1、请根据课本中Z变换的定义，证明如下结论。

1. 若的Z变换 ，则 的Z变换
2. 若的Z变换， 的Z变换
3. 若的Z变换，课本280页公式7.1.2

答：Z变换的定义为

则的Z变换为

的Z变换为

课本280页公式7.1.2的公式为的Z变换为

的z变换为

,结合第（1）问有，

则