**2018春季学期高等数学试题答案**

一、1. ; 2. ; 3. ; 4. (不写常数也对); 5. 

二、1. D; 2. C; 3. A; 4. B; 5. C

1. 解: 记, 则, 于是















1. 解: (1) 设, 则



由此得



1. 由于曲线积分与路径无关, 所以可取积分路径为从点到点, 再从点到点的折线段, 于是











1. 解: 补一平面, 取下侧, 为和围成的立体, 则在平面上的投影区域为, 由高斯公式得











又







所以

原式



1. 解: 

收敛域为

令, 则





积分得









又, 所以



1. 解: 









当时,

