

سری سوال : یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

عنوان درس : انتقال داده ها

رشته تحصیلی : مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۲۰۷

۱ - نسخه تکامل یافته Frame Relay چیست؟

۱. ISDN-B ۲. ISDN-N ۳. ATM ۴. IP

۲ - کدامیک از لایه های زیر در مدل TCP/IP وجود ندارد؟

۱. لایه آبربرد
۲. لایه جلسه
۳. لایه اینترنت
۴. لایه دسترسی به شبکه

۳ - کدام گزینه زیر در مورد TFTP صحیح نیست؟

۱. خیلی ساده تر از استاندارد FTP است.
۲. توجهی به کنترل دسترسی یا شناسایی آبربر ندارد
۳. فقط برای دسترسی عمومی به فایلها و شاخه ها مناسب است
۴. در بالای TCP قرار دارد.

۴ - برای نشان دادن یک موج سینوسی عمومی از کدام پارامترها استفاده کرد؟

۱. دامنه پیک - فرکانس - فاز
۲. میانگین دامنه - فرکانس - فاز
۳. دوره تناوب - دامنه پیک - میانگین دامنه
۴. دوره تناوب - فرکانس - فاز

۵ - مولفه های فرکانسی صحبت معمولی در چه بازه فرکانسی قرار می گیرند. اکثر انرژی صحبت در کدام فرکانس ها متمرکز شده است؟

۱. بین 100 تا 500 هرتز - در فرکانس های پایین
۲. بین 100 هرتز و 7000 هرتز - در فرکانس های پایین
۳. بین 1 تا 4000 هرتز - در فرکانس های میانی
۴. بین 1 تا 4000 هرتز - در فرکانس های بالا

۶ - اعوجاج تاخیر به چه دلیل رخ می دهد؟

۱. به این دلیل که در محیط های واقعی همیشه اعوجاج وجود دارد.
۲. به این دلیل که سرعت سیگنال در محیط های مختلف متفاوت است.
۳. به این دلیل که تاخیر هیچ وقت ثابت نیست.
۴. به این دلیل که سرعت انتشار سیگنال از طریق یک رسانه هدایت شده با فرکانس تغییر می کند.

۷ - اگر سیگنالی با سطح قدرت 20 mw بر روی خط انتقال قرار داده شود، قدرت اندازه گیری شده در مسافتی دورتر از مبدا 5 mw است. اتلاف این سیگنال چند دسیبل است.

۱. 4 ۲. 3 ۳. 6 ۴. 6

۸ - استاندارد EIA-568-A کدام گروه کابل UTP را پوشش نمی دهد.

۱. 3 ۲. 4 ۳. 5 ۴. 6

۹ - برای طول موج 1400 nm فرکانس متناظر چند است؟

۱. 214.3 THZ ۲. 420 HZ ۳. 4.3 THZ ۴. 14 THZ

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

عنوان درس : انتقال داده ها

رشته تحصیلی : مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۵۲۰۷

۱۰- در چه فرکانس هایی ارتباط با دید مستقیم انجام می شود؟

۱. پایین 30 MHZ
۲. بین 2.4 تا 5 گیگاهرتز
۳. بالای 30 MHZ
۴. بالای 40 MHZ

۱۱- میانگین مربع ولتاژ در پهنای باند واحد کدام روش کد گذاری بیشتر است؟

۱. NRZI
۲. B&ZS
۳. AMI سه تایی
۴. منچستر

۱۲- اگر مدت بیت 1 ثانیه باشد، حداکثر سرعت مدولاسیون برای روش کدگذاری منچستر چقدر است؟

۱. 0.5
۲. 0.6
۳. 1
۴. 2

۱۳- حالت کلی تر مدولاسیون فرکانس و فاز کدام مدولاسیون چیست؟

۱. دامنه
۲. زاویه
۳. چند سطحی
۴. طول موج

۱۴- فاصله همینگ بین دو دنباله 8 بیتی 11001100 و 10101010 چند است؟

۱. 8
۲. 3
۳. 4
۴. 1

۱۵- کنترل خطا بر مبنای کدام مورد زیر نمی باشد؟

۱. تنظیم تایمر
۲. آشکار سازی خطا
۳. تاییدیه منفي و ارسال مجدد
۴. ارسال مجدد بعد از پایان مهلت

۱۶- مهمترین پروتکل کنترل اتصال داده چیست؟

۱. CCP
۲. HDLC
۳. ICMP
۴. DLC

۱۷- مالتی پلکسینگ تقسیم زمان سنکرون چه زمانی امکان پذیر است؟

۱. زمانی که در مالتی پلکسینگ FDM امکان تداخل فرکانسی وجود داشته باشد.
۲. زمانی که سرعت انتقال داده قابل دسترسی در رسانه از سرعت انتقال داده سیگنالهای دیجیتالی کمتر باشد.
۳. زمانی که سرعت انتقال داده قابل دسترسی در رسانه از سرعت انتقال داده سیگنالهای دیجیتالی کمتر باشد.
۴. همیشه

۱۸- زیربنای اصلی SONET چه نوع فریمی است؟

۱. STS-1
۲. STS-2
۳. SONET-1
۴. اترنت

۱۹- در کدام نوع مالتی پلکسینگ بسیاری از قطعات زمانی تلف می شوند؟

۱. تقسیم زمانی آسنکرون
۲. تقسیم زمانی سنکرون
۳. فرکانسی
۴. تقسیم زمان آماری

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵

عنوان درس : انتقال داده ها

رشته تحصیلی : مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۲۰۷

۲۰- چرا HDSL برای مشترکین منزل مناسب نیست؟

۱. نیاز به سیم های 4 UTP Cate دارد.

۲. سرعت آن تا 20 مگابیت بر ثانیه است و هزینه آن زیاد است.

۳. نیاز به 3 زوج سیم تابیده دارد.

۴. نیاز به دو زوج سیم تابیده دارد.

۲۱- برای کد گذاری ورودی دیجیتال با 8 بیت در هر دفعه روش مدولاسیون MFSK از چند فرکانس متفاوت استفاده می کند؟

۸ .۴

256 .۳

16 .۲

64 .۱

۲۲- کدامیک از موارد زیر جزو فازهای ارتباط از طریق سونیچینگ مداری نیست؟

۱. قطع شبکه

۲. انتقال داده

۳. ایجاد مدار

۴. درخواست کیفیت سرویس

۲۳- مولفه های شبکه تلفن عمومی کدامند؟

۱. مشترکین - خط مشترک - مرکز مبادا - Trunk ها

۲. مشترکین - مرکز مخابرات - نوع سرویس

۳. مشترکین - خط مشترک - نوع سرویس

۴. خط مشترک - مرکز مبادا - Trunk ها - کیفیت سرویس

۲۴- سونیچینگ تقسیم فضا ابتدا برای چه محیطی توسعه داده شد؟

۲. دیجیتال

۱. Framerelay

۴. شبکه های SONET

۳. آتاوگ

۲۵- SS7 کدام موجودیت های تابعی را تعریف می کند؟

۱. نقاط سیگنالینگ - فرکانس سیگنالینگ - اتصالات سیگنالینگ

۲. نقاط سیگنالینگ - نقل انتقال سیگنال - اتصالات سیگنالینگ

۳. فرکانس سیگنالینگ - مشترک انتهایی - درخواست سیگنالینگ

۴. درخواست سیگنالینگ - رزرو پهنای باند - پذیرش سیگنالینگ

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- لایه تماس و لایه نمایش را در معماری OSI توضیح دهید.

۱.۴۰ نمره

۲- نحوه کار آنتن پارابولیک انعکاسی را با رسم شکل تشریح کنید.

۱.۴۰ نمره

۳- دنباله 10101000011101 را به روشهای NRZ-L، منچستر، NRZI و AMI دو قطبی کد گذاری کنید.

۱.۴۰ نمره

۴- معماری کلی CRC برای پیاده سازی مقسوم علیه را کشیده و با ذکر مثال عددی روش کار آن را نمایش دهید.

۱.۴۰ نمره

۵- سیستم مالتی پلکسینگ FDM و TDM را با رسم شکل با هم مقایسه کنید.