k-均值聚类(k-means)是基于划分的聚类， DBSCAN是基于密度的聚类。

区别为：

1.k-means需要指定聚类簇数k，并且且初始聚类中心对聚类影响很大。k-means把任何点都归到了某一个类，对异常点比较敏感。DBSCAN能剔除噪声，需要指定邻域距离阈值eps和样本个数阈值MinPts，可以自动确定簇个数。

2.K均值和DBSCAN都是将每个对象指派到单个簇的划分聚类算法，但是K均值一般聚类所有对象，而DBSCAN丢弃被它识别为噪声的对象。

3.K均值很难处理非球形的簇和不同大小的簇。DBSCAN可以处理不同大小或形状的簇，并且不太受噪声和离群点的影响。当簇具有很不相同的密度时，两种算法的性能都很差。

4.K均值只能用于具有明确定义的质心（比如均值或中位数）的数据。DBSCAN要求密度定义（基于传统的欧几里得密度概念）对于数据是有意义的。

5.K均值算法的时间复杂度是O(m)，而DBSCAN的时间复杂度是O(m^2)。

6.DBSCAN多次运行产生相同的结果，而K均值通常使用随机初始化质心，不会产生相同的结果。

7.K均值DBSCAN和都寻找使用所有属性的簇，即它们都不寻找可能只涉及某个属性子集的簇。

8.K均值可以发现不是明显分离的簇，即便簇有重叠也可以发现，但是DBSCAN会合并有重叠的簇。

9.K均值可以用于稀疏的高维数据，如文档数据。DBSCAN通常在这类数据上的性能很差，因为对于高维数据，传统的欧几里得密度定义不能很好处理它们。