**4.2.5 正态分布**

1.正态曲线

对应的图象称为正态曲线，其中 .

2.正态曲线的性质

（1）正态曲线关于对称（即决定正态曲线对称轴的位置），具有中间高、两边低的特点；

（2）正态曲线与*x*轴所围成的图形面积为 ；

（3）决定正态曲线的“胖瘦”：越大，说明标准差越大，数据的集中程度越弱，曲线越“ ”；越小，说明标准差越小，数据的集中程度越强，曲线越“ ”.

3.正态分布

一般地，如果随机变量落在区间内的概率，总是等于 对应的正态曲线与x轴在区间内围成的面积，则称X服从参数为与的正态分布，记作，此时称为的概率密度函数。

4.正态分布的期望与方差

若，则 ， ．

5.3原则

（1）；

（2）；

（3）．

6.标准正态分布

当，时的正态分布称为 ．

【自我诊断】

1．已知正态分布密度函数，，则分别是（  ）

A．0和4 B．0和2 C．0和8 D．0和