

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

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

### ۱- دستور Bind در سوکت برکلی چه کاری انجام می دهد؟

۱. یک نقطه پایانی مخابراتی جدید ایجاد می کند.
۲. یک آدرس محلی را به یک سوکت پیوند می دهد.
۳. اتصال را قطع می کند.
۴. داده ای را از روی اتصال دریافت می کند.

### ۲- کدام گزینه تکنیک ARQ (درخواست تکرار خودکار) را بهتر بیان می کند؟

۱. به ازای هر فریم معوق، یک شماره تولید می شود و تا زمانی که فریم معوق به مقصد نرسیده، این شماره مرتب تکرار می شود.
۲. این تکنیک در پنجره لغزان استفاده می شود و تا زمانی که ارسال و دریافت ادامه دارد به طور متوالی تولید پنجره تکرار می شود.
۳. هر فریم یک کد تشخیص خطا دارد که با خود حمل می کند اگر فریمی دچار خطا شود تا زمانی که فریم سالم به مقصد برسد، کد مربوط به خطا تکرار می شود.
۴. هر فریم دارای شماره توالی است تا زمانی که فرستنده از دریافت موفقیت آمیز از سمت مقصد مطمئن نشده همچنان به ارسال مجدد ادامه می دهد.

### ۳- در بحث تخصیص پهنای باند، ظرفیت مفید (goodput) که آهنگ رسیدن بسته های مفید به گیرنده است، تابعی از کدام گزینه است؟

۱. ترافیک شبکه
۲. بار عرضه شده
۳. حجم داده های مبادله شده
۴. پهنای باند

### ۴- عملکرد اصلی پروتکل RTP (پروتکل انتقال بی درنگ) چیست؟

۱. بسته های رسیده از لایه های بالاتر را بی درنگ ارسال می کند.
۲. چندین استریم از داده های بی درنگ را در یک استریم از بسته های UDP مالتی پلکس می کند.
۳. استریم های TCP را به استریم های UDP بی درنگ تبدیل می کند.
۴. عملیات مالتی پلکس استریم های TCP را به طور بی درنگ انجام می دهد.

### ۵- کدام گزینه کاربرد پروتکل ها را بهتر بیان می کند؟

۱. FTP برای انتقال فایل، IPP اشتراک چاپگر
۲. IMAP ورود از راه دور، HTTP تارنمای جهان گستر
۳. IPP اشتراک چاپگر، IMAP ورود از راه دور
۴. HTTP تارنمای جهان گستر، SMTP دسترسی به ایمیل از راه دور

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

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

۶- مکانیزم ECN (اخطار ازدحام صریح) چه کاری در شبکه انجام می دهد؟

۱. مکانیزمی است برای تست شبکه که به طور عمدی ازدحام شدیدی در شبکه به وجود می آورد.
۲. یک مکانیزم لایه IP است که در موقع خرابی مسیریاب ها «اخطار ازدحام» صادر می کند.
۳. مکانیزمی است که سیگنال وجود ازدحام را به طور متناوب در شبکه پخش می کند.
۴. یک مکانیزم لایه IP است که وظیفه اخطار به میزبان ها در صورت وقوع ازدحام را بر عهده دارد.

۷- کدام گزینه در مورد «شبکه های تاخیر پذیر (DTN)» صحیح است؟

۱. اتصال های شبکه دائمی است.
۲. از روش سوئیچینگ پیام استفاده می کند.
۳. وجود مسیر کاری دائمی بین گره ها ضروری است.
۴. وظیفه گره های بینابینی در این شبکه ها تنها حمل اطلاعات است.

۸- کدام نوع رکورد در سیستم نام دامنه (DNS)، آدرس سرویس دهنده پست الکترونیک (ایمیل) دامنه مورد نظر را مشخص می کند؟

۱. NS      ۲. SOA      ۳. MX      ۴. CNAME

۹- در سرویس پست الکترونیکی (ایمیل) کدام پروتکل در مرحله تحویل نهایی پیام به کاربر مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. SNMP      ۲. RTSP      ۳. SMTP      ۴. IMAP

۱۰- کدام گزینه سه بخش یک URL را بهتر بیان می کند؟

۱. مسیر فایل صفحه وب در ماشین، نوع کد گذاری، کد گذاری امنیتی
۲. پروتکل، نام DNS ماشینی که صفحه روی آن قرار دارد، مسیر فایل صفحه وب در این ماشین
۳. پروتکل، نوع کد گذاری، مسیر فایل صفحه وب در این ماشین
۴. نام DNS ماشینی که صفحه روی آن قرار دارد، مسیر فایل صفحه وب در این ماشین، کد گذاری امنیتی

۱۱- کدام گزینه در خصوص «نمایش دهنده ها» در استاندارد MIME صحیح است؟

۱. افزونه قطعه کدی است که به عنوان توسعه دهنده قابلیت های مرورگر نصب می شود.
۲. برنامه کمکی برنامه ای است که به عنوان یک پردازش وابسته به افزونه ها اجرا می شود.
۳. نمایش دهنده ها سه نوع هستند: افزونه، برنامه کمکی، واسط مرورگر
۴. افزونه ها برنامه هایی هستند که نیاز به نصب ندارند.

سری سوال: ۱ یک

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 (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۵۲

۱۲- کدام گزینه عملکرد تگ HTML مربوطه را به درستی بیان می کند؟

۱. `<hr>` رسم یک خط عمودی
۲. `<p>` شروع ادامه مطالب در خط بعد
۳. `<h1>` نوشتن بزرگترین تیتیر
۴. `<ui>` ایجاد یک لیست مرتب

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

۱. PUT
۲. POST
۳. TRACE
۴. OPTIONS

۱۴- از میان سرآیند های پیام HTTP، مشتری از کدام فیلد سرآیند برای دادن URL که به URL درخواست فعلی منجر شده استفاده می کند و برای ردگیری وب گردی مشتری مفید است ؟

۱. referer
۲. validation
۳. last-modified
۴. certification

۱۵- کدام گزینه در رابطه با استاندارد MPEG صحیح است ؟

۱. فشرده سازی صدا و ویدئو در این استاندارد به صورت وابسته به هم انجام می گیرد.
۲. در روش افزودنی فضاپی فریم ها به صورت وابسته به هم فشرده می شوند.
۳. این الگوریتم مهمترین و اصلی ترین الگوریتم فشرده سازی ویدئو محسوب می شود.
۴. این استاندارد روش جستجو و مفهوم « یکسان بودن » را به طور دقیق شرح می دهد.

۱۶- 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. هر دو پروتکل از رمزنگاری پشتیبانی می کنند.
۳. هر دو پروتکل از معماری یکپارچه برخوردار هستند.
۴. هر دو پروتکل از کنفرانس چندرسانه ای و پیام رسانی فوری پشتیبانی می کنند.

۱۷- کدام گزینه در رابطه با شبکه های همتا به همتا (P2P) صحیح است ؟

۱. در P2P حریم خصوصی افراد به طور کامل رعایت می شود.
۲. سرویس نیستر (Napster) در حال حاضر محبوب ترین پروتکل p2p است.
۳. یکی از اشکالات P2P عدم انعطاف در مقابل تغییر مقیاس شبکه است .
۴. یکی از چالش های بزرگ P2P بهره برداری بهینه از پهنای باند کاربران مختلف است .

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

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

۱۸- در حالت رمزنگاری کتابچه کد الکترونیک (EBC) کدام مشکل امکان حمله را برای مهاجم فراهم می نماید؟

۱. تقسیم نمودن پیام به بلوک های با طول یکسان
۲. عدم رمزنگاری بلوک ها به طور مستقل
۳. امکان استفاده مجدد از یک بردار آماده سازی (IV)
۴. امکان جابه جایی دو بلوک داده با اندازه یکسان و مقادیر هم نوع

۱۹- تعداد دورها در روش رمزنگاری راینندال به چه چیزی بستگی دارد؟

۱. اندازه بلوک، تعداد جایگشت ها
۲. طول کلید، تعداد جایگشت ها
۳. اندازه بلوک، لگاریتم تعداد بیت های رمز
۴. طول کلید، اندازه بلوک

۲۰- یکی از مشکلات ساختاری به کارگیری رمزنگاری کلید متقارن برای امضاهای دیجیتال کدام است؟

۱. تمام رمز گذارها باید به یک مرجع گواهی امضا اعتماد کنند که اغلب مورد اطمینان نیست.
۲. رمزهای متقارن اغلب نیازمند کلید عمومی هستند که چندان مورد اعتماد نیست.
۳. رمز های متقارن ساختاری پیچیده دارند که کار کردن با آن را سخت می کند.
۴. رمز نگاری متقارن مشکل ساختاری ندارد.

۲۱- فیلد Issuer به چه منظور در گواهی نامه های x.509 به کار می رود؟

۱. حاوی شناسه صادر کننده گواهی است.
۲. الگوریتم به کار رفته برای امضای دیجیتال را بیان می کند.
۳. نام X.500 مرجع صدور گواهی را بیان می کند.
۴. الحاقیه های گواهی را بیان می کند.

۲۲- پروتکلی که به افراد غریبه اجازه می دهد یک «کلید سری مشترک» ایجاد کنند چه نام دارد؟

۱. پروتکل مبادله کلید سری مشترک
۲. پروتکل مبادله کلید دیفی-هلمن
۳. پروتکل نیدهام-شرودر
۴. پروتکل اتوی-ریس

۲۳- کدام گزینه در خصوص DNSsec درست است؟

۱. تمام اطلاعاتی که یک سرویس دهنده DNS ارسال می کند با کلید عمومی مبدا امضا می شود.
۲. از نظر مفهوم DNSsec پیچیده است.
۳. هر حوزه DNS یک زوج کلید عمومی/عمومی دارد.
۴. این سرویس بر مبنای رمزنگاری کلید عمومی استوار است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری ۲

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

۲۴- محل قرار گرفتن لایه سوکت امن (SSL) در پشته پروتکل ها کجا است ؟

۱. یک لایه جدید بین لایه های کاربرد و انتقال
۲. در لایه کاربرد
۳. یک لایه جدید بین لایه های انتقال و نشست
۴. در لایه نشست

۲۵- کدام پروتکل برای امنیت ایمیل به کار می رود؟

۱. DES
۲. Email-SEC
۳. SHA-I
۴. PGP

### سوالات تشریحی

- ۱- سه تکنیک «محدود کردن طول عمر بسته ها به مقدار مشخص» را نام برده و یکی را به دلخواه شرح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۲- دو روش برای «بهبود پاسخ سرویس دهنده وب» را بیان نموده و یکی را به دلخواه شرح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- دو دلیل استفاده از پروتکل «تک پخش TCP» به جای پروتکل های چند پخش در رسانه های استریمی زنده را شرح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- از میان حالت های رمز بلوکی، حالت بازخور رمز را با رسم شکل توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- IPsec در چند حالت قابل استفاده است، هر کدام را نام برده و به اختصار شرح دهید؟ ۱.۴۰ نمره