



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۵۲

۱- کدامیک از گزینه های زیر در مورد عملکردهای پایه سوکت در TCP در سمت مشتری صحیح است؟

۱. نیازی به فراخوانی عملکرد پایه SOCKET نیست.
۲. نیازی به فراخوانی عملکرد پایه BIND نیست.
۳. فراخوانی عملکرد پایه LISTEN ، اندازه صف را می دهد.
۴. با اجرای عملکرد پایه ACCEPT ، یک اتصال ورودی به صورت منفعل ایجاد می شود.

۲- کدام گزینه زیردر مورد پروتکل اتصال اولیه صحیح است؟

۱. هر سرویس دهنده به یک TSAP شناخته شده گوش می دهد.
۲. پردازش خاصی به نام سرویس دهنده پردازش (process server) اجرا می شود.
۳. پردازش خاصی به نام پورت نگار وجود دارد.
۴. سرویس دهنده های فایل نیز می توانند از این روش استفاده کنند.

۳- کدام گزینه در مورد مالتی پلکس معکوس صحیح است؟

۱. با k اتصال شبکه باز، پهنای باند مؤثر می تواند با ضریب k افزایش یابد.
۲. TCP از تکنیک مالتی پلکس معکوس استفاده می کند.
۳. اتصالات مستقل در لایه انتقال همگی از یک اتصال شبکه استفاده می کنند.
۴. این تکنیک تنها در لایه انتقال استفاده می شود.

۴- کدام روش زیر یک قانون کنترل مناسب برای رسیدن به نقطه کار مؤثر و عادلانه در کنترل ازدحام است؟

۱. افزایش و کاهش جمعی
۲. افزایش و کاهش ضربی
۳. افزایش جمعی و کاهش ضربی
۴. افزایش ضربی و کاهش جمعی

۵- درج کدام فیلد زیر در سرآیند RTP موجب کاهش لرزش می شود؟

۱. مهر زمان
۲. شماره توالی
۳. شناسه همزمان سازی مبدأ
۴. شناسه مشارکت مبدأ

۶- برای قطع یک اتصال TCP ، حداقل چند قطعه TCP ممکن است مبادله شود؟

۱. یک قطعه
۲. دو قطعه
۳. سه قطعه
۴. چهار قطعه



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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ : تشریحی : ۵

عنوان درس : شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۲

۷- کدام عملکرد ذکر شده در گزینه های زیر اختصاصاً به TCP Reno مربوط می شود؟ (در مقایسه با TCP Tahoe)

۱. افزایش جمعی به دنبال شروع آهسته
۲. اجرای مجدد الگوریتم شروع آهسته
۳. تنظیم شدن پنجره ازدحام به حداکثر اندازه قطعه در صورت گم شدن بسته
۴. بازیابی سریع و الگوی دنداناره ای

۸- کدام گزینه در مورد شبکه های تأخیر پذیر (DTN) صحیح است؟

۱. فرستنده و گیرنده در تمام مدت با یک مسیر کاری و فعال به یکدیگر متصل هستند.
۲. از روش سوئیچینگ مداری استفاده می شود.
۳. لینک های غیرکاری، تماس نامیده می شوند.
۴. فرآیند جابجایی خوشه، «ذخیره- جابجایی- هدایت» نامیده می شود.

۹- کدام نوع از رکوردهای منبع DNS برای ایجاد نام مستعار استفاده می شود؟

۱. CNAME ۲. SOA ۳. MX ۴. NS

۱۰- کدام یک از انواع MIME اجازه می دهد تا یک پیام به طور کامل داخل پیام دیگر جای گیرد؟

۱. text ۲. application ۳. message ۴. multipart

۱۱- زبان استاندارد که صفحات وب با آن نوشته می شوند چه نام دارد؟

۱. HTML ۲. HTTP ۳. URL ۴. URN

۱۲- برای ایجاد ابرلینک در صفحات وب از کدام پرچسب استفاده می شود؟

۱. ۲.
۳. <a> ۴.

۱۳- کدام گزینه متداول ترین زبان اسکریپت نویسی جهت تولید صفحات وب دینامیک در سمت مشتری است؟

۱. JavaScript ۲. CGI ۳. JSP ۴. PHP

۱۴- با کدام متد HTTP مشتری می تواند اطلاعاتی درباره یک صفحه وب از سرویس دهنده درخواست کند؟

۱. GET ۲. OPTIONS ۳. POST ۴. PUT



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۵۲

۱۵- کدام گزینه بیان کننده یک فریم MPEG است که اختلاف بلوک به بلوک با فریم های قبلی را کدگذاری می کند؟

۱. T

۲. P

۳. B

۴. T

۱۶- گزینه ای که معرف یکی از متدهای پروتکل SIP می باشد برابر است با ؟

۱. CLOSE

۲. LOOKUP

۳. REPLY

۴. REGISTER

۱۷- عبارت صحیح در رابطه با پروکسی وب کدام است؟

۱. بهترین محل استفاده از پروکسی وب جایی است که تعداد کمی کاربر وجود داشته باشد.

۲. مرورگرها به گونه ای پیکربندی می شوند تا درخواست های وب خود را (به جای سرویس دهنده واقعی) به پروکسی بفرستند.

۳. حافظه نهان مدل تک پروکسی اکثراً برای رسیدن به صرفه جویی مناسب در ترافیک وب کافی نیست.

۴. پروکسی وب توانایی فیلتر کردن محتویات را ندارد.

۱۸- در کدام رهیافت زیر تعداد زیادی کامپیوتر بدون داشتن نقطه کنترل مرکزی، منابع خود را به اشتراک گذاشته و یک

سیستم توزیع محتوای بزرگ ایجاد می کنند؟

۱. مزرعه سرویس دهنده

۲. پروکسی وب

۳. CDN (شبکه تحویل محتوا)

۴. شبکه های P2P (همتا به همتا)

۱۹- کدام گزینه تعریف صحیحی از نفوذی غیرفعال ارائه می دهد؟

۱. نفوذی تنها می تواند به کانال مخابراتی گوش دهد.

۲. نفوذی در لحظاتی که ارتباطش با کانال مخابراتی قطع است غیرفعال نامیده می شود.

۳. نفوذی می تواند پیام ها را ثبت کرده و دوباره پخش کند.

۴. نفوذی پیام های معتبر را قبل از رسیدن به گیرنده دستکاری می کند.

۲۰- در کدام حالت رمز، هر بلوک فاش نوشته (پیش از رمزگذاری) با بلوک رمز نوشته قبلی XOR می شود؟

۱. حالت کتابچه کد الکترونیک

۲. حالت بازخور رمز

۳. حالت زنجیرسازی بلوک رمز

۴. حالت رمز استریمی



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۵۲

۲۱- کدام گزینه در مورد امضای دیجیتال با استفاده از خلاصه پیام صحیح است؟

۱. در مواقعی به کار می رود که احراز هویت و حفظ اسرار پیام لازم باشد.
۲. براساس ایده یک تابع درهم یک طرفه بنا شده است.
۳. سرعت الگوریتم امضای دیجیتال با استفاده از خلاصه پیام تغییری نمی کند.
۴. تغییر یک یا دو بیت در ورودی، خروجی متفاوتی ایجاد نمی کند.

۲۲- در مورد پروتکل IPsec گزینه صحیح برابر است با ؟

۱. این پروتکل در لایه شبکه قرار می گیرد و بی اتصال است.
۲. SA اتصال دوطرفه بین دو نقطه پایانی است.
۳. در حالت تونل کل بسته IP درون یک بسته IP جدید با سرآیند IP مشابه بسته قبلی قرار می گیرد.
۴. تمام سرویس های IPsec بر اساس رمزگذاری کلید متقارن قرار دارند.

۲۳- کدام گزینه در مورد پروتکل احراز هویت با استفاده از HMAC (کد احراز هویت پیام در هم شده) صحیح است؟

۱. ترویدی می تواند طرفین را وادار کند تا با مقادیر دلخواه او HMAC بسازند.
۲. شروع کننده برای رشته چالش خود از اعداد زوج و پاسخ دهنده از اعداد فرد استفاده می کند.
۳. شروع کننده و پاسخ دهنده از دو کلید سری KAB و K'AB استفاده می کنند.
۴. حمله بازتابش در این پروتکل ممکن نیست.

۲۴- کدام گزینه نام یک سیستم پست الکترونیک امن است؟

۱. MD5 ۲. RSA ۳. PGP ۴. X.509

۲۵- کدام گزینه در مورد بسته امنیتی SSL (لایه سوکت های امن) صحیح است؟

۱. SSL در لایه انتقال قرار می گیرد.
۲. در انتقال داده توسط SSL ابتدا فشرده سازی سپس قطعه سازی صورت می گیرد.
۳. SSL شامل دو زیر پروتکل است یکی برای ایجاد اتصال امن و دیگری برای استفاده از آن.
۴. SSL تنها از الگوریتم رمزگذاری DES^۳ استفاده می کند.

سوالات تشریحی

۱- مشکل نشانگان پنجره ناموزون و راه حل کلارک برای آن را توضیح دهید.

۱۴۰ نمره



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۵۲

۱.۴۰ نمره

۲- مفاهیم زیر را توضیح دهید:

الف. ساعت تصدیق

ب. ارسال مجدد سریع

۱.۴۰ نمره

۳- پروتکل IMAP در چه مرحله ای از ارسال پیام مورد استفاده قرار می گیرد؟ سه تفاوت پروتکل های IMAP و POP3 را بیان کنید.

۱.۴۰ نمره

۴- مدل مزرعه سرویس دهنده را با رسم شکل توضیح دهید.

۱.۴۰ نمره

۵- حالت زنجیرسازی بلوک رمز را با رسم شکل مختصراً توضیح دهید.