



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- در سوکت های برکلی از کدام عملکرد پایه برای پیوند یک آدرس محلی به یک سوکت استفاده می شود؟

۱. BIND . ۲. LISTEN . ۳. ACCEPT . ۴. SOCKET

۲- به چه منظور از روش مالتی پلکس در لایه انتقال استفاده می شود؟

۱. ایجاد چند اتصال از طریق یک اتصال لایه شبکه
۲. افزایش پهنای باند موثر یک اتصال
۳. ایجاد مدارهای مجازی در شبکه دیتاگرام
۴. جلوگیری از ازدحام در شبکه

۳- ترمیم یک خرابی در لایه N از شبکه در کدام لایه امکان پذیر است؟

۱. لایه N
۲. لایه N+۱
۳. لایه N-۱
۴. در تمام لایه ها امکان پذیر است.

۴- در کدام پروتکل کنترل ازدحام برای تنظیم آهنگ ارسال از روش بازخور صریح و دقیق استفاده می شود؟

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

۵- بسته های پروتکل فراخوانی راه دور (RPC) توسط کدام پروتکل منتقل می شوند؟

۱. TCP . ۲. UDP . ۳. RTP . ۴. RTCP

۶- در تایمر ارسال مجدد از پروتکل TCP برای حل مشکلی که به علت منقضی شدن تایمر برخی قطعات و ارسال مجدد آن

ها در جمع آوری نمونه های زمان رفت-برگشت (R) بروز می کند، از کدام الگوریتم استفاده می شود؟

۱. الگوریتم ناگل . ۲. الگوریتم کلارک . ۳. الگوریتم کارن . ۴. الگوریتم PAWS

۷- کدام گزینه در رابطه با پروتکل TCP Reno برای کنترل ازدحام صحیح است؟

۱. در واقع همان CUBIC TCP است که با بازیابی سریع استفاده می شود.
۲. در این روش بعد از یک شروع آهسته در ابتدای کار، پنجره ازدحام به صورت خطی افزایش می یابد.
۳. یک الگوی دندان اره ای با افزایش ضربی و کاهش جمعی را دنبال می کند.
۴. در این روش پنجره ازدحام در اغلب مواقع نزدیک به مقدار حاصلضرب پهنای باند در بار باقی می ماند.

۸- در پشته پروتکلی شبکه های تاخیر پذیر (DTN)، کدام گزینه در رابطه با پروتکل خوشه صحیح است؟

۱. پروتکل خوشه باید بر روی پروتکل TCP اجرا گردد.
۲. پروتکل خوشه باید بر روی پروتکل UDP اجرا گردد.
۳. پروتکل خوشه می تواند بر روی انواع مختلفی از پروتکل ها از جمله TCP و UDP اجرا شود.
۴. پروتکل خوشه بر روی هیچ کدام از پروتکل های TCP و UDP قابل اجرا نیست.



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری 2

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

۹- در سیستم نام دامنه (DNS) کدام نوع رکورد اجازه می دهد که سرویس های یک میزبان در دامنه مشخص گردند؟

۱. PTR .۱ ۲. SRV .۲ ۳. SPF .۳ ۴. SOA .۴

۱۰- در استاندارد MIME از کدام نوع برای توصیف داده های سه بعدی استفاده می شود؟

۱. Multipart .۱ ۲. message .۲ ۳. model .۳ ۴. video .۴

۱۱- کدام ویژگی کوکی ها باعث شده است بسیاری از افراد آن ها را در رده جاسوس افزارها (spyware) طبقه بندی کنند؟

۱. جمع آوری مخفیانه اطلاعات درباره کاربران وب و عادات و بگردی آن ها
۲. امکان انتقال یک برنامه مخرب و اجرای آن در کامپیوتر مشتری
۳. ذخیره کردن محتوای صفحات وب بازدید شده توسط کاربر و ارسال آن ها
۴. ذخیره و ارسال مخفیانه اطلاعات مربوط به سایر برنامه های غیرمرتبط با وب

۱۲- در فناوری Ajax برای سهولت مبادله داده بین برنامه کاربردی و سرویس دهنده از کدام گزینه استفاده می شود؟

۱. CSS .۱ ۲. HTML .۲ ۳. DOM .۳ ۴. XML .۴

۱۳- در سیستم پست الکترونیکی کدام پروتکل در مرحله تحویل نهایی پیام به کاربر مورد استفاده قرار گرفته و تمام پیام های موجود در صندوق پستی را به کامپیوتر کاربر منتقل و از صندوق پستی حذف می کند؟

۱. SMTP .۱ ۲. IMAP .۲ ۳. POP3 .۳ ۴. ESMTTP .۴

۱۴- از کدام متد پروتکل HTTP به منظور دیباگ کردن و عیب یابی استفاده می شود؟

۱. OPTIONS .۱ ۲. HEAD .۲ ۳. POST .۳ ۴. TRACE .۴

۱۵- برای فشرده سازی ویدئو در کدگذاری MPEG، در کدام روش هر فریم به طور جداگانه با JPEG کدگذاری می شود و همچنین از این روش بیشتر در مواقعی استفاده می شود که به تک تک فریم ها نیاز داشته باشیم؟

۱. افزونگی زمانی .۱ ۲. افزونگی فضایی .۲ ۳. ماسک فرکانسی .۳ ۴. ماسک زمانی .۴

۱۶- در پشته پروتکلی ESMTTP برای تلفن اینترنتی (VOIP)، از کدام پروتکل برای انتقال داده ها استفاده می شود؟

۱. ITU Q.931 .۱ ۲. RTP .۲ ۳. H.323 .۳ ۴. H.264 .۴

۱۷- وقتی یک سایت خیلی بزرگ می شود و با پدیده ازدحام زودگذر روبرو می شود، از کدام گزینه برای رفع نمودن آن استفاده می شود؟

۱. CDN .۱ ۲. P۲P مقیاس پذیر .۲ ۳. پروکسی وب .۳ ۴. شبکه DTN .۴



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

۱۸- در پروتکل بیت تورنت کدام گزینه نشان دهنده یک سرویس دهنده است که کاربران را به همتایان دارنده محتوای تورنت راهنمایی می کند؟

۱. DHT
۲. پروکسی بالا دست
۳. دنبال کننده (tracker)
۴. میانه دار (middle box)

۱۹- کدام گزینه نشان دهنده ی هنر شکستن رمز می باشد؟

۱. رمزگشایی
۲. تحلیل رمز
۳. رمزشناسی
۴. رمزنویسه

۲۰- کدام یک از روش های رمزنگاری به معنای واقعی کلمه امن و غیرقابل نفوذ است؟

۱. رمزهای جانشینی
۲. رمزهای جایگشتی
۳. رمزکن یکبار مصرف
۴. تمام روش های رمزنگاری نفوذپذیر هستند.

۲۱- کدام گزینه در رابطه با روش رمزنگاری RSA صحیح است؟

۱. برای رسیدن به سطح مناسبی از امنیت به کلیدی با طول حداقل ۱۲۸ بیت نیاز دارد.
۲. امنیت این روش از دشواری فوق العاده زیاد تجزیه اعداد بزرگ به عوامل اول ناشی می شود.
۳. از روش RSA به طور گسترده برای رمزگذاری حجم های بزرگ داده استفاده می شود.
۴. روش RSA به علت امکان ایجاد بلوک های خروجی یکسان برای بلوک های ورودی یکسان برای توزیع کلید کاربردی ندارد.

۲۲- با استفاده از جمله ی روز تولد برای شکستن یک خلاصه پیام به طول m بیت به چند عمل نیاز داریم؟

۱. 2^m
۲. $2^{m/2}$
۳. 2^{m-1}
۴. m

۲۳- در کدام سرآیند IPsec سرآیند IP رمزگذاری نمی شود و تنها قسمت داده ها رمزگذاری می گردد؟

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

۲۴- کدام پروتکل به افراد غریبه اجازه می دهد یک کلید سری مشترک را ایجاد نمایند و در برابر حمله مرد-در-وسط آسیب پذیر است؟

۱. کرپروز
۲. دیفی-هلمن
۳. PGP
۴. TLS

۲۵- در لایه سوکت امن (SSL) برای انتقال داده، پس از مرحله فشرده سازی کدام مرحله انجام می شود؟

۱. قطعه سازی
۲. رمزگذاری
۳. اضافه کردن سرآیند
۴. اضافه کردن کد احراز هویت پیام



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ : تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ : تشریحی: ۵

عنوان درس: شبکه های کامپیوتری 2

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

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- هر یک از موارد زیر را به اختصار توضیح دهید.

الف. توان

ب. حافظه نهان HTTP

ج. دیوار آتش حالت دار

۱.۴۰ نمره

۲- مراحل انجام یک فراخوانی روال راه دور را همراه با شکل توضیح دهید.

۱.۴۰ نمره

۳- چهار وظیفه اصلی برنامه پخش در رسانه استریمی ضبط شده را بیان نموده و یک وظیفه ی آنرا به طور کامل شرح دهید؟

۱.۴۰ نمره

۴- از میان حالت های رمز، حالت زنجیرسازی بلوک رمز (CBC) را با رسم شکل توضیح دهید؟

۱.۴۰ نمره

۵- سه سرویس بنیادی که DNSsec ارائه می کند را بیان نموده و هر یک را به اختصار توضیح دهید.

الف	1
الف	2
ب	3
د	4
ب	5
ج	6
ب	7
ج	8
ب	9
ج	10
الف	11
د	12
ج	13
د	14
ب	15
ب	16
الف	17
ج	18
ب	19
ج	20
ب	21
ب	22
ج	23
ب	24
د	25