

تعداد سکاله نظر ۲۵ تکمیلی — تشریف ۷

نام نوزن: شبکه‌های کامپیووتری - شبکه‌های کامپیووتری (۴)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۴۰ بفتحہ تشریع ۶۰

رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی کامپیووتر- علوم کامپیووتر - مهندسی فناوری اطلاعات

Digitized by srujanika@gmail.com

۲۸۲۲۳۸ - ۲۸۳۴۲ - ۲۸۱۳۸۹

۱. از خصوصیات نظام شبکه ای به کدام مورد می توان اشاره کرد؟

 - الف. تعادل
 - ب. هماهنگی
 - ج. فناوری
 - د. تمرکز

۲. کاتال انقال غیر اشتراکی که فقط ارتباط دو کامپیوتر را برقرار می کند، در چه نوع شبکه ای دیده می شود؟

 - الف. پخشی
 - ب. نظریه به نظری
 - ج. محلی
 - د. خصوصی مجازی

۳. در یک شبکه گستردۀ سلول به کدام معنا اشاره می کند؟

 - الف. بسته های کوچک هم اندازه
 - ب. محدوده همسایگان یک مسیریاب که ارتباط بلا واسطه دارند.
 - ج. فیلد داده هر بسته که اطلاعات کاربر را حمل می کند.
 - د. شیارهای زمانی در تسهیم ساز زمانی

۴. کدام مورد را نمی توان در زمرة الزامات اساسی مدل OSI قرار داد؟

 - الف. وظایف یک لایه نوعاً متوجهانش اند.
 - ب. هر لایه با هدف ارائه خدمت متفاوتی ایجاد شده است.
 - ج. جریان اطلاعات بین لایه ها فقط از طریق رابطهای بین لایه هاست
 - د. فهرست وظایف لایه ها یک معماری شبکه را توصیف می کند.

۵. کنترل ازدحام در کدام لایه صورت می گیرد؟

 - الف. پیوند داده
 - ب. شبکه
 - ج. انتقال
 - د. جلسه

۶. همگام سازی در لایه جلسه چگونه انجام می شود؟

 - الف. درج شماره ترتیب روی فریمها
 - ج. ارسال سیگنال ساعت مرکزی
 - ب. پنهانی باند کدام رسانه بیشتر است؟

۷. الف. کواکسیال

۸. ارتباط بین سرورها و وسایل ذخیره ساز بیرونی از طریق کدام شبکه برقرار می شود؟

 - الف. شبکه محلی
 - ب. شبکه دسترسی
 - ج. SAN
 - د. اکسترانس

۹. یک هاب اترنت دارای کدام قابلیت زیر نیست؟

 - الف. تقویت سیگنال
 - ج. افزایش طول شبکه
 - ب. اتصال ستاره ای کامپیوترها
 - د. هدایت فریمها بر اساس آدرس لایه ۲

۱۰- برای یک سیگنال ۴۰۰۰ هرتزی با نرخ نمونه برداری نایکوییست، اگر هر نمونه سیگنال با ۴ بیت نمایش داده شود و نرخ باود (Baud) ۸۰۰۰ هرتز باشد، هر نشانه چند بیت را ارسال می کند؟

تعداد سوالات نظر ۲۵ تکلیفی - تشرییع ۷

نام لرین: شبکه‌های کامپیووتری - شبکه‌های کامپیووتری (۱)

روش تحلیلی - گردان: مهندسی کامپیووتر - علوم کامپیووتر - مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: نظری و تکلیفی ۴۰ نظری تشرییع ۶۰

تعداد کل صفحات ۴

کد لرین: ۲۶۳۴۲۰ - ۲۶۲۲۴۲۰ - ۲۶۱۳۸۹

۱۱. کدام گزینه درباره سرویس ADSL درست است؟

الف. سیکنال خط DSL آنalog است که در مرکز تلفن توسط DSLAM به دیجیتال تبدیل می‌شود.

ب. برای برقراری سرویس، لازم است دو زوج سیم در حلقه محلی بکار گرفته شود.

ج. امکان استفاده همزمان از تلفن وجود ندارد.

د. سرعت بالای سرویس با بکارگیری دستگاه جداگانه که نویز خط را تا حد زیادی کاهش می‌دهد بدست آمده است.

۱۲. فریم سونت حاوی ۸۱۰ بایت است که در یک ماتریس ۹۰ ستونی سازماندهی شده است و ۸۷ ستون آن به داده کاربر اختصاص دارد. سرآیند (سریار) فریم چند بایت خواهد بود؟

الف. ۳

ب. ۲۴

ج. ۲۷

د. ۹

۱۳. چنانچه برای مرزبندی قابها در لایه ۲ از الگوی ۱۱۱۱۰ با درج بیتی استفاده شده باشد، رشتۀ ۱۱۱۱۱۱ چگونه ارسال خواهد شد؟

الف. ۱۱۱.۱۱۱۰

ب. ۱۱۱۰.۱۱۰

ج. ۱۱۱۰.۱۱۱

د. ۱۱۱۰.۱۱۰.۱۱۰

۱۴. در پروتکلهای دستیابی چندگانه (زیر لایه MAC) چه ارتباطی بین کارایی کاتال و تاخیر انتشار وجود دارد؟

الف. کارایی بالاتر به معنی تاخیر بیشتر خواهد بود.

ب. تاخیر هرچه بیشتر، کارایی کمتر خواهد بود.

ج. کارایی بستگی به تعداد ایستگاهها و میزان تصادم دارد. برای تعداد زیاد ایستگاهها، تصادم افزایش یافته و کارایی کم می‌شود.

د. ارتباطی بین این دو وجود ندارد.

۱۵. الگوریتم عقبگرد توانی در شبکه بی سیم چه موقعی اجرا می‌شود؟

الف. چند فریم در نوبت ارسال یک ایستگاه باشد.

ب. ایستگاهی که یک RTS دریافت کرده و خود نیز فریمی برای ارسال دارد.

ج. ایستگاههایی که فریم CTS را دریافت کرده و باید برای ارسال فریمهای خود در انتظار بمانند.

د. هنگامی که بین فریمهای دو ایستگاه برخورد صورت گرفته باشد.

۱۶. در کدام توپولوژی (هم بندی) بی سیم، کامپیوتراها بصورت نظری به نظری با هم ارتباط برقرار می‌کنند؟

الف. Infrastructure ب. BSS ج. EBSS د. Ad hoc

۱۷. Label Switching در شمار کدام طبقه بندی شبکه‌ها قرار دارد؟

الف. دیتا گرام ب. مدار مجازی ج. سوئیچینگ مداری د. سوئیچینگ پیامی

۱۸. کدام فرآیند است که در مسیریاب مسئول پیدا کردن خط خروجی به کمک جدول مسیریابی است؟

الف. الگوریتم مسیریابی ب. الگوریتم درخت پوشان

ج. ارسال جلو (forwarding) د. دایکسترا

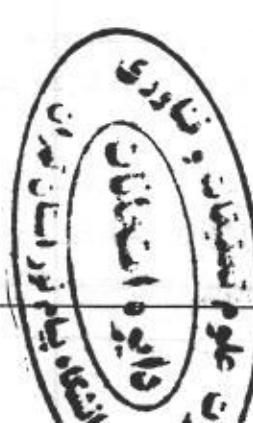
۱۹. کدام گزینه مشکلات مسیریابی بردار فاصله را بیان می‌کند؟

الف. زمان همگرایی بیشتر و در نظر نگرفتن عامل پهنای باند

ب. پیچیدگی زیاد الگوریتم مسیریابی و مصرف منابع نسبتاً زیاد در مسیریاب

ج. زمان همگرایی زیاد و در نظر نگرفتن عامل تاخیر

د. پیچیدگی زیاد الگوریتم مسیریابی و همگرایی کند



تعداد سوالات نظری ۲۵ تکمیلی —	تعداد سوالات نظری ۷ تکمیلی —	نام درس: شبکه‌های کامپیووتری - شبکه‌های کامپیووتری (۱)
رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی کامپیووتر-علوم کامپیووتر-مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: نظری و تکمیلی ۴۰ نیمه تشرییم	تعداد کل صفحات ۴	کد لرمن: ۲۶۱۳۸۹ - ۲۶۳۴۲۰ - ۲۶۲۲۳۶

۲۰. مهمترین مزیت مسیریابی سلسله مراتبی چیست؟

- الف. کمینه کردن تاخیر
- ب. انتخاب بهترین مسیر
- ج. کاهش تعداد مسیریابها تا مقصد
- د. کاهش جداول مسیریابی

۲۱. اولویت یک بسته IP توسط کدام فیلد تعیین می‌شود؟

- | | |
|-----------------|----------------|
| Protocol | IHL |
| Type of Service | Identification |

۲۲. کدام آدرس زیر با 29/29 (نطاق زیر شبکه 20.20.10.9) (255.255.255.248) دن یک زیرشبکه قرار می‌گیرد؟

- الف. 20.20.10.0
- ب. 20.20.10.14
- ج. 20.20.1.10
- د. 20.20.10.7

۲۳. کدام پیام ICMP برای اعلام مسیر اشتباہ بکار می‌رود؟

Source Quench	Redirect
Parameter Problem	Destination Unreachable

۲۴. از چه پروتکلی برای تنظیم خودکار آدرس‌های IP دو شبکه استفاده می‌شود؟

BOOTP	DHCP	RARP	ARP
-------	------	------	-----

۲۵. کاربرد پروتکل BGP چیست؟

- الف. مسیریابی بین سیستمهای خودمختار
- ب. مسیریابی درون یک سیستم خودمختار
- ج. اتصال نواحی در پروتکل OSPF
- د. اتصال شبکه‌های مرزی به ستون فقرات

«سوالات تشرییم»

از ۷ سؤال زیر فقط به پنج سؤال جواب دهید.

۱. تفاوت‌های اقتصاد صنعتی و اقتصاد شبکه‌ای را بیان کنید(۲ مورد)

۲. جبران خطأ و ارسال فریم ACK می‌تواند در لایه ۲ یا ۳ مدل OSI انجام شود. مقایسه ای بین دو حالت فوق انجام داده و بحث کنید که در چه شرایطی کامیک بهینه است؟

۳. توضیح دهید که افزایش تعداد نقاط در نمودار فلکی مدولاتور QAM چه اشکالی ایجاد می‌کند و چه روشی برای جبران این مشکل بکار گرفته می‌شود؟

۴. برای شکل دهی ترافیک کامپیووترهای متصل به شبکه 100 Mbps از سطح نشانه دار با ظرفیت 80 Mbps استفاده می‌شود. نرخ توکن 20 Mbps است و در لحظه شروع سطح کاملاً پر است. هر کامپیووتر تا چه مدتی می‌تواند به ارسال داده با حداقل سرعت اقدام نماید؟

نام دورس: شبکه‌های کامپیوتری - شبکه‌های کامپیوتری (۱)

رشریفی ۷
تعداد سیاله: نسخه ۲۵ تکمیل - تشریفی
رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: نسخی و تکمیلی ۲۰ نوبه تشریفی - ۲۰ نوبه
کارشناسی: ۲۶۱۳۸۹ - ۲۶۲۲۳۶ - ۲۶۳۳۴۲۰
تعداد کل صفحات: ۴

۵. در یک کانال با پروتکل Slotted ALOHA و کاربران نامحدود، احتمال خالی بودن یک قاب پنج صدم است. بار کانال و توان عملیاتی (throughput) کانال را محاسبه کنید.

۶. برای داده 10110010 کد تصویح خطای همینگ را محاسبه کنید.

۷. نحوه هدایت بسته‌ها را یک شبکه مدار مجازی با رسم شکل توضیح دهید.

