

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری، شبکه های کامپیوتری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (گرایش نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی (کامپیوتر) (سخت افزار) چندبخشی، علوم کامپیوتر ۱۱۵۰۹۲ - مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) علوم کامپیوتر (چندبخشی)، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۴ - ۱۱۱۵۱۴۷

۱- کدام گزینه از قوانین کوین کلی برای نظام اقتصادی جدید می باشد؟

۱. کمیابی، نه فراوانی
۲. بازده نزولی
۳. واگذاری در اوج
۴. افزایش هزینه ها، نه رایگان سازی

۲- کدام گزینه از راهبردهای نهمین قانون برای نظام اقتصادی جدید (فناوری ارتباطات) به روایت کوین کلی نمی باشد؟

۱. مشتریان را مانند کارکنان بدان تصور کنید.
۲. مشتریان را از یکدیگر جدا نگهدارید.
۳. مشتریان را به اندازه خنجران باهوش کنید.
۴. به مشتریان آموزش دهید.

۳- مدل مرجع OSI به وسیله کدام سازمان تدوین شده است؟

۱. IEEE
۲. ANSI
۳. ISO
۴. IAB

۴- کدام گزینه از اهداف سیستم های باز است؟

۱. هزینه بیشتر
۲. توانایی کمتر
۳. قابلیت میان عملیاتی بین سازندگان وسایل مختلف
۴. توان مصرفی بیشتر

۵- شبکه تلویزیون کابلی بهترین نمونه از کدام نوع شبکه است؟

۱. شبکه شهری
۲. شبکه گسترده بی سیم
۳. شبکه محلی بی سیم
۴. ارتباطات داخل سیستمی

۶- شبکه تلفن همراه از کدام نوع شبکه می باشد؟

۱. ارتباطات داخل سیستمی
۲. شبکه گسترده بی سیم
۳. شبکه شهری
۴. شبکه محلی

۷- کنترل گفتگو و مدیریت نشانه از وظایف کدام لایه مدل مرجع OSI می باشد؟

۱. پیوند داده ها
۲. انتقال
۳. فیزیکی
۴. جلسه

۸- کدام لایه در مدل TCP/IP شباهت زیادی به لایه شبکه در مدل OSI دارد؟

۱. انتقال
۲. کاربرد
۳. اینترنت
۴. میزبان شبکه

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری، شبکه های کامپیوتری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (گرایش نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۰۹۲ - مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۷ - علوم کامپیوتر (چندبخشی)، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۴

۹- کدام گزینه در مورد پروتکل TCP صحیح است؟

۱. یک پروتکل بدون اتصال است.

۲. غیر قابل اعتماد است.

۳. این پروتکل در لایه اینترنت از مدل TCP/IP استفاده می شود.

۴. کنترل جریان را مدیریت می کند.

۱۰- کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. کابل جفت تابیده نوع پنج دارای کابل جفت تابیده نوع سه می باشد.

۲. کابل جفت تابیده نوع سه توانایی انتقال بهتر سیگنال در مسافت های طولانی تر را نسبت به نوع پنج دارد.

۳. تعداد پیچ سیم در هر سانتیمتر در کابل جفت به هم تابیده نوع پنج نسبت به نوع سه بیشتر می باشد.

۴. علت اصلی به هم تابیده شدن سیم ها در کابل های جفت به هم تابیده نوع سه و پنج کوتاه شدن طول سیم می باشد.

۱۱- بر طبق نظریه شانون حداکثر سرعت داده ها در یک کانال اختلال دارا پهنای باند  $H$  هر تز و نسبت سیگنال به اختلال  $S/N$  برابر کدام گزینه است؟

۱.  $H \log_2(1 + S/N)$  ۲.  $H \log_2(1 + S * N)$  ۳.  $H \log_{10}(1 - S/N)$  ۴.  $\log_{10}(H - S/N)$

۱۲- کدام گزینه در مورد خطوط اجاره ای صحیح است؟

۱. یک خط اجاره ای یک اتصال تلفنی پایدار بین دو مکان می باشد که مقدار مشخصی از پهنای باند را برای همه زمانها از قبل معین می کند.

۲. یک خط اجاره ای یک اتصال تلفنی پایدار بین دو مکان می باشد که مقدار نامشخصی از پهنای باند را برای همه زمانها از قبل معین می کند.

۳. خطوط اجاره ای فقط می توانند به صورت آنالوگ باشند.

۴. خطوط اجاره ای فقط می توانند به صورت دیجیتال باشند.

۱۳- منبع سیگنال در فیبر نوری کدام موج است؟

۱. الکتریکی ۲. نور ۳. مادون قرمز ۴. رادیویی

۱۴- ماهواره های مدار متوسط به کدام نام معروفند؟

۱. GEO ۲. MEO ۳. GPS ۴. LEO

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری، شبکه های کامپیوتری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (گرایش نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۰۹۲ - مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۷ - علوم کامپیوتر (چندبخشی)، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۴

۱۵- کدامیک از گزینه های زیر در مورد روش راه گزینی بسته صحیح است؟

۱. در روش راه گزینی بسته ای به ایجاد یک مسیر از قبل نیاز است.
۲. در روش راه گزینی بسته ای تمامی بسته ها از یک مسیر عبور می کنند.
۳. در روش راه گزینی بسته ای شفافیت وجود ندارد.
۴. در روش راه گزینی بسته ای پهنای باند به صورت ثابت در نظر گرفته می شود.

۱۶- کدام گزینه در مورد روش FDM صحیح است؟

۱. نیازمند مدارهای آنالوگ است.
۲. یک تسهیم سازی تقسیم طول موج است.
۳. یک تسهیم سازی تقسیم فرکانسی می باشد.
۴. یک تسهیم ساز زمان فرکانس است.

۱۷- کدام گزینه در مورد راه گزینی مداری صحیح است؟

۱. از روش انتقال ذخیره و هدایت استفاده می کند.
۲. زمان اتصال موضوع مهمی نیست.
۳. تمام بسته ها از یک مسیر عبور می کنند.
۴. پهنای باندی رزونمی شود.

۱۸- فرض کنید اطلاعاتی را می خواهیم ارسال کنیم که تنها از چهار کلمه ده بیتی زیر تشکیل شده است. تا چند بیت خطا را می توان در گیرنده تصحیح کرد؟

۱۱۱۱ ۱۱۱۱

۰۰۰۰ ۱۱۱۱

۰۰۰۰ ۰۰۰۰

۱۱۱۱ ۰۰۰۰

۰۴ بیت ۵

۰۳ بیت ۴

۰۲ بیت ۳

۰۱ بیت ۲

۱۹- داده های زیر پس از اعمال روش bit stuffing به چه صورتی ارسال می شوند.

۱۱۱۱۰۰۰۰۱۱۱۱۱۱۱۱۰۰۰۰۱۱

۰۱۱۱۱۱۱۱۰۱۱۱۱۰۰۰۰۱۱۱۱۱۰۱۱۰۰۰۰۱۱۰۱۱۱۱۱۱۰۰۱

۱۱۱۱۰۰۰۰۱۱۱۱۱۰۱۱۰۰۰۰۱۱

۰۱۱۱۱۱۱۰۱۱۱۱۰۰۰۰۱۱۱۱۰۱۰۱۱۰۰۰۰۱۱۰۱۱۱۱۰۱۱۰۰۰۳

۱۱۱۱۰۰۰۰۱۱۱۱۰۱۰۱۱۰۰۰۰۱۱۰۱۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری، شبکه های کامپیوتری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (گرایش نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۰۹۲ - مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۷ - علوم کامپیوتر (چندبخشی)، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۴

۲۰- زیر لایه کنترل دستیابی به رسانه (MAC) مربوط به کدام لایه از مدل مرجع OSI می باشد؟

۱. فیزیکی ۲. پیوند داده ۳. شبکه ۴. انتقال

۲۱- کدام قرارداد از نوع قراردادهای بدون برخورد می باشد؟

۱. بیت نگاشت (bitmap) ۲. الوهای محض (Pure ALOHA) ۳. الوهای برهه ای (Slotted ALOHA) ۴. CSMA/CD

۲۲- کدامیک از گزینه های زیر جز الگوریتم های کنترل ازدحام با برخورد در شبکه های سیمی محسوب می شوند؟

۱. ALOHA ۲. bitmap ۳. binary bitmap ۴. MACA

۲۳- کدام مورد در رابطه با مدار مجازی صحیح می باشد؟

۱. هر بسته آدرس دقیق و کامل مبدا و مقصد را با خود حمل می کند.  
۲. هر بسته به طور مستقل مسیریابی می شود.  
۳. قبل از ارسال بسته ها، یک مسیر از مبدا به مقصد باید ایجاد شود.  
۴. مسیریاب ها نیازی به نگهداری اطلاعات در خصوص وضعیت مدار مجازی ندارند.

۲۴- کدام مورد وظیفه اصلی لایه شبکه در مدل OSI می باشد؟

۱. کنترل جریان ۲. مدیریت نشانه ۳. کنترل خطا ۴. مسیریابی

۲۵- کدام گزینه از الگوریتم های کنترل ازدحام می باشد؟

۱. بردار فاصله ۲. سیل آسا ۳. سطل نشانه ۴. حالت پیوند

۲۶- الگوریتم مسیریابی که به دایجسترا نسبت داده می شود کدام است؟

۱. حالت پیوند ۲. سیل آسا ۳. بردار فاصله ۴. کوتاهترین مسیر

۲۷- کدام مورد نقطه ضعف مسیریابی سلسله مراتبی می باشد؟

۱. افزایش حافظه مصرفی ۲. افزایش زمان جستجو در جدول مسیریابی ۳. افزایش میانگین طول مسیر ۴. افزایش ورودی های جدول مسیریابی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری، شبکه های کامپیوتری ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (گرایش نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۰۹۲ - مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۷ - علوم کامپیوتر (چندبخشی)، علوم کامپیوتر، علوم کامپیوتر ۱۱۱۹۰۱۴

۲۸- کدام گزینه صحیح است؟

۱. در الگوریتم سطل نشانه وقتی صف پر باشد بسته ها حذف می شوند.
  ۲. هدف اصلی الگوریتم سطل سوراخ دار مسیریابی می باشد.
  ۳. در الگوریتم سطل نشانه وقتی صف پر باشد بسته ها و نشانه ها حذف می شوند.
  ۴. سطل سوراخ دار الگوریتم خروجی ثابتی را با سرعت میانگین و بدون توجه به میزان ترافیک اجرا می کند.
- ۲۹- کدام پروتکل این امکان را می دهد که آدرس های IP را هم بصورت خودکار و هم به صورت دستی تنظیم کرد؟

۱. ARP      ۲. DHCP      ۳. ICMP      ۴. RARP

۳۰- ترجمه آدرس IP به آدرس فیزیکی در LAN توسط کدام پروتکل انجام می شود؟

۱. BGP      ۲. ICMP      ۳. RARP      ۴. ARP

تعداد سوال	الف	ب	ج	د	پاسخ صحیح	وضاحت کلید
۱			X		ج	عادی
۲				X	ب	عادی
۳		X			ج	عادی
۴			X		ج	عادی
۵			X		الف	عادی
۶		X			ب	عادی
۷				X	د	عادی
۸			X		ج	عادی
۹			X		د	عادی
۱۰		X			ج	عادی
۱۱	X				الف	عادی
۱۲	X				الف	عادی
۱۳		X			ب	عادی
۱۴		X			ب	عادی
۱۵				X	ج	عادی
۱۶				X	د	عادی
۱۷	X				ج	عادی
۱۸				X	الف	عادی
۱۹			X		الف	عادی
۲۰		X			ب	عادی
۲۱	X				الف	عادی
۲۲			X		الف	عادی
۲۳				X	ج	عادی
۲۴	X				د	عادی
۲۵			X		ج	عادی
۲۶				X	د	عادی
۲۷			X		ج	عادی
۲۸				X	د	عادی
۲۹		X			ب	عادی
۳۰			X		د	عادی