

تعداد سوالات: ۲۵ تکلیف: ۳۰ نمره: ۳۰

نام درس: شبکه‌های کامپیوتر - شبکه‌های کامپیوتری (۱)

رشته تحصیلی: مهندسی فناوری اطلاعات - مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر زمان آزمون (نقشه) تستی و تکمیلی: ۶۰ نمره: ۳۰

کد پرسش: ۱۱۱۵۱۲۷ - ۱۱۱۵۰۹۲ - ۱۱۱۹۰۱۲

* دانشجوی گرامی: لطفاً، گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر بر عهده شما خواهد بود.
* این آزمون نمره منفی ندارد.

- ۱- کدام مورد از ویژگی‌های نظام اقتصادی جدید می‌باشد؟
الف. عدم نیاز ارتباط اجزا آن با یکدیگر
ب. عدم وابستگی به امور غیرمتمموس نظیر اطلاعات
ج. جهانی بودن
د. همه موارد
- ۲- مطابق نظر گویندگی، کدام مورد از قوانین نظام اقتصادی جدید نمی‌باشد؟
الف. شکوفایی در اوج
ب. فرصت‌ها قبل از کارایی
ج. پیگیری رایگان سازی
د. حرکت از مکان‌ها به سمت فضاها
- ۳- کدام مورد درباره نظام (های) اقتصادی رایج است؟
الف. در نظام اقتصادی جدید هر سال به‌ترین کالاها گران‌تر می‌شوند.
ب. در نظام اقتصادی جدید با فراوان شدن فروش افزایش می‌یابد.
ج. نظام اقتصادی صنعتی، از بازده معمولی صنعت می‌کشد.
د. همه موارد
- ۴- کدام سازمان بطور خاص در زمینه تعریف و تدوین استانداردهای مخابراتی و موارد الکتریکی و الکترونیکی فعالیت می‌کند؟
الف. IEEE
ب. ISO
ج. ANSI
د. همه موارد
- ۵- پروتکل UDP چه نوع خدماتی را ارائه می‌دهد؟
الف. اتصالگرایی قابل اعتماد
ب. اتصالگرایی غیرقابل اعتماد
ج. بدون اتصال غیرقابل اعتماد
د. هیچ‌کدام
- ۶- مزیت مهم رمزگذاری پیش‌گو در PCM چیست؟
الف. حفظ محرمانگی
ب. کاهش پهنای باند لازم
ج. تصحیح خطا
د. همه موارد
- ۷- در انتهای خط اجاره‌ای از کدام وسیله استفاده می‌شود؟
الف. مودم V.92
ب. مودم ADSL
ج. CSU / DSU
د. مبدل نوری
- ۸- کدام گزینه برای محوشدگی چند مسیره (multipath fading) صحیح است؟
الف. مربوط به اینترنت است
ب. برای امواج رادیویی پیش می‌آید
ج. در شبکه‌های token Ring اتفاق می‌افتد
د. در شبکه bus اتفاق می‌افتد.

۳۰

تعداد سوالات نظری: ۲۵ تکلیفی: ۳ نظریه: ۳

نام درس: شبکه های کامپیوتر - شبکه های کامپیوتری (۱)

رشته تحصیلی: گرایش مهندسی فناوری اطلاعات - مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ نظریه: ۳۰

کد پرسن: ۱۱۱۵۱۲۷ - ۱۱۱۵۰۹۲ - ۱۱۱۹۰۱۳

۹- نمودار فلکی مدولاسیون QPSK دارای چند نقطه (دامنه - فاز) است؟

الف. ۲

ب. ۴

ج. ۱۶

د. ۶۴

۱۰- حداکثریم مقدار انتقال بر اساس bps برای یک کانال ۴ KHZ که سیگنال های باینری را عبور می دهد چقدر است؟

الف. ۲۰۰۰

ب. ۶۰۰۰

ج. بی بسته به جنس رسانه دارد

۱۱- ارتباط با کدام ماهواره نیاز به توان کمتری دارد؟

الف. LEO

ب. MEO

ج. GEO

د. HEO

۱۲- کدام مورد مربوط به SONET صحیح است؟

الف. مربوط به فیبر نوری است

ب. برای شبکه های Broadcast استفاده می شود

ج. از ابزار برای انتقال استفاده می کنند

د. مربوط به سیستم های بی سیم است

۱۳- تکنیکی که فرستنده در هر ثانیه چند بار فرکانس خود را عوض می کند چه نام دارد؟

الف. طیف گسترده باتوالی مستقیم یا direct sequence spectrum

ب. Multi Cast

ج. Broadcast

د. طیف گسترده یا پخش فرکانسی

۱۴- دستگاه کنترل از راه دور تلویزیون کدام فناوری کاری کند؟

الف. مخابرات مایکروویو

ب. مادارای بنفش

ج. بی سیم

د. مادون قرمز

۱۵- کدام مورد برای کمربند وان آئن صحیح است؟

الف. ارتفاعی است که در آن ماهواره در ۲۳ ساعت یک بار دور زمین میگردد.

ب. ارتفاعی است که در آن ماهواره در یک ماه یک بار به دور زمین میگردد

ج. لایه ای از ذرات پراثری به دور زمین

د. فاصله ای از زمین که باعث پدیده شیور خمیده می شود

۱۶- وجود سرعت های مختلف برای مولفه های فوری یک سیگنال چه پدیده ای را باعث می شود؟

الف. تضعیف

ب. مدولاسیون

ج. اعوجاج تاخیری

د. هم شنوایی یا Crosstalk

۱۷- اگر پهنای باند را بین چند ایستگاه رادیویی تقسیم کنیم از چه روشی استفاده کرده ایم؟

الف. مالتی پلکس زمانی

ب. مدولاسیون فاز

ج. مدولاسیون دامنه

د. مالتی پلکس فرکانس

تعداد سوالات: ۲۵ | نمره: ۳۰ | تشریح: ۳۰

جامعه بین‌المللی سایت شبکه‌های کامپیوتری (۱)

رشته تحصیلی: مهندسی فناوری اطلاعات - مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر زمان آزمون (بلیط): تستی و تکیلی: ۶۰ | تشریح: ۳۰

کد پرسن: ۱۱۱۵۱۲۷ - ۱۱۱۵۰۹۲ - ۱۱۱۹۰۱۳

۱۸- دو کلمه کد (رشته بیتی) چقدر اختلاف دارند؟

الف. به اندازه AND دو رشته

ب. به اندازه XOR دو رشته

ج. به اندازه تفاضل مبنای ۱۶ در کد

د. به اندازه تعداد بیت رشته

۱۹- این توصیف برای کدام لایه است: تبدیل استریم بیت‌های فیزیکی به استریم از فریم‌ها

الف. پروتکل داده

ب. فیزیکی

ج. شبکه

د. انتقال

۲۰- ALOHA چیست؟

الف. یک روش تصحیح خطا

ب. یک روش کشف خطا

ج. یک روش مدولاسیون

د. یک الگوریتم تخصیص کانال

۲۱- کدام یک از پروتکل‌های زیر بدون تصادم است؟

الف. CSMA/CD

ب. پروتکل‌های Ethernet

ج. همه موارد

د. هیچ‌کدام

۲۲- مسیریابی بسته‌ها توسط مسیریاب در کدام لایه زیر انجام می‌گیرد؟

الف. فیزیکی

ب. شبکه

ج. انتقال

د. کاربرد یا application

۲۳- در کدام دسته از الگوریتم‌های مسیریابی تأخیر هوشمند ترافیک شبکه در تصمیم‌گیری موثر است؟

الف. الگوریتم‌های مبتنی بر نشست (session Routing)

ب. الگوریتم‌های ولفی

ج. Sink tree

د. همه موارد

۲۴- تشخیص اینکه یک آدرس IP مشخص مربوط به کدام آدرس اینترنت است توسط کدام پروتکل زیر انجام می‌گیرد؟

الف. ICMP

ب. RARP

ج. BOOTP

د. ARP

۲۵- کدام جمله صحیح است؟

الف. مشکل پروتکل RARP این است که فریم‌های پخش فراگیر را به خارج شبکه محلی هدایت می‌کند

ب. مشکل پروتکل BOOTP این است که جدول نگاشت آدرس‌های IP را باید بطور دستی تنظیم کرد

ج. در پروتکل DHCP آدرس‌های IP تنها بطور اتوماتیک تنظیم می‌شود

د. همه موارد

تعداد سؤالات فنی: ۲۵ تکلیف: — تشریحی: ۳

نام درس: شبکه های کامپیوتری (۱)

رشته تحصیلی: مهندسی فناوری اطلاعات - مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر (زمان آزمون: ۹۰ دقیقه) تکلیف: ۶۰۰ نظریه: ۳۰

کد پرسن: ۱۱۱۵۱۲۷ - ۱۱۱۵۰۹۲ - ۱۱۱۹۰۱۲

«سئوالات تشریحی»

- ۱- نمونه ای از کد تصحیح خطا طراحی کنید که دارای چهار کلمه کد معتبر بوده و فاصله آنها ۵ باشد. (۲ نمره)
- ۲- چهار هارمونیک مربوط به یک فرکانس پایه ۵۰ هرتز را در صورتی که بدانیم قرار است این سیگنال در یک سیستم مخابراتی با SNR برابر صفر استفاده شود بدست آورید. (۲ نمره)
- ۳- برای کنترل خروجی یک شبکه از الگوریتم سطل نشانه دار با مشخصات زیر استفاده میشود. ظرفیت موجود در سطل نشاندار ۱۰ MB، نرخ تولید نشانه ۲۰ MB/S و حداکثر نرخ خروجی ۱۰۰ MB/S میباشد. حداکثر زمان انفجار گونه بسته ها را بدست آورید. (۲ نمره)