تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات۱۱۱۵۱۵۲

۱- کدام گزینه نشان دهنده تکنیک های محدود کردن طول عمر بسته ها است؟

۱. شمارنده گام، شناسه اتصال
۲. مهرزمانی، آدرس های انتقال یکبار مصرف
۳. دقت در طراحی شبکه، شناسه اتصال
۴. شمارنده گام، دقت در طراحی شبکه

۲- در روش تاملینسون که برای حذف قطعه های تکراری ارائه شده است، کدام گزینه نشان دهنده ی زمان هایی است که استفاده مجدد از یک شماره توالی غیرمجاز است؟

۱. دور تسلسل
۲. منطقه ممنوعه
۳. نقطه کار
۴. نقطه پخش

۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱. کنترل ازدحام وظیفه مشترک لایه های انتقال و شبکه است.
۲. ازدحام در لایه انتقال تشخیص داده می شود.
۳. علت اصلی ازدحام ترافیک ارسالی از لایه کاربرد به لایه انتقال است.
۴. اینترنت از لحاظ کنترل ازدحام وابستگی زیادی به لایه شبکه دارد.

۴- در بین پروتکل های کنترل ازدحام، کدام یک از تاخیر انتها به انتها به عنوان سیگنالی برای اجتناب از ازدحام استفاده می کند؟

۱. FAST TCP
۲. XCP
۳. TCP با ECN
۴. CUBIC TCP

۵- در پروتکل TCP از تایمر TIME WAIT به چه منظوری استفاده می شود؟

۱. پیشگیری از بن بست.
۲. ارسال مجدد قطعاتی که تایمر آن ها منقضی شده است.
۳. وقتی یک اتصال قطع می شود بسته های ایجاد شده توسط آن از بین بروند.
۴. فعال نگه داشتن یک اتصال.

۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱. تمام الگوریتم های TCP در اینترنت فرض می کنند که گم شدن بسته ها به دلیل کمبود بافر گیرنده است.
۲. الگوریتم شروع آهسته برای کنترل ازدحام دارای رشد خطی است.
۳. TCP Tahoe در واقع همان TCP Reno به اضافه ی بازیابی سریع است.
۴. در TCP Reno پنجره ازدحام در اغلب مواقع نزدیک به مقدار بهینه باقی می ماند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات۱۱۱۵۱۵۲

۷- کدام گزینه در رابطه با شبکه های تاخیرپذیر (DTN) صحیح است؟

۱. شبکه های DTN مبتنی بر سوئیچینگ مداری عمل می کنند.

۲. گره های DTN همانند مسیریاب های اینترنت مجاز نیستند جابه جا شوند.

۳. استفاده از مدل DTN می تواند در اغلب مواقع ظرفیت شبکه را تقریبا دو برابر کند.

۴. در مدل DTN پروتکل خوشه تنها بر روی TCP اجرا می شود.

۸- کدام گزینه در رابطه با سیستم نام ناحیه (DNS) صحیح است؟

۱. هر جزء از نام دامنه می تواند حداکثر ۶۴ حرف داشته باشد.

۲. نام های دامنه نسبت به کوچکی یا بزرگی حروف حساس هستند.

۳. در DNS پیام های پرس و جو در قالب بسته های TCP مبادله می شوند.

۴. نامگذاری دامنه ها ارتباط چندانی به شبکه های فیزیکی ندارد.

۹- رکورد منبع زیر در پایگاه داده DNS برای دامنه cs.vu.nl کدام گزینه را مشخص می کند؟

cs.vu.nl. 86400 IN MX 1zephyr

۱. کامپیوتر مسئول دریافت ایمیل های دامنه را مشخص می کند.

۲. سرویس دهنده نام مربوط به دامنه را مشخص می کند.

۳. نام مستعار مربوط به دامنه را مشخص می کند.

۴. ماشینی از دامنه که اجازه ارسال ایمیل دارد را مشخص می کند.

۱۰- در استاندارد MIME اگر داده های باینری در هیچ زیرنوع شناخته شده ای قرار نگیرند، از کدام نوع و زیرنوع استفاده می شود؟

۱. Multipart/alternative
۲. Multipart/mixed
۳. application/octet-stream
۴. message/rfc۸۲۲

۱۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. قابلیت جابه جایی برنامه های جاوا-اسکریپت از اپلت های جاوا بیشتر است.

۲. برای تولید صفحات وب دینامیک کار با CGI ساده تر از PHP است.

۳. PHP و JSP برای پردازش اطلاعات پایگاه داده بر روی وب مناسب هستند.

۴. برای تولید برنامه های تعاملی، PHP نسبت به جاوا-اسکریپت برتری دارد.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات۱۱۱۵۱۵۲

۱۲- در AJAX کدام گزینه نمایشی شبیه به یک درخت از یک صفحه HTML است که برنامه به آن دسترسی دارد و ساختار عناصر HTML را منعکس می کند؟

۱. CSS ۲. XSLT ۳. XML ۴. DOM

۱۳- کدام متدهای درخواست پروتکل HTTP کاربرد گسترده ای در سرویس های وب SOAP دارند؟

۱. POST, PUT ۲. POST, GET ۳. TRACE, PUT ۴. TRACE, GET

۱۴- در ویدئوی دیجیتال وقتی یک ویدئوی خط در میانی با سرعت زیاد بر روی نمایشگر کامپیوتر به نمایش در می آید، در جاهایی که تغییر رنگ شدید و ناگهانی وجود دارد خطوط کوتاه افقی دیده خواهد شد. این پدیده معرف کدام گزینه است؟

۱. نسبت ظاهری ۲. نویز کوانتش ۳. شانه زنی ۴. پرش

۱۵- فشرده سازی ویدئو در کدگذاری MPEG با بهره گیری از کدام گزینه انجام می شود؟

۱. افزونگی فضایی و زمانی ۲. ماسک فرکانسی و زمانی

۳. تاخیر و لرزش ۴. محوشدگی و جاگذاری

۱۶- در پشته پروتکلی H.323 برای تلفن اینترنتی (VOIP)، از کدام پروتکل برای ارتباط پایانه ها با دروازه بان و کنترل آن استفاده می شود؟

۱. ITU Q.931 ۲. H.225 ۳. H.245 ۴. H.264

۱۷- به منظور تضمین بالاترین سطح امنیت شبکه، به کارگیری کدام گزینه در لایه انتقال الزامی است؟

۱. افزونگی ۲. امنیت انتها به انتها ۳. دسترسی پذیری ۴. تازگی

۱۸- کدام یک از روش های رمزگذاری از دیدگاه ریاضی بر مبنای نظریه میدان گالوا بنا شده است؟

۱. RSA ۲. DES ۳. رایندال ۴. رمز کن یکبار مصرف

۱۹- کدام گزینه در رابطه با حالت های رمزگذاری صحیح است؟

۱. در حالت بازخور رمز، عمل رمزگشایی نمی تواند قبل از دریافت کامل یک بلوک شروع شود.

۲. در حالت زنجیره سازی بلوک رمز، بلوک های یکسان فاش نوشته به بلوک های رمز نوشته مشابه تبدیل می شوند.

۳. در حالت کتابچه کد الکترونیک، دسترسی تصادفی به داده های رمزگذاری شده ممکن نیست.

۴. در حالت رمز استریمی، به کارگیری کلید رشته های مشابه، رمز نوشته را در معرض خطر حمله استفاده مجدد از کلید رشته قرار می دهد.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات۱۱۱۵۱۵۲

۲۰- برای شکستن یک خلاصه پیام به طول ۱۲۸ بیت با استفاده از حمله روز تولد تعداد عملیات مورد نیاز کدام است؟

۱. 2^{64} ۲. 2^{128} ۳. 2^{32} ۴. 2^{123}

۲۱- در کدام سرآیند IPsec کل داده ها همراه با سرآیند IP رمزگذاری می گردد؟

۱. AH در حالت انتقال
۲. AH در حالت تونل
۳. ESP در حالت انتقال
۴. ESP در حالت تونل

۲۲- کدام گزینه در رابطه با سیستم ایمیل امن (PGP) صحیح است؟

۱. PGP برای رمزگذاری از الگوریتم IDEA در حالت شمارنده استفاده می کند.
۲. PGP از فشرده سازی متن پشتیبانی می کند اما امکانی برای ارسال ایمیل ندارد.
۳. در PGP برای مدیریت کلید از RSA و برای یکپارچگی داده از SHA-۱ استفاده می شود.
۴. PGP ابتدا پیام ارسالی را با کلید خصوصی امضا و سپس آنرا با یک تابع درهم سازی، درهم می کند.

۲۳- کدام گزینه نشان دهنده یک حافظه نهان مسموم در سرویس دهنده های نام ناحیه (DNS) است؟

۱. حافظه نهان با آدرس های IP تکراری
۲. حافظه نهان با آدرس های IP جعلی
۳. حافظه نهان با نام ناحیه تکراری
۴. حافظه نهان با نام ناحیه جعلی

۲۴- در لایه سوکت امن (SSL) برای انتقال داده، پس از مرحله قطعه سازی کدام یک از مراحل زیر انجام می گیرد؟

۱. اضافه کردن کد احرازهویت
۲. رمزگذاری
۳. فشرده سازی
۴. اضافه کردن سرآیند

۲۵- کدام گزینه معرف سیستم میکروسافت برای بررسی اعتبار کنترل های ActiveX است؟

۱. قالب شنی ۲. کد موثق ۳. ناظر امنیت ۴. کیوبیت

سوالات تشریحی

۱- هر یک از موارد زیر را به اختصار توضیح دهید؟ ۱،۴۰ نمره

الف. پروتکل اتصال اولیه

ب. روش کدگذاری ادراکی برای فشرده سازی

ج. تحلیل رمز تفاضلی

۲- پشته پروتکلی شبکه های تاخیرپذیر (DTN) را رسم نموده و هر یک از لایه ها را به اختصار توضیح دهید؟ ۱،۴۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات۱۱۱۵۱۵۲

۳- یکی از وظایف اصلی برنامه پخش در رسانه استریمی ضبط شده حذف پرش است. روش انجام آنرا به طور کامل شرح دهید؟ ۱،۴۰ نمره

۴- در شبکه های تحویل محتوا (CDN)، رهیافت هدایت DNS را برای توزیع محتوای وب توضیح دهید. ۱،۴۰ نمره

۵- الف. روش امضای دیجیتال کلید متقارن به کمک برادر بزرگ را با رسم شکل توضیح دهید. ۱،۴۰ نمره
ب. مشکل بالقوه این روش چیست و راه حل آن کدام است؟