Bài 966: Giới thiệu về hệ thống thông tin

1. Mục tiêu

* Mô tả hệ thống thông tin quang cơ bản
* Mô tả các thông số của một liên kết thông tin quang

1. Các thiết bị cần thiết

* Nguồn cấp PSU hay PS1
* Bộ giữ module
* Các đơn vị điều khiển SIS1, SIS2 hoặc SIS3
* Module khảo sát MCM40
* Dao động kí

1. Giới thiệu

Các bộ phát quang và bộ thu quang có thể được sử dụng để truyền (và nhận) tín hiệu số hoặc tương tự. Ở trường hợp đầu, nguồn phát phát ra hai mức công suất tương ứng với trạng thái “cao” và “thấp” của tín hiệu số. Ở trường hợp sau, nguồn phát phát ra tín hiệu quang với công suất thay đổi liên tục phụ thuoojc vào tín hiệu tương tự điều khiển nó. Sử dụng phương thức truyền số hay tương tự phụ thuộc vào định dạng của thông tin cần được gởi đi. Nếu thông tin ở dạng số, một bộ truyền số sẽ được dùng; tương tự, nếu thông tin ở dạng tương tự, một bộ truyền tương tự được sử dụng. Cũng có thể truyền thông tin tương tự ở dạng số, tuy nhiên tín hiệu phải đi qua quá trình chuyển đổi tương tự-số (ADC).

1. Câu hỏi

**Q1** *Những bộ phận nào là chủ yếu để truyền một tín hiệu TTL thông qua kênh thông tin quang?*

**3 5** Một bộ mã hóa NRZ; một bộ điều khiển nguồn phát dạng số; một nguồn phát quang; một sợi quang; một bộ tách sóng quang; một bộ khuếch đại nhận với đầu ra số; một bộ giải mã.

**Q2** *Những bộ phận nào được nêu ở trên là cần thiết để truyền một tín hiệu audio+video thông qua kênh thông tin quang?*

**5 1** Một bộ ghép kênh video/audio; một bộ điều khiển nguồn quang tuyến tính; một nguồn quang; một sợi quang; một bộ tách sóng quang; một bộ khuếch đại nhận với đầu ra tương tự; một bộ phân kênh video/audio.

**Q3** *Cận công suất của một kênh thông tin quang là gì?*

**1 4** Đó là giá trị thể hiện bao nhiêu công suất có thể mất đi trên liên kết. Nó cho phép xác định độ dài tối đa của liên kết.