

中国地质大学网络（成人）教育2017年春季课程考试试卷

考试科目名称：高等数学(2)

[2017年春季]

层次：高起专 考试方式：考查

姓名

学号

学习中心

专业

年级

考试时间

一、问答题

1. 一起交通事故发生3个小时后，警方测得司机血液中酒精的含量是 $56/100(\text{mg/ml})$ ，又过两个小时，含量降为 $40/100(\text{mg/ml})$ ，试判断，当事故发生时，司机是否违反了酒精含量的规定（不超过 $80/100(\text{mg/ml})$ ）。（40分）

2. 求微分方程 $xy' + y = xe^x$ 满足 $y|_{x=1} = 1$ 的特解（30分）

3. 利用格林公式计算 $\int_L (e^x \sin y - 2y)dx + (e^x \cos y - 2)dy$ ，其中 L 为沿上半圆周 $(x-a)^2 + y^2 = a^2, y \geq 0$ 、从 $A(2a, 0)$ 到 $O(0, 0)$ 的弧段。（30分）