

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی اینترنت و شبکه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۵

۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. مجموع تاخیر در روش سوئیچینگ پیام کمتر از روش سوئیچینگ بسته است.
۲. در روش سوئیچینگ بسته در صورت بروز خطا سربار کمتری نسبت به روش سوئیچینگ پیام ایجاد می شود.
۳. در روش سوئیچینگ مداری نیازی به تنظیم مسیر فیزیکی که وقت گیر است، نیست.
۴. مرکز سوئیچینگ مداری از قاعده ((دریافت، ذخیره و هدایت به جلو)) پیروی می کند.

۲- رمز نگاری داده های ارسالی در مدل OSI در کدام لایه از آن انجام می شود؟

۱. لایه ی نشست
۲. لایه ی انتقال
۳. لایه ی نمایش
۴. لایه ی کاربردی

۳- کدام یک از موارد زیر از وظایف لایه پیوند داده محسوب می گردد؟

مور اول: کشف و کنترل خطا

مورد دوم: ایجاد اتصال های انتها به انتها

مورد سوم: پیشگیری از ازدحام و کنترل ترافیک

مورد چهارم: کنترل جریان

۱. موارد اول و دوم
۲. موارد دوم و سوم
۳. موارد سوم و چهارم
۴. موارد اول و چهارم

۴- کدام گزینه مشخص می کند که میزان تاخیر بسته های مختلف نسبت به مقدار متوسط تاخیر در چه محدوده ای است؟

۱. نویز
۲. پهنای باند
۳. نرخ اتلاف بسته
۴. لرزش

۵- کدام بسته LCP در پروتکل PPP برای اشکال زدائی و آزمون کیفیت لینک کاربرد دارد و می تواند توسط هر یک از طرفین ارسال شده و در طرف مقابل نادیده گرفته شود.

۱. Echo Request
۲. Discard Request
۳. Protocol Reject
۴. Terminate Request

۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱. کشف تصادم در اترنت به صورت دیجیتال است.
۲. در اترنت دریافت فریم ها توسط گیرنده تایید می شود.
۳. در اترنت دسترسی به کانال قطعیت ندارد.
۴. در اترنت پس از تصادم، مدت زمان انتظار ایستگاه ها یک مقدار ثابت است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی اینترنت و شبکه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۵

۷- یکی از مشکلات الگوریتم CSMA/CD در محیط های بی سیم این است که گاهی ایستگاه ها اقدام به ارسال فریم می کنند در حالی که حق انجام چنین کاری را نداشته اند. کدام گزینه نشان دهنده این مشکل است؟

۱. مشکل ایستگاه پنهان
۲. مشکل ایستگاه آشکار
۳. مشکل اعوجاج فاز
۴. مشکل capture effect

۸- در استاندارد شبکه های بی سیم IEEE 802.11 به ترتیب برای عملیات دست تکانی (handshaking) و مذاکره اولیه بین ایستگاه ها و AP از کدام نوع فریم ها استفاده می شود (از راست به چپ)؟

۱. فریم های مدیریتی، فریم های کنترلی
۲. فریم های مدیریتی، فریم های داده
۳. فریم های داده، فریم های کنترلی
۴. فریم های کنترلی، فریم های مدیریتی

۹- مخفی سازی ناهمگونی و اختلاف سخت افزار کارت شبکه و ارائه خدمات یکدست و مشابه به لایه بالاتر از وظایف کدام پروتکل در پشته پروتکلی TCP/IP است؟

۱. پروتکل WECA
۲. پروتکل LLC
۳. پروتکل DHCP
۴. پروتکل OSPF

۱۰- به چه منظور از فیلد طول عمر (TTL) در سرآیند بسته های IP استفاده می شود؟

۱. حذف بسته های خطا دار
۲. حذف بسته های سرگردان
۳. تشخیص و حذف بسته های تکراری
۴. حذف بسته های خارج از ترتیب

۱۱- کدام آدرس IP به عنوان آدرس بازگشت محسوب شده و برای اشکال زدائی نرم افزار مناسب است؟

۱. ۱۲۷.۰.۰.۱
۲. ۲۲۴.۰.۰.۰
۳. ۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵
۴. ۰.۰.۰.۰

۱۲- یک شبکه دارای آدرسی از کلاس B است و در این شبکه حداکثر ۳۵ زیر شبکه محلی وجود دارد. حداکثر تعداد ماشین های میزبان قابل تعریف در این شبکه کدام گزینه است؟

۱. ۱۰۲۲
۲. ۲۰۴۶
۳. ۱۰۲۴
۴. ۴۰۹۶

۱۳- در اینترنت برای پرسش در خصوص آدرس فیزیکی متناظر با یک آدرس IP خاص از کدام پروتکل استفاده می شود؟

۱. BootP
۲. RARP
۳. DHCP
۴. ARP

۱۴- کدام گزینه برای اتصال دو یا چند شبکه LAN غیرهمنوع استفاده می شود و فریم ها را بر اساس آدرس MAC بین دو شبکه محلی منتقل می کند؟

۱. پل
۲. سوئیچ
۳. هاب
۴. مسیریاب

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی اینترنت و شبکه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۵

۱۵- کدام گزینه در رابطه با الگوریتم های LS و DV صحیح است؟

۱. الگوریتم های DV از پیچیدگی کمتری نسبت به الگوریتم های LS برخوردار است.
۲. الگوریتم های DV برای مسیریابی نیازمند اطلاعات کاملی از زیرساخت شبکه هستند.
۳. در الگوریتم LS تنها هزینه ارتباط با مسیریاب هائی که به طور فیزیکی و مستقیم در ارتباط هستند محاسبه می شود.
۴. در الگوریتم DV برای یافتن بهترین مسیر بین دو مسیریاب از یکی از الگوریتم های کوتاهترین مسیر استفاده می شود.

۱۶- در رابطه با مقایسه پروتکل OSPF نسبت به پروتکل RIP کدام گزینه صحیح است؟

۱. پروتکل OSPF برخلاف RIP از روش بردار فاصله (DV) برای محاسبه مسیر بهینه استفاده می کند.
۲. در پروتکل OSPF برخلاف RIP معیار هزینه فقط تعداد گام است.
۳. در پروتکل OSPF برخلاف RIP موازنه بار وجود دارد.
۴. در پروتکل OSPF برخلاف RIP از مسیریابی سلسله مراتبی پشتیبانی نمی شود.

۱۷- کدام گزینه در رابطه با پروتکل مسیریابی برون (BGP) صحیح است؟

۱. پروتکل BGP جزو پروتکل های مبتنی بر LS محسوب می گردد.
۲. پروتکل BGP مشکل شمارش تا بینهایت را خواهد داشت.
۳. دروازه های مرزی مبتنی بر پروتکل BGP پیکربندی می شوند.
۴. در پروتکل BGP یک مسیر که قطع شده است، پس از وصل شدن بلافاصله در شبکه اعلام می گردد.

۱۸- کدام گزینه صحیح است؟

۱. آدرس IP، یک ماشین را به طور یکتا در شبکه محلی معرفی می کند.
۲. مشخصه ی یکتایی برای رسمیت و هویت بخشیدن به پروسه ها نمی توان یافت.
۳. آدرس های پورت به پروسه ها در شبکه رسمیت و هویت یکتا می بخشند.
۴. آدرس های سوکت به پروسه ها در شبکه رسمیت و هویت یکتا می بخشند.

۱۹- در سرآیند پروتکل TCP یک بودن کدام بیت باعث قطع یکطرفه و ناتمام ارتباط می شود؟

۱. URG ۲. PSH ۳. SYN ۴. RST

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی اینترنت و شبکه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۵

۲۰- توضیح زیر مربوط به کدام زمان سنج مورد استفاده توسط TCP است؟

((این زمان سنج برای این منظور است که اگر تلاش برای تکرار ارسال یک بسته بیش از حد متعارف انجام شود ارتباط TCP را به صورت یکطرفه قطع نماید.))

۲. Keep-Alive timer

۱. Idle timer

۴. Persistence timer

۳. Quiet timer

۲۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. در ارسال فایلها استفاده از TCP و در ارسال تصویر استفاده از UDP مناسب می باشد.

۲. پروتکل TCP کاستی های لایه IP را برطرف می کند.

۳. در ارسال فایلها استفاده از UDP و در ارسال تصویر استفاده از TCP مناسب می باشد.

۴. پروتکل UDP کاستی های لایه IP را برطرف می کند.

۲۲- کدام نوع رکورد در فایل های RR مشخص کننده ی DNS Server ویژه ی یک حوزه می باشد؟

۴. رکورد نوع PTR

۳. رکورد نوع NS

۲. رکورد نوع SOA

۱. رکورد نوع MX

۲۳- موارد زیر معرف کدام گزینه است؟

مورد اول: یکی از روش های جستجوی نام در سرویس دهنده های نام (DNS) است.

مورد دوم: در این روش قسمت اعظم تلاش برای تبدیل یک نام برعهده سرویس دهنده محلی DNS است.

مورد سوم: در این روش مدیریت خطاها و پی گیری روند کار ساده تر از سایر روش ها است و روش منطقی تری برای اینترنت محسوب می گردد.

۴. پرس و جوی محلی

۳. پرس و جوی بازگشتی

۲. پرس و جوی معکوس

۱. پرس و جوی تکراری

۲۴- کدام گزینه معرف پایگاه داده اطلاعات مدیریتی (MIB) است؟

۱. مجموعه پروتکل های مدیریت شبکه و کاربرد آن ها

۲. مجموعه اطلاعات مدیریتی و ساختار پیاده سازی آن ها

۳. مجموعه پروتکل ها و اطلاعات مدیریتی مستقل از پیاده سازی آن ها

۴. مجموعه اطلاعات مدیریتی مستقل از پیاده سازی آن ها

۲۵- در پروتکل SNMP هرگاه در شبکه واقعه پیش بینی نشده ای رخ دهد، یکی از نمایندگی ها متوجه شده و وقوع آن را به

تمام ایستگاه های مدیریت گزارش می دهد. این گزارش را چه می نامند؟

۴. تله

۳. عامل SNMP

۲. نمایندگی وکالت

۱. سرکشی

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی اینترنت و شبکه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۵

سوالات تشریحی

نمره ۰،۹۷

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

الف) مکانیزم رومینگ

ب) الگوی زیرشبکه (subnet mask)

نمره ۱،۵۶

۲- آدرسهای IP در چند کلاس تقسیم می شوند؟ نام برده و مدل تقسیم فضای آدرس در هر کلاس را به همراه مشخصه ی هر کلاس بیان کنید.

نمره ۱،۳۶

۳- روش مسیریابی سلسله مراتبی (hierarchical routing) چگونه عمل مسیریابی را انجام می دهد؟ مزیت های آنرا برشمرد.

نمره ۱،۵۶

۴- برقراری یک ارتباط TCP مستلزم استفاده از روش دست تکانی سه مرحله ایی است، این روش را بصورت شماتیک بیان نمایید.

نمره ۱،۵۵

۵- از میان روش های جستجوی نام در سرویس دهنده های نام (DNS) روش پرس و جوی بازگشتی را با یک مثال توضیح دهید؟