

نام دورس: شبکه‌های کامپیوتری

رشته تخصصی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

شنبه ۴۱/۲

کد دورس: ۲۶۱۳۸۹ - ۲۶۳۴۲۰

تعداد سوال: نفری ۲۰ تکمیلی - نظری ۴

زمان امتحان: نظری و تکمیلی ۵۰ نفری نظری ۴۰ نفری

تعداد کل صفحات: ۳

۱. از گزینه‌های زیر کدامیک متعلق به شبکه‌های غیراتصال‌گرا می‌باشد؟
 د. هیچکدام ATM ج. Frame Reply ب. X25

۲. استانداردهای IEEE802.3 و 802.5 مربوط به کدام گروه از شبکه‌ها می‌باشد؟

MAN WAN ج. LAN ب. PAN د. MAN

۳. کدام گزینه لایه مناسب از مدل مرجع را جهت ارائه خدمات کنترل نوبت ارسال، مدیریت توکن و سنکرونیزه کردن را نشان می‌دهد؟

الف. لایه اجلاس ب. لایه کاربرد ج. لایه انتقال د. لایه ارائه

۴. کدامیک از گزینه‌های زیر جزو TDM محسوب نمی‌شود؟

PCM الف. WDM SONET ب. E1 و T1 ج. PCM

۵. در فiber نوری کدامیک از اجزاء بعنوان محدود کننده پهنای باند عبوری عمل می‌کند؟

الف. منبع نور ب. محیز انتقال کابلی ج. آشکارسازها

۶. در انتقال رادیویی با افزایش فرکانس موج کدام گزینه صحیح است؟

الف. تمايل به تبعيت از انحناء کره زمین بیشتر می‌شود.

ب. تمايل به سیر در مسیر خط راست بیشتر می‌شود.

ج. هر دو گزینه الف و ب درست است.

د. هیچکدام

۷. در رابطه نایکویست گزاره نادرست کدام است؟

الف. در خط انتقال اغتشاش وجود دارد.

ب. ماکریم سرعت داده با افزایش سطوح گسسته افزایش می‌یابد.

ج. سیگنال عبوری از فیلتر پایین‌گذر با پهنای باند H قابلیت بازسازی کامل با سرعت نمونه‌برداری 2H را دارد.

د. بهترین خطوط انتقال نیز دارای ظرفیت انتقال داده محدود دارند.

۸. در کابل‌های تابیده گزاره نادرست کدام است؟

الف. در کابل CAT3 قابلیت انتقال سیگنال با پهنای باند ۱۶ مگاهرتز وجود دارد.

ب. در کابل CAT5 قابلیت انتقال سیگنال با پهنای باند ۲۲ مگاهرتز وجود دارد.

ج. در کابل CAT6 قابلیت انتقال سیگنال با پهنای باند ۲۵۰ مگاهرتز وجود دارد.

د. در کابل CAT7 قابلیت انتقال سیگنال با پهنای باند ۶۰۰ مگاهرتز وجود دارد.

۹. در لایه پیوند داده کدام گزینه از وظایف این لایه نیست؟

الف. ایجاد یک واسط سرویس شفاف به لایه شبکه

ب. رفع مشکلات ناشی از خطای ارسال

ج. تنظیم جریان داده

د. کنترل در انتخاب مسیر ارسال داده



دانشگاه پیام نور

تایپستان ۸۶

نام نویسندهای کامپیوتری

رئه تحصیلی-گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

کد لرن: ۲۶۳۴۲۰ - ۲۶۱۳۸۹

تعداد کل صفحات: ۳

تعداد سوالات: نظری ۲۰ تئوری - تئوری ۲

زمان امتحان: نظری و تئوری ۵۰ دقیقه تئوری ۴۰ دقیقه

دانشگاه پیام نور

تایپستان ۸۶

کارشناسی

نام لرن: شبکه‌های کامپیوتری

زمان امتحان: نظری و تئوری ۵۰ دقیقه تئوری ۴۰ دقیقه

کد لرن: ۲۶۳۴۲۰ - ۲۶۱۳۸۹

تعداد کل صفحات: ۳

۱۹. از دیدگاه کسانی که معتقدند مسیریابها کاری به جز جابجا کردن بسته‌ها از یک نقطه به نقطه دیگر ندارند و زیرشبکه‌ها غیرقابل اعتمادند و ماشین‌های میزبان باید عمل کنترل جریان داده و کنترل خط را به عهده بگیرند را مسیریابی تأمین می‌کند؟

- الف. سرویس غیراتصال‌گرا مثل اینترنت ATM
 - ب. سرویس اتصال‌گرا مثل ATM
 - ج. سرویس غیراتصال‌گرا مثل ATM
 - د. سرویس اتصال‌گرا مثل اینترنت
۲۰. در مقایسه زیر شبکه دیتاگرام با مدار مجازی گزاره نادرست کدام است؟
- الف. در دیتاگرام هر بسته حاوی آدرس کامل مبدأ و مقصد می‌باشد.
 - ب. در مدار مجازی به محض مسیریابی در یک VC سایر بسته‌ها در مسیریابی فقط تعیین می‌کنند.
 - ج. خرابی مسیریاب در مدار مجازی بیش بوده و فقط روی یک بسته در حال انتقال در مسیریاب معموب تأثیر می‌گذارد.
 - د. حفظ کیفیت سرویس در مدار مجازی راحت‌تر می‌باشد.

سوالات تشریحی:

۱. دو پروتکل معروف در لایه انتقال مدل مرجع TCP / IP را نام برده هر یک را تشریح کنید.
۲. پروتکل‌ها را می‌توان با تکنیک‌های متقارن مدل‌سازی کرد تا صحت با عدم صحت آنها را مشخص نمود، دو روش مدل‌سازی را به این منظور نام ببرید.
۳. اجزاء یک سیستم تلفن را نام برده و هر یک را توضیح مختصری دهید.
۴. سرویسهای اتصال‌گرا و بدون اتصال را با ذکر مثال توضیح دهید.



نام نویسندهای کامپیوتری

رئه تحصیلی-گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر

کد لرن: ۲۶۳۴۲۰ - ۲۶۱۳۸۹

تعداد سوالات: نظری ۲۰ تئوری - تئوری ۲

زمان امتحان: نظری و تئوری ۵۰ دقیقه تئوری ۴۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۳

۱۰. خدمات بدون اتصال با تأیید ارسال، در کدام کانال انتقال، کاربرد مناسب‌تری دارد؟

الف. کانال‌های غیرقابل اطمینان مانند سیستم‌های بی‌سیم LAN

ج. ترافیک‌های زمان حقیقی مانند صوت

د. ترافیک زمان حقیقی مانند تصویر

۱۱. برای تشخیص و تصحیح ۵ بیت خطای کامپیونه ناصله همیگن مناسب‌تر است؟

الف. ۶ و ۹ ب. ۳ و ۱۱ ج. ۶ و ۱۱ د. ۶ و ۹

۱۲. پروتکل که استفاده از آن تعیین کننده نوبت بسته بعدی برای ارسال در یک کانال مشترک بوده و در زیر لایه پیوست داده قرار دارد را کدام گزینه نشان می‌دهد؟

الف. MAC

ج. IEEE 802.2

ب. LLC

د. DCF

۱۳. TDM و FDM متعلق به کدام گروه از روش‌های تقسیم کانال می‌باشد؟

الف. پروپا با دینامیک

ب. استاتیک

ج. هر دو گزینه الف و ب

د. هیچگدام

۱۴. از بین گزینه‌های زیر در کامپیک از الگوریتم‌های دسترسی به کانال مشترک در صد کارآیی کانال معادل ۳۶ درصد می‌باشد؟

الف. الها

ب. الوهای بررهای

ج. CSMA / CD

۱۵. از گزینه‌های زیر کامپیک در معرفی پروتکلهای بدون تصادف کاملتر است؟

الف. پروتکل بیت نگاشت

ب. شمارش معمکس دودویی

ج. ال و ب

د. پروتکل درخت و فنی

۱۶. کدام گزینه باعث یافتن کارآیی کانال در شبکه می‌گردد؟

الف. افزایش پهنای باند

ب. کاهش طول کابل

ج. افزایش طول فریم

د. افزایش سرعت انتشار سیگنال

۱۷. گزاره نادرست را بیابید.

الف. مسیریابی استاتیک شامل مسیریابی کوتاهترین مسیر می‌باشد.

ب. مسیریابی دینامیک شامل مسیریابی بردار فاصله است.

ج. مسیریابی استاتیک شامل مسیریابی سیل آسا (floating) کردن است.

د. مسیریابی استاتیک شامل مسیریابی S می‌باشد.

۱۸. در گستره پروتکلهای لایه شبکه گزاره نادرست کدام است؟

الف. OSPF و BGP از جمله پروتکلهای مسیریابی است.

ب. ARP و RARP از جمله پروتکلهای انتقال است.

ج. ICMP از جمله پروتکلهای کنترل می‌باشد.

د. IP از جمله پروتکلهای انتقال داده می‌باشد.