

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ۱- کامپیوتر - شبکه کامپیوتری و اطلاع رسانی را تعریف کنید.
- ۲- مفهوم داده و سیگنال را تعریف کنید. انواع داده ها به ترتیب حجم را نام ببرید و معین کنید کدام آنالوگ یا دیجیتالند؟
- ۳- مراحل تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال را شرح دهید.
- ۴- همانطور که میدانید موج سینوسی مولفه پایه در امواج آنالوگ است. امواج سینوسی در چه مواردی با هم اختلاف دارند؟
- ۵- طول موج و طول بیت را تعریف کنید. اگر سرعت انتشار برابر سرعت نور باشد، طول بیت و تاخیر بیت را برای مسافت ۲۰۰۰ متر و نرخ انتقال داده ۳ مگابیت در ثانیه محاسبه کنید.
- ۶- آیا پهنای باند کانال و نرخ انتقال داده با هم ارتباطی دارند؟ واحدهای اندازه گیری هر یک و قضایای محاسبه آنها را (برای کانالهای دارای/بدون نویز) فقط نام ببرید.
- ۷- اگر ماهیت سیگنال با ماهیت کانال انتقال همخوانی نداشته باشد یا پهنای باند سیگنال از پهنای باند کانال بیشتر باشد، چه اتفاقی می افتد؟
- ۸- اینترنت، اینترنت و اکسترانت را تعریف کنید.
- ۹- هدف از ایجاد شبکه و ارکان شبکه چیست؟
- ۱۰- نود، Session، Connection و توپولوژی را تعریف کنید.
- ۱۱- انواع کانالهای انتقال مورد استفاده در شبکه اینترنت را نام ببرید.
- ۱۲- برای رشته ۱۱۰۱۰۱۱۰ با کد مولد ۱۰۰۱ کد کنترل خطای CRC را بدست آورید.
- ۱۳- در مورد پروتکل PPP که در لایه پیوند داده در اتصال به اینترنت استفاده میشود توضیح دهید. در اتصال یک کامپیوتر شخصی از داخل خانه توسط خط تلفن عمومی به اینترنت، چه اتفاقاتی می افتد؟
- ۱۴- در دسترسی به رسانه انتقال مشترک، تصادم (برخورد) در چه صورت رخ میدهد؟ مختصری در مورد پروتکل‌های ALOHA - CSMA - CSMA/CD - Collision-Free توضیح دهید.