1. 试列举互换性应用的实例，并做分析

自行车挡泥板掉了，去师傅那边买一个，不用额外加工就可以装到自行车上。师傅那边的挡泥板有很多种，分别对应不同的自行车，每种挡泥板在同种内可以互换。

我考试忘记带笔，借了同学的笔，也可以考试。无论借谁的笔都可以考试，因此是完全互换。

1. 在单件生产中，例如只做一台机器，是否会涉及互换性的应用?为什么?

单件生产会涉及互换性的应用，因为机器上的零件可能会发生损坏，比如标准件的损坏，就可以直接购买新的标准件，不需要额外加工就可以修好机器，十分方便。

1. 简述互换性与标准化的关系。

标准化是为了实现互换性而采取的一种手段，互换性是标准化的目的之一。

1. 试证明同一公比优先数系中，任意两优先数理论值的积、商和任一项的整次幂仍为优先数。

公比，通项

，

，因此积仍为优先数

，因此商仍为优先数

，因此任一项的整次幂仍为优先数