تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری 2

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

۱- کدام گزینه در رابطه با آدرس های انتقال و شبکه صحیح است؟

۱. از NSAP برای تمایز چند نقطه پایانی با یک TSAP مشترک استفاده می شود.

۲. آدرس های IP نمونه ای از TSAP هستند.

۳. TSAP یک پردازش را بر روی یک ماشین مشخص می کند.

۴. NSAP به یک پردازش هویت جهانی و یکتا می دهد.

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

۱. شمارنده گام، مهرزمانی

۲. شمارنده گام، شناسه اتصال

۳. دقت در طراحی شبکه، شناسه اتصال

۴. دقت در طراحی شبکه، آدرس های انتقال یکبار مصرف

۳- کدام گزینه نشان دهنده بار موثر (efficient load) است؟

۱. واحد انتقال باری است که در آن تاخیر بیشینه است.

۲. واحد انتقال باری است که در آن توان بیشینه است.

۳. واحد انتقال باری است که در آن بار کمینه و تاخیر بیشینه است.

۴. واحد انتقال باری است که در آن بار و تاخیر هر دو کمینه هستند.

۴- در پروتکل FAST TCP از کدام معیار به عنوان سیگنالی برای اجتناب از ازدحام استفاده می شود؟

۱. آهنگ ارسال ۲. اخطار ازدحام ۳. تاخیر رفت- برگشت ۴. ریزش بسته

۵- کدام گزینه در رابطه با پروتکل انتقال بی درنگ (RTP) صحیح است؟

۱. RTP در فضای کاربر و بر روی TCP اجرا می شود.

۲. RTP یک پروتکل لایه کاربرد است که در لایه انتقال پیاده سازی شده است.

۳. مشکل پروتکل RTP پارامترهای از نوع اشاره گر هستند.

۴. RTP یک پروتکل عمومی و مستقل از برنامه کاربردی است.

۶- کدام فیلد از سرآیند پروتکل TCP نقش پیام وقفه را ایفا نموده و در واقع یک روش ساده و ابتدایی برای سیگنال دادن به گیرنده است بدون آنکه TCP از دلیل سیگنال اطلاع داشته باشد؟

۱. URG ۲. RST ۳. PSH ۴. SYN

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری 2

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

۷- در طراحی میزبان برای شبکه های سریع کدام گزینه یک قاعده کلی برای پیاده سازی نرم افزارهای شبکه است؟

۱. سرعت شبکه مهمتر از سرعت میزبان است.
۲. برای کاهش سرباره اندازه بسته ها را کوچک کنید.
۳. برای کاهش سرباره دفعات سوییچ محتوا را افزایش دهید.
۴. سرعت میزبان مهمتر از سرعت شبکه است.

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

۱. در پشته پروتکلی این شبکه ها تنها از پروتکل خوشه بر روی UDP می توان استفاده نمود.
۲. در این شبکه ها اتصال ها دائمی نیستند و تاخیر لینک ها نیز زیاد است.
۳. معماری شبکه های تاخیرپذیر بر مبنای سوئیچینگ مدارمجازی است.
۴. در این شبکه ها امکان جابه جایی گره های DTN وجود 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 NS star

۱. Star را به عنوان مسئول دریافت ایمیل های دامنه مشخص می کند.
۲. star را به عنوان سرویس دهنده نام دامنه معرفی می کند.
۳. ماشینی از دامنه که اجازه ارسال ایمیل را دارد مشخص می کند.
۴. نام مستعار مربوط به دامنه را مشخص می کند.

۱۰- در استاندارد MIME از نوع message/partial به چه منظور استفاده می شود؟

۱. چند تکه کردن یک پیام کپسوله و ارسال آن ها در ایمیل های جداگانه
۲. ارسال یک پیام به زبان های مختلف
۳. ادغام چندین پیام در یک پیام واحد
۴. ارسال یک پیام واحد با چندین فرمت مختلف

۱۱- کدام دسته از تکنیک ها برای پردازش اطلاعات فرم ها و ارتباط با پایگاه داده ها در سمت سرویس دهنده می باشند؟

۱. net ، PHP، CGI.
۲. JSP، PHP، CGI
۳. VBscript، ASP، JSP
۴. JAVA، VBscript، Java script

۱۲- در فناوری AJAX از کدام گزینه برای نمایش محتویات صفحات استفاده می شود؟

۱. HTML، XML
۲. Java script، CSS
۳. XML، DOM
۴. CSS، HTML

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری 2

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

۱۳- از کدام متد درخواست پروتکل HTTP به منظور دیباگ کردن استفاده می شود؟

۱. PUT ۲. POST ۳. TRACE ۴. OPTIONS

۱۴- از کدام فیلد سرآیند پیام HTTP می توان برای نامگذاری محتویات صفحات وب استفاده نمود و در عملیات حافظه نهان نیز کاربرد دارد؟

۱. ETag ۲. upgrade ۳. referer ۴. accept

۱۵- برای «فشرده سازی صدا» ، در کدام روش سیگنال به صورت ریاضی و با استفاده از تبدیل فوریه به فرکانس های تشکیل دهنده آن تجزیه می شود؟

۱. ماسک فرکانسی ۲. ماسک زمانی ۳. کدگذاری ادراکی ۴. کدگذاری شکل موج

۱۶- یکی از وظایف اصلی برنامه پخش در رسانه استریمی ضبط شده نافشرده سازی محتویات است. کدام گزینه نشان دهنده مشکل اصلی در نافشرده سازی رسانه توسط برنامه پخش است؟

۱. مشکل اصلی زمانی است که فضای بافر گیرنده به اندازه کافی در اختیار نباشد.

۲. مشکل اصلی زمانی است که پروتکل شبکه ، خطاهای انتقال را تصحیح نکند.

۳. مشکل اصلی زمانی است که دریافت اطلاعات با تاخیر مواجه می شود.

۴. مشکل اصلی زمانی است که بخشی از استریم داده ها به صورت تکراری ارسال می شوند.

۱۷- کدام گزینه در رابطه با پروتکل های H.323 و SIP برای کنفرانس بی درنگ صحیح است؟

۱. SIP دارای پیاده سازی بزرگ و پیچیده ای است.

۲. در هر دو پروتکل انتقال رسانه از طریق RTP/RTCP صورت می گیرد.

۳. هر دو پروتکل از معماری یکپارچه برخوردار هستند.

۴. هر دو پروتکل از کنفرانس چندرسانه ای و پیام رسانی فوری پشتیبانی می کنند.

۱۸- در خصوص رمزهای جانشینی و جایگشتی کدام گزینه صحیح است؟

۱. رمزهای جانشینی ترتیب حروف و نمادهای متن را به هم می ریزند.

۲. رمزهای جایگشتی ترتیب نمادهای فاش نوشته را حفظ می کنند.

۳. رمزهای جایگشتی حروف و نمادهای متن فاش نوشته را تغییر نمی دهند.

۴. در هر دو روش رمزهای جانشینی و جایگشتی ترتیب نمادهای فاش نوشته حفظ می شود.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری 2

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

۱۹- کدام گزینه روش رمزگذاری زیر را بیان می کند :

«ساده ترین راه برای رمزگذاری یک قطعه فاش نوشته طولانی این است که آن را به بلوک های 8 بایتی متوالی تقسیم کنیم و این بلوک ها را یکی پس از دیگری با یک کلید واحد رمز کنیم.»

۱. حالت کتابچه کد الکترونیک
۲. حالت زنجیره سازی بلوک رمز
۳. حالت بازخور رمز
۴. حالت رمز استریمی

۲۰- کدام حمله «تعداد عملیات» موردنیاز برای شکستن یک خلاصه پیام به طول m را از 2m به 2m/2 کاهش می دهد؟

۱. حمله بازتابش
۲. حمله روز تولد
۳. حمله مرد-در-وسط
۴. حمله بازپخش

۲۱- کدام گزینه در رابطه با پروتکل IPsec صحیح است؟

۱. در IPsec سرآیند AH امکان رمزگذاری داده ها را فراهم می کند.
۲. ESP در حالت تونل تنها قسمت داده از بسته IP را رمزگذاری می کند.
۳. AH می تواند هر کاری را که ESP انجام می دهد را انجام دهد.
۴. ESP علاوه بر سری ماندن داده ها امکان بررسی یکپارچگی آن ها را نیز فراهم می کند.

۲۲- پیام هایی که باید امضا شوند ابتدا با کدام الگوریتم رمزگذاری می شوند؟

۱. DEX
۲. SHA-I
۳. RSA
۴. AES

۲۳- کدام سرویس DNSsec برای حفاظت در مقابل حملات بازپخش و فریب DNS مورد نیاز و ضروری می باشد؟

۱. اثبات آنکه داده از کجا منشا گرفته است.
۲. توزیع کلید عمومی
۳. احراز هویت درخواست ها و تراکنش ها
۴. رمزگذاری داده های ارسالی

۲۴- کدام گزینه در رابطه با لایه سوکت امن (SSL) صحیح است؟

۱. SSL یک لایه جدید بین لایه های انتقال و شبکه است.
۲. SSL برای ارسال درخواست مرورگرها به سرویس دهنده از UDP استفاده می کند.
۳. مهمترین وظیفه SSL فشرده سازی و احراز هویت است.
۴. یکی از وظایف SSL احراز هویت سرویس دهنده توسط مشتری است.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰

عنـــوان درس: شبکه های کامپیوتری 2

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

۲۵-صاحبان آثار هنری می توانند برای کدگذاری پیام های محرمانه در تصاویر خود و اعلام مالکیت اثر از استیگانوگرافی استفاده نمایند. کدام گزینه نشان دهنده این تکنیک می باشد؟

۱. نشانه گذاری ۲. وصلینه ۳. امضای کد ۴. کد موثق

سوالات تشریحی

۱- هر یک از موارد زیر را به اختصار توضیح دهید: ۱.۴۰ نمره

الف. منطقه ممنوعه

ب. پرس و جوی تکراری در DNS

ج. تحلیل رمز خطی

۲- انواع تایمرهای مورد استفاده توسط TCP را نام برده و یک مورد را به اختصار توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره

۳- سه رهیافت مورد استفاده برای توزیع محتوای وب در شبکه های تحویل محتوا (CDN) را نام برده و یک رهیافت را به طور کامل توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره

۴- چهار ویژگی مهم توابع درهم سازی (خلاصه پیام) را بیان نمایید؟ ۱.۴۰ نمره

۵- پروتکل مبادله کلید دیفی-هلمن را برای ایجاد کلید مشترک به طور کامل توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره