些近似值分别有 位、 位、 位有效数字。

2. (每问3分，共9分)已知2.153是2.1542的近似数，问该近似数有几位有效数字？它的绝对误差和相对误差分别是多少？

3. (每小题8分，共24分)假设是由四舍五入得到的近似数，求下列各近似数的误差限：



4. (16分) 已测的某场地长度*l*的值为，宽度*d*的值为，已知。试求面积的绝对误差限和相对误差限。

.

5. (15分) 计算球体体积时，要使相对误差限为1%，问半径R允许的相对误差限是多少？

6. (15分) 设序列满足递推关系，若(三位有效数字)，计算到时的绝对误差是多少？这个计算过程稳定吗？

7. (10分) 选用更好的方法计算



8. (5分) 求方程的最小正根，使它至少具有4位有效数字(取)