第四章 随机变量的数字特征

学号：

姓名：

**一、选择题（每小题10分，共计30分）**

1.设二维随机变量（X,Y）的分布律为

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| X\Y | 0 | 1 |
| 0 |  |  |
| 1 |  |  |

则（X,Y)的协方差Cov(X,Y)=( )

A  B 0 C  D

2.设随机变量X,Y相互独立，则（ ）

A -14 B 13 C 40 D 41

3.设随机变量X,Y都服从正态分布，且它们不相关，则（ ）

A X与Y一定独立 B （X,Y）服从二维正态分布

C X于Y未必独立 D X+Y服从一维正态分布

1. **填空题（每小题10分，共计20分）**
2. 已知EX=-1，DX=3，则 .
3. 设均为随机变量, 已知则= .

**三、解答题（第1题20分，第2题30分，共计50分）**

1.已知随机变量X和Y分别服从正态分布和且X与Y的相关系数设,

（1）求Z的数学期望EZ和方差DZ;

（2）求X与Z的相关系数.

2.设随机变量（X,Y）的概率密度函数为，

判断X,Y是否相关，是否独立.