**Линии связи, кодирование данных**

1. Определите правильный порядок состава элементов линии связи:

а) модем - усилитель - мультиплексор - коммутатор - демультиплексор - усилитель - модем;

б) усилитель - модем - мультиплексор - коммутатор - демультиплексор - модем - усилитель;

в) модем - усилитель - демультиплексор - коммутатор - мультиплексор - усилитель - модем;

2. Назовите тип кабеля, который состоит из несимметричных пар проводников, каждая пара представляет собой внутреннюю медную жилу и соосную с ней внешнюю жилу, которая может быть полой медной трубой или оплеткой:

a) Волоконно-оптический кабель;

б) Коаксиальный кабель;

в) «Витая пара»;

3. Выберите недостаток, в большей степени относящийся к волоконно-оптическим кабелям:

а) низкая скорость передачи данных;

б) высокая стоимость;

в) недостаточная безопасность информации;

г) низкая пропускная способность;

4. Какой вторичный параметр характеристик линий связи характеризует вероятность искажения для каждого передаваемого бита данных:

a) достоверность;

б) помехоустойчивость;

в) затухание;

г) пропускная способность;

5. Определите формулу уровня мощности сигнала p:

а) 10 log10 Рвых / Рвх ;

б) 5 log10 Рвх / Рвых ;

в) 10 lg P / 1

6. Назовите, чем измеряется пропускная способность:

а) боды (baud);

б) децибелы на мегаватт (дБм);

в) герцы (Гц);

г) биты в секунду (бит/c);

7. Назовите, кто установил связь между полосой пропускания линии и ее максимально возможной пропускной способностью, вне зависимости от принятого способа физического кодирования:

а) Клод Шеннон;

б) Уиллардо Куайн;

в) Роберт Фано;

8. Выберите, какой метод кодирования иллюстрирует метод потенциального кодирования:

а) NRZ;

б) Манчестерский код;

в) Скремблирование;

9. Определите, какой вид кодирования использует тот факт, что не все символы в передаваемом кадре встречаются с одинаковой частотой:

а) коды переменной длины;

б) избыточный код;

в) NRZI;

г) биполярный импульсный код;