

اصول ارتباط داده در مخابرات

سوالات:

۱. سوال 1: ارتباط داده در مخابرات به چه معناست و چه کاربردهایی دارد؟
۲. سوال 2: تفاوت بین انتقال داده همگام و ناهمگام چیست؟
۳. سوال 3: پروتکل‌های ارتباط داده چه نقشی در مخابرات ایفا می‌کنند؟
۴. سوال 4: چگونه می‌توان نرخ خطا در ارتباط داده را کاهش داد؟
۵. سوال 5: اهمیت مدولاسیون در ارتباط داده چیست؟
۶. سوال 6: چرا استفاده از کدگذاری در ارتباط داده ضروری است؟
۷. سوال 7: نقش کانال‌های مخابراتی در انتقال داده چیست؟
۸. سوال 8: چگونه می‌توان ظرفیت کانال‌های داده را افزایش داد؟
۹. سوال 9: تفاوت بین تکنیک‌های انتقال دیجیتال و آنالوگ چیست؟
۱۰. سوال 10: چرا امنیت در ارتباط داده مهم است و چگونه می‌توان آن را

تضمین کرد؟

پاسخ‌ها:

۱۱. پاسخ: 1 ارتباط داده در مخابرات به انتقال اطلاعات بین دستگاه‌ها از طریق

کانال‌های مخابراتی اشاره دارد و در زمینه‌هایی مانند اینترنت، شبکه‌های محلی و مخابرات موبایل کاربرد دارد.

۱۲. پاسخ: 2 در انتقال داده همگام، ارسال و دریافت داده‌ها با یک سیگنال ساعت

هماهنگ می‌شوند، در حالی که در انتقال ناهمگام هر واحد داده به طور مستقل منتقل می‌شود.

۱۳. پاسخ: 3 پروتکل‌های ارتباط داده وظیفه تنظیم قواعد و استانداردها برای

انتقال امن و مؤثر داده‌ها را بر عهده دارند.

۱۴. پاسخ: 4 استفاده از تکنیک‌هایی مانند تکرار داده، تصحیح خطا، و انتخاب

کانال‌های مناسب می‌تواند نرخ خطا را کاهش دهد.

۱۵. پاسخ: 5 مدولاسیون به تبدیل سیگنال داده به شکل مناسب برای انتقال از

طریق کانال‌های مخابراتی کمک می‌کند و انتقال کارآمدتر را امکان‌پذیر می‌سازد.

۱۶. پاسخ: 6 کدگذاری با افزودن افزونگی به داده‌ها، امکان شناسایی و تصحیح

خطا در طول انتقال را فراهم می‌کند.

۱۷. پاسخ: 7 کانال‌های مخابراتی به عنوان مسیرهای انتقال داده عمل می‌کنند و

کیفیت و کارایی انتقال را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

۱۸. پاسخ: 8 افزایش ظرفیت کانال‌ها می‌تواند با استفاده از تکنیک‌هایی مانند

تقسیم فرکانس، تقسیم زمان، و استفاده از فناوری‌های پیشرفته تحقق یابد.

۱۹. پاسخ: 9 انتقال دیجیتال شامل ارسال داده‌های دودویی است، در حالی که

انتقال آنالوگ به سیگنال‌های پیوسته وابسته است.

۲۰. پاسخ: 10 امنیت در ارتباط داده از دسترسی غیرمجاز و تغییر اطلاعات جلوگیری می‌کند و می‌توان با رمزنگاری و استفاده از پروتکل‌های امن آن را تضمین کرد.