



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: انتقال داده ها

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۲۰۷

۱- کدام گزینه در خصوص تفاوت کلیدی بین LAN ها و WAN ها درست می باشد؟

۱. سرعت انتقال داده های LAN تا حد زیادی بیشتر از WAN می باشد.
۲. محدوده جغرافیایی LAN گسترده تر WAN می باشد.
۳. معمولا مالک WAN ها همان سازمانی است که مالک دستگاه های متصل به آن می باشد.
۴. سرمایه گذاری بیشتری برای LAN نسبت به WAN وجود دارد.

۲- کدامیک از گزینه ها به عنوان پروتکلی با گسترده ترین استفاده در معماری عملیاتی می باشد؟

۱. OSI      ۲. SNA      ۳. TCP/IP      ۴. ISO

۳- کدام لایه از مدل OSI فراهم کننده ساختار کنترلی برای تبادل بین کاربردها به طور مستقل است. همچنین اتصالات بین کاربردهای همکار را ایجاد نموده و مدیریت می نماید و در نهایت خاتمه می دهد؟

۱. لایه کاربرد      ۲. لایه نمایش      ۳. لایه تماس      ۴. لایه اتصال داده

۴- عناصر کلیدی برای استانداردسازی در چارچوب OSI کدامند؟

۱. مشخصه پروتکل - تعریف قالب - آدرس دهی
۲. تعریف قالب - تعریف سرویس - آدرس دهی
۳. مشخصه پروتکل - تعریف سرویس - تعریف قالب
۴. مشخصه پروتکل - تعریف سرویس - آدرس دهی

۵- کدام گزینه فراهم کننده امکانات پست الکترونیکی ساده می باشد؟

۱. SMTP      ۲. FTP      ۳. Telnet      ۴. UDP

۶- تعریف زیر به چه مفهومی اشاره دارد؟

"حداکثر سرعتی است که داده ها می توانند بر روی مسیر ارتباطی، یا کانال، در شرایط خاصی ارسال شوند".

۱. سرعت ویژه      ۲. سرعت انتقال داده      ۳. ظرفیت کانال      ۴. سرعت خطا



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: انتقال داده ها

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۲۰۷

۷- کدام یک از عبارات های زیر بر اساس تئوری شانون صحیح است؟

۱. اگر سرعت واقعی انتقال اطلاعات در کانال، کمتر از ظرفیت با خطا باشد، از نظر تئوری، استفاده از کد سیگنال مناسب برای دستیابی به انتقالی بدون خطا از طریق کانال وجود دارد.
۲. اگر سرعت واقعی انتقال اطلاعات در کانال، بیشتر از ظرفیت بدون خطا باشد، از نظر تئوری، استفاده از کد سیگنال مناسب برای دستیابی به انتقالی بدون خطا از طریق کانال وجود دارد.
۳. اگر سرعت واقعی انتقال اطلاعات در کانال، کمتر از ظرفیت بدون خطا باشد، از نظر تئوری، استفاده از کد سیگنال مناسب برای دستیابی به انتقالی بدون خطا از طریق کانال وجود دارد.
۴. اگر سرعت واقعی انتقال اطلاعات در کانال، کمتر از ظرفیت بدون خطا باشد، از نظر تئوری، استفاده از کد سیگنال مناسب برای دستیابی به انتقالی با خطا از طریق کانال وجود دارد.

۸- موانع انتقال در هر سیستم ارتباطی کدامند؟

۱. تضعیف و اعوجاج تضعیف - اعوجاج تاخیر - تاخیر فرکانسی
۲. تضعیف و اعوجاج تضعیف - اعوجاج تاخیر - پارازیت
۳. تضعیف و اعوجاج تضعیف - تاخیر فرکانسی - پارازیت
۴. تاخیر فرکانسی - اعوجاج تاخیر - پارازیت

۹- انواع نویزها کدامند؟

۱. نویز حرارتی - نویز مدولاسیون داخلی - القاء متقابل - نویز ضربه ای
۲. نویز حرارتی - نویز فرکانسی - القاء متقابل - نویز ضربه ای
۳. نویز حرارتی - نویز مدولاسیون داخلی - نویز فرکانسی - نویز ضربه ای
۴. نویز حرارتی - نویز مدولاسیون داخلی - القاء متقابل - نویز فرکانسی

۱۰- کدام گزینه انواع رسانه انتقال هدایت شده را نشان می دهد؟

۱. زوج تابیده - کابل کواکسیال - فیبر نوری
۲. آنتن - کابل کواکسیال - فیبر نوری
۳. زوج تابیده - آنتن - فیبر نوری
۴. زوج تابیده - کابل کواکسیال - آنتن

۱۱- ناحیه موثر آنتن وابسته به کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

۱. ابعاد فیزیکی - شکل آنتن
۲. شکل آنتن - توان ورودی آنتن
۳. ابعاد فیزیکی - توان ورودی آنتن
۴. توان ورودی آنتن - توان خروجی آنتن

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: انتقال داده ها

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۱۵۲۰۷

۱۲- تفاوت اصلی بین پخش رادیویی و مایکروویو کدام است؟

۱. مورد اول در تمامی جهات و مورد دوم در جهت مشخصی عمل می کند.
۲. مورد اول در جهتی مشخص و مورد دوم در تمام جهات عمل می کند.
۳. پخش رادیویی نیازمند آنتن های بشقابی شکل بوده و نیاز به نصب آنتن با تنظیم دقیق دارد.
۴. پخش مایکروویو نیازمند آنتن بشقابی شکل بوده ولی نیازی به نصب آنتن با تنظیم دقیق ندارد.

۱۳- ساده ترین شکل کدگذاری دیجیتال برای داده های دیجیتال، چیست؟

۱. انتساب یک سطح جریان به یک و سطح جریان دیگر به صفر آنالوگ
۲. انتساب یک سطح جریان به یک و سطح جریان دیگر به صفر باینری
۳. انتساب یک باینری به سطح ولتاژ بالا و سطح ولتاژ پایین به صفر باینری
۴. انتساب یک باینری به سطح ولتاژ پایین و سطح ولتاژ بالا به صفر باینری

۱۴- متداول ترین معیار کارایی خطا در مدارات انتقال داده که به صورت احتمال دریافت یک بیت خطا تعریف شده و نسبت خطای بیت نیز نامیده می شود، کدام است؟

۱. SNR      ۲. AMI      ۳. BER      ۴. BRE

۱۵- متداول ترین و ساده ترین راه برای انتقال سیگنالهای دیجیتال کدام است؟

۱. SNR      ۲. NRZ      ۳. BER      ۴. BRE

۱۶- کدامیک از گزینه های زیر جز تکنیک کدگذاری شیفت فاز چهار قسمتی است؟

۱. NRZ-L      ۲. FSK      ۳. QPSK      ۴. NRZ

۱۷- تعریف زیر به کدام گزینه اشاره دارد؟

"گروهی از بیت ها که در آن، دو بیت متوالی دارای خطا، همیشه توسط کمتر از X بیت صحیح جدا شده اند"

۱. خطای تکانه ای      ۲. خطای بییتی      ۳. بیت توازن      ۴. واری فریم

۱۸- دو خصوصیتی که پیکربندی های متعدد اتصال داده را متمایز می نماید، کدام است؟

۱. توپولوژی - میزان آشکار سازی خطا
۲. میزان آشکار سازی خطا - خط نیم دوسویه یا دو سویه کامل بودن
۳. توپولوژی - خط نیم دوسویه یا دو سویه کامل بودن
۴. میزان آشکار سازی خطا - ظرفیت خط

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: انتقال داده ها

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۱۵۲۰۷

۱۹- مهمترین پروتکل کنترل اتصال داده کدام است؟

۱. ARQ      ۲. HDLC      ۳. NRM      ۴. ABM

۲۰- کدام پیکربندی اتصال دارای یک ایستگاه اولیه و یک یا چند ایستگاه ثانویه است و انتقال نیم دوسویه و دو سویه کامل را حمایت می کند؟

۱. پیکربندی متعادل      ۲. پیکربندی نامتعادل      ۳. پیکربندی ترکیبی      ۴. پیکربندی مجزا

۲۱- پراستفاده ترین و شناخته شده ترین نوع تکنیک مالتی پلکسینگ در سیگنال تلویزیونی و ویدئویی کدام است؟

۱. FDM      ۲. TDM      ۳. FSM      ۴. SDM

۲۲- واژه نامتقارن در ADSL به چه معناست؟

۱. به این واقعیت اشاره دارد که ADSL سرعت انتقال بیشتری را از حامل به سمت مشترک فراهم می نماید.
۲. به این واقعیت اشاره دارد که ADSL سرعت انتقال کمتری را از حامل به سمت مشترک فراهم می نماید.
۳. به این واقعیت اشاره دارد که ADSL ظرفیت بیشتری را از حامل به سمت مشترک فراهم می نماید.
۴. به این واقعیت اشاره دارد که ADSL ظرفیت کمتری را از حامل به سمت مشترک فراهم می نماید.

۲۳- ایده اصلی طیف گسترده چیست؟

۱. مدوله کردن سیگنال بطوری که تا حد زیادی پهنای باند سیگنالی را که باید ارسال شود، افزایش دهد.
۲. مدوله کردن سیگنال بطوری که تا حد زیادی پهنای باند سیگنالی را که باید ارسال شود، کاهش دهد.
۳. کدگذاری سیگنال بطوری که تا حد زیادی پهنای باند سیگنالی را که باید ارسال شود، افزایش دهد.
۴. کدگذاری سیگنال بطوری که تا حد زیادی پهنای باند سیگنالی را که باید ارسال شود، کاهش دهد.

۲۴- انواع تاخیر در سویچینگ مداری و بسته ای کدام است؟

۱. تاخیر انتشار - تاخیر کارایی - تاخیر گره
۲. تاخیر انتشار - زمان انتقال - تاخیر گره
۳. تاخیر کارایی - زمان انتقال - تاخیر گره
۴. تاخیر انتشار - زمان انتقال - تاخیر کارایی

۲۵- سه سطحی که عملکرد X.۲۵ در آنها مشخص می شوند، کدامند؟

۱. سطح فیزیکی - سطح سرویس - سطح بسته
۲. سطح سرویس - سطح اتصال - سطح بسته
۳. سطح فیزیکی - سطح اتصال - سطح سرویس
۴. سطح فیزیکی - سطح اتصال - سطح بسته

### سوالات تشریحی

۱- انکسار امواج رادیویی چیست؟ و دلایل به وجود آمدن آن را بیان کنید؟

۱۰۴۰ نمره



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: انتقال داده ها

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۲۰۷

۱.۴۰ نمره

۲- تفاوت‌های بین سیگنال الکترومغناطیسی آنالوگ و دیجیتال چیست؟

۱.۴۰ نمره

۳- نقاط قوت و ضعف عمده انتقال مایکروویو چیست؟

۱.۴۰ نمره

۴- تفاوت بین NRZ-L و NRZI را توضیح دهید؟

۱.۴۰ نمره

۵- فایده عمده انتقال آسنکرون چیست؟