1．什么是调制与解调？调制与解调有哪些基本方法？

答：调制是用基带信号去控制载波信号的某个或几个参量的变化，将信息荷载在其上形成已调信号，从而适宜在信道中传输。

解调是在接收端将已调信号恢复成原始基带信号的过程，它是调制的逆过程。

调制技术包括调幅、调频与调相。

解调技术包括解调幅、解调频与解相位移动调制。

2. 载波复用技术有哪几种？各有什么特点？

答：频分多路复用、波分多路复用、时分多路复用、码分多路复用。

频分多路复用(FDM)特点:允许在多个信道上同时通信，每个信道对应于电磁辐射的一个单独频段。

波分多路复用(WDM)特点:是一种特殊形式的频分复用,在光纤上发送不同频率（波长）的光。

时分多路复用(TDM)特点:在共享介质上一次发送一个数据项。同步TDM系统发送数据项时，各项之间没有间隔,通常采用轮流选择方式。在轮到该发送的发送器未准备好发送数据项时，统计TDM系统会跳过此发送器，从而避免空闲时隙。

码分多路复用(CDM)特点:采用编码的方法使得多个发送端同时发送而不会互相干扰。CDM的主要在于具有较低时延的可伸缩性能力。

10.1列举模拟调制的3种基本类型.

答：振幅调制，频率调制，移相调制。

10.2当采用调幅时，用2Hz的正弦波去调制1Hz的载波是否有意义？为什么？

答：无意义。当用振幅调制时，载波的幅度才能用来传递信息，与频率无关。

10.7图10.9表示使用4根导线实现全双工配置的方案，每两根用于一个方向的传输请讨论一下是否有可能改为使用3根导线来实现?

答：可使用3根线（发送线、接收线、信号地线）来实现全双工异步串行通信。