کارشناسی و تجمیع | دانشگاه پیام نور | نیمسال اول ۸۸-۸۷

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲ | تعداد سوالات: تستی ۳۰ تشریحی — تشریحی ۳
رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی فناوری اطلاعات | زمان امتحان: تستی و تشریحی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه
کد درس: ۱۱۱۵۱۵۲ | تعداد کل صفحات: ۴

۱) کدام گزینه جزء مشکلات استفاده از کانال مشترک برای انتقال اطلاعات بین ایستگاههای شبکه نمی باشد.

الف) مدیریت پیچیده کانال | ب) امنیت کمتر
ج) کارآیی پایین | د) انتخاب بهترین مسیر

۲) در کدام روش سوئیچینگ مدت زمانی که برای برقراری و تنظیم ارتباط صرف می شود، بسیار بالاست؟

الف) Packet Switching | ب) Message Switching
ج) Circuit Switching | د) Cell Switching

۳) تبدیل خط فیزیکی پراز خطا به یک خط ارتباطی عاری از هر گونه خطا برای لایه های بالاتر وظیفه کدام یک از لایه های درمدل OSI می باشد ؟

الف) لایه فیزیکی | ب) لایه پیوند داده ها | ج) لایه شبکه | د) لایه انتقال

۴) محدوده فرکانسی که یک رسانه می تواند سیگنال را با کمترین تضعیف عبور دهد ..... نامیده میشود ؟

الف) سرعت انتقال | ب) نسبت سیگنال به نویز | ج) پهنای باند | د) سیگنال نویز

۵) در آدرس دهی کلاس B آدرس با کدام عدد در مبنای ۲ شروع می شود ؟ (از سمت چپ)

الف) ۱۰ | ب) ۱۱۰ | ج) ۱۱۱۰ | د) ۱۱۱۱

۶) کدام گزینه پر سرعت ترین رده کابل UTP بین این چهار گزینه می باشد ؟

الف) CAT6 | ب) CAT 4 | ج) CAT 5 E | د) CAT 5

۷) کدام گزینه SubNet Mask پیش فرض آدرس 100.0.255.168 می باشد.

الف) 255.0.0.0 | ب) 255.255.0.0 | ج) 255.255.255.0 | د) 255.255.255.255

۸) کدام گزینه یک آدرس خاص IP می باشد.

الف) 128.120.25.25 | ب) 192.0.250.225 | ج) 25.25.25.25 | د) هیچکدام

۹) چنانچه آدرس شبکه ای بصورت 179.100.0.0 باشد، چه تعداد میزبان را می تواند آدرس دهی نماید؟

الف) $2^{24}-2$ | ب) $2^{16}-2$ | ج) $2^{8}-2$ | د) $2^{32}-2$

۱۰) مقدار کدام فیلد در سرآیند IPV4 شماره بسته جاری را در دیتاگرام مشخص می کند؟

الف) Identification | ب) MF | ج) Fragment Offset | د) TTL

۱۱) کدام پروتکل در لایه کاربردی عمل نمی کند؟

الف) FTP | ب) SNMP | ج) UDP | د) IMAP

۱۲) کدام گزینه پروتکل های بدون اتصال را نشان می دهد.

الف) TCP , UDP | ب) IP , TCP | ج) IP , UDP | د) همه موارد

۱۳) چنانچه TTL یک بسته IP در یک مسیریاب برابر 0 گردد ، کدام پروتکل گزارش را برای فرستنده اولیه ارسال می کند؟

الف) ARP | ب) ICMP | ج) BGP | د) BOOTP

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲ | تعداد سوالات: تستی ۳۰ تکمیلی -- تشریحی ۳
رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی فناوری اطلاعات | زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه
کد درس: ۱۱۱۵۱۵۲ | تعداد کل صفحات: ۴

۱۴) چنانچه داده اصلی فریم 1101011011 و $G(x) = x^4 + x + 1$ باشد و داده ارسالی پس از اعمال روش CRC کدام است ؟

الف) 11010110111110 ب) 11010110110110
ج) 11010110111010 د) 11010110110111

۱۵) کدام گزینه در مورد URL صحیح نمی باشد؟

الف) روشی برای آدرس دهی منابع و فایلها در دنیاست.
ب) اختصار Universal Resource Locator می باشد.
ج) شامل نام ماشینی که فایل روی آن قرار دارد می باشد (نام حوزه ماشین یا آدرس IP آن)
د) هیچکدام

۱۶) کدام گزینه نادرست است ؟

الف) بانک اطلاعاتی حاوی اسامی اینترنت ومعادل IP آنها روی اینترنت متمرکز می باشد.
ب) " تابع تحلیلگر نام" یک آدرس نمادین را به عنوان پارامتر ورودی گرفته و خروجی نهایی آن یک آدرس IP می باشد.
ج) همه ماشین های میزبان ، حداقل باید آدرس IP یک سرویس دهنده DNS را داشته باشند.
د) برای تحلیل یک نام حوزه سطوح از سمت راست به چپ تفکیک می شوند.

۱۸) کدام گزینه ساختار صحیح یک URL می باشد؟

الف) نام و پسوند / ..../ نام شاخه/ نام شاخه/ نام حوزه ماشین / / : نام پروتکل
ب) نام و پسوند / ..../ نام شاخه/ نام شاخه/ نام پروتکل / / : نام حوزه ماشین
ج) نام و پسوند / نام حوزه ماشین / / : نام پروتکل
د) ..../ نام شاخه/ نام شاخه نام و پسوند / نام حوزه ماشین / / : نام پروتکل

۱۹)کدام گزینه جزء فیلدهای سرآیند در RFC 822 نمی باشد ؟

الف) فیلدهای BCC , CC ب) فیلدهای Received , Sender
ج) فیلد Content-Id و Content-Type د) فیلدهای From , To

۲۰) کدام گزینه در مقایسه پروتکلهای IMAP , POP3 صحیح نمی باشد؟

الف) محل ذخیره شدن ایمیل در POP3 روی PC کاربر می باشد و در IMAP روی سرویس دهنده.
ب) در POP3 می توان صندوقهای پستی متعدد داشت ولی در IMAP خیر.
ج)بار کردن قسمتی از پیامها در POP3 امکان پذیر نیست ولی در IMAP امکان پذیر است.
د) محل خوانده شدن ایمیل در POP3 خارج خط می باشد ولی در IMAP روی خط.

۲۱) کدام گزینه جزء فیلدهای رکورد منابع هر ناحیه در اینترنت می باشد.

الف) Domain_Name ب) Time_to_Live
ج) Class د) همه موارد فوق

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲ | تعداد سوالات: تستی ۳۰ تکمیلی -- تشریحی ۳
رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی فناوری اطلاعات | زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه
کد درس: ۱۱۱۵۱۵۲ | تعداد کل صفحات: ۴

۲۲) کدام گزینه در مورد پروتکل RIP صحیح است؟
الف) پروتکل RIP ذاتاً مبتنی بر الگوریتم بردار فاصله (DV) است.
ب) پروتکل RIP از پورت شماره ۵۲۰ و پروتکل UDP برای مبادله جداول مسیریابی استفاده می شود.
ج) معیار هزینه در پروتکل RIP تعداد گام می باشد.
د) همه موارد فوق
۲۳) کدام گزینه صحیح نیست؟
الف) DNS در روش جستجوی معکوس (reverse lookup) عمل تبدیل آدرس IP به نام ماشین را انجام می دهد.
ب) در جستجوی بازگشتی (recursive query) هر سرویس دهنده DNS که اطلاعات خواسته شده را نداشته باشد، آدرس سرویس دهنده بالاتر را به درخواست کننده بر می گرداند.
ج) یک رکورد منبع معتبر ناحیه رکوردی است که مستقیماً از سرپرست ناحیه منشأ می گیرد.
د) همه موارد
۲۴) کدام گزینه صحیح نمی باشد؟
الف) پنج کارکرد اصلی سیستم ایمیل شامل تصنیف، انتقال، گزارش دهی، نمایش، بایگانی می باشد.
ب) هر سیستم ایمیل دارای دو زیر سیستم User agent و Message transfer agent می باشد.
ج) در اینترنت انتقال ایمیل با برقراری یک اتصال UDP از ماشین مبدأ به پورت ۲۵ ماشین مقصد صورت می گیرد.
د) پورت ۲۵ ، پورت SMTP می باشد.
۲۵) کدام گزینه در مورد کوکیها صحیح نمی باشد؟
الف) کوکی یکی از دسته اطلاعات اضافی است که سرویس دهنده وب همراه یک صفحه وب به سمت مشتری می فرستد.
ب) کوکی یک فایل کوچک متنی حداکثر 4 KB یا یک رشته متنی است و اساساً داده تلقی می شود.
ج) کوکی می تواند یک برنامه اجرایی حاوی کد طک ویروس باشد.
د) کاربر مشتری قابلیت غیر فعال کردن ذخیره سازی کوکیها را دارد.
۲۶) کدامیک از تکنیک‌های ذیل جهت پردازش اطلاعات فرمها و ارتباط با پایگاه داده‌ها در سمت سرویس‌دهنده بکار نمی‌رود؟
الف) CGI ب) JavaScript ج) PHP د) ASP
۲۷) از کدام متد HTTP می توان جهت تست به روز بودن صفحات و یا تست معتبر بودن URL استفاده نمود؟
الف) GET ب) HEAD ج) TRACE د) OPTION

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲ | تعداد سوالات: تستی ۳۰ تکمیلی -- تشریحی ۳
رشته تحصیلی-گرایش: مهندسی فناوری اطلاعات | زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه
کد درس: ۱۱۱۵۱۵۲ | تعداد کل صفحات: ۴

۲۸) با اجرای فرمان telnet www.ietf.org 80>log چه عملیاتی انجام می دهد؟

الف) این فرمان یک اتصال TCP به پورت ۸۰ سرویس دهنده وب ietf برقرار می‌کند و نتیجه کار به فایل log هدایت می‌شود.

ب) این فرمان یک اتصال UDP به پورت ۸۰ سرویس دهنده وب ietf برقرار می کند و عمل Login رو ی این سرویس دهنده انجام می شود.

ج) این فرمان یک اتصال TCP به پورت ۸۰ سرویس دهنده وب ietf برقرار می کند و فایل log از این سرویس دهنده را درخواست می نماید.

د)) این فرمان یک اتصال UDP به پورت ۸۰ سرویس دهنده وب ietf برقرار می کند و فایل log را به این سرویس دهنده جهت اجرا می فرستد.

۲۹) کدام گزینه جزء تکنیکهای بالا بردن کارآیی وب می باشد؟

الف) حافظه نهان (caching)

ب) تکثیر سرویس دهنده (replication)

ج) شبکه های تحویل محتوا (Content Delivery Network)

د) همه موارد فوق

۳۰) کدام گزینه در مقایسه بین سیستمهای نسل اول WAP و I-Mode صحیح نمی باشد؟

الف) برای استفاده از WAP می توان از یک گوشی، PDA یا یک کامپیوتر استفاده نمود ولی برای استفاده از I-Mode فقط از یک گوشی می توان استفاده نمود.

ب) ساختار شبکه زیرین WAP سوئیچینگ مداری می باشد ولی در I-Mode سوئیچینگ مداری و بسته ای

ج) دسترسی به WAP بصورت تلفنی است ولی دسترسی به I-Mode همیشه برقرار است.

د) زبان اسکریپت نویسی برای WAP وجود ندارد ولی I-Mode زبان اسکریپت نویسی WML Script استفاده می کند.

سوالات تشریحی

۱- مدل مزرعه سرویس دهنده (Server Farm) چیست؟ آنرا تشریح نموده سپس مشکلات این مدل و نحوه برطرف نمودن آن مشکلات را بیان نمائید.

۲- الگوریتم CSMA/CA در شبکه بیسیم ۸۰۲،۱۱ را تشریح نمائید.

۳- مسیریابی سلسله مراتبی را با یک مثال توضیح دهید.