**西安交通大学本科生课程考试试题标准答案与评分标准**

**课程名称：复变函数（A卷） 课时： 32 考试时间：2013年1月 17 日**

|  |
| --- |
| 一、填空题（每题3分，共30分）  1.  2.  3.  4.   5. 1 6.  7.  8.  9.  10.  二、单项选择题（每题2分，共20分）.  1. X 2. X 3. X 4. X 5. √ 6. √ 7. X 8. √ 9. X 10. X  三、（10分）证明1：设则。由在上半平面可微知在下半平面内可微，且满足C-R方程，故在下半平面内解析。  证明2：对下半平面内任一点，则在上半平面且在可导。因此，  ，，故在下半平面内解析。  四、（10分） 解,由，可得又解析，则。于是。  又根据，  则。  从而.  五、（10分）解：设，则有为一级极点，为本性奇点。在内展开，则，得，故原积分。  六、（10分）因。  故    且  。  因此，当时，有    七、（10分）被积函数是以为周期的偶函数，则  。  令，则，故        因此，原积分=。 |