

نام درس: مهندسی اینترنت

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۶۷۹

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد]

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۳

۱. در یونیکس که قادر است همه دستگاه‌های ورودی و خروجی را بعنوان فایل مدل کند، کدام گزاره نادرست است؟

- الف. یک فایل واقعی روی دیسک فشرده قابلی است فقط خواندنی
ب. چاپگر فایلی است فقط نوشتنی
ج. پورت سریال فایلی است فقط خواندنی
د. پویشرگر فایلی است فقط خواندنی

۲. در ارتباط با سوکتها، گزاره نادرست کدام است؟

- الف. انواع سوکتها بر دو نوع می‌باشند.
ب. روش ارسال برای سوکت‌های نوع استریم همان روش TCP می‌باشد.
ج. سوکت‌های نوع دیتاگرام نامطمئن می‌باشند.
د. سوکت نوع دیتاگرام اتصال‌گرا می‌باشد.

۳. در یک ارتباط بین سرویس‌دهنده و مشتری با ملاحظه عملیات زیر گزاره درست کدام است؟

- « یک سوکت بوجود می‌آوریم، سپس به سوکت باز شده یک آدرس پورت نسبت می‌دهیم. در مرحله بعد به سیستم عامل اعلام می‌کنیم که کارش را برای پذیرش تقاضاهای ارتباط TCP شروع نماید. سپس از سیستم عامل تقاضا می‌شود یکی از ارتباطات معلق را به برنامه معرفی کند. در مرحله بعد مبادله داده‌ها انجام می‌گیرد و نهایتاً ارتباط را خاتمه می‌دهیم.»

الف. این مراحل یک برنامه در سمت سرویس‌دهنده است.

ب. این مراحل یک برنامه در سمت مشتری است.

ج. این مراحل یک برنامه در سمت سرویس‌دهنده و مشتری است.

د. هیچکدام

۴. در مورد اپلت‌ها که برنامه کوچکی هستند و درون یک صفحه وب قرار می‌گیرند و روی سرویس‌دهنده اینترنت قابل دسترس بوده و بعنوان بخشی از یک سند وب بروی ماشین مشتری اجرا می‌شوند، کدام گزاره نادرست است؟

- الف. می‌توان یک اپلت را داخل یک مرورگر سازگار با جاوا اجرا کرد.
ب. می‌توان جهت اجرای اپلت با استفاده از *Applet Viewer* آنرا خارج از مرورگر اجرا کرد.

ج. جز در موارد محدود آنهم برای نوشتن، یک اپلت قادر به دسترسی به فایل سیستم نیست.

د. اپلت قادر به فراخوانی و اجرای هیچ برنامه‌ای روی ماشین اجرا کننده نیست.

۵. در سیستم نامگذاری حوزه گزاره نادرست کدام است؟

الف. روشی سلسله مراتبی است که بانک اطلاعات مربوط به نامهای نمادین و معادل IP آنها را روی کل شبکه اینترنت توزیع کرده است.

ب. هر ایستگاه قادر است در یک روال منظم و سلسله مراتبی آدرس IP مقابل ایستگاه مورد نظرش را بیابد.

ج. بسته درخواست را تولید و به روش TCP ارسال می‌کند.

د. تابع کتابخانه‌ای تحلیل‌گر نام را صدا می‌زند.

۶. کدامیک از گزاره‌های زیر از روش‌های پرس و جوی نام در سرویس‌دهنده‌ها نمی‌باشند؟

الف. پرس و جوی تکراری ب. پرس و جوی بازگشتی ج. پرس و جوی معکوس د. پرس و جوی کنترلی

۷. در کدامیک از روشهای پرس و جو، حجم عمده عملیات بر عهده DNS محلی است و مدیریت خطاها و پیگیری‌ها روند کار ساده‌تر می‌باشد؟

تعداد سؤال: ۲۰ نمره: ۵۰ - تشریحی

نام درس: مهندسی اینترنت

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۶۷۹

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۸. کدامیک از روشهای پرس و جو برای شبکه‌های کوچک کاربرد دارد؟

- الف. پرس و جوی تکراری
ب. پرس و جوی بازگشتی
ج. پرس و جوی معکوس
د. پرس و جوی کنترلی

۹. در پروتکل TCP گزاره نادرست کدام است؟

- الف. در اتصال بسته به ماشین مقصد تضمینی برای آمادگی دریافت در مقصد همچنین ترتیب ارسال در شبکه وجود ندارد.
ب. تضمینی برای عدم ارسال مجدد بسته‌ها به دلیل رسیدن آنها به مقصد وجود ندارد.
ج. هیچ وظیفه‌ای در تبادل توزیع بسته‌ها بین پرونده‌های مختلف یک ماشین نداشته و تنظیم سرعت و تنظیم سرعت تحویل بسته‌ها را تضمین نمی‌کند.
د. هیچکدام

۱۰. کدام گزینه سریعترین الگوریتم برای ارسال اطلاعات به یک مقصد در شبکه بشمار می‌رود.

- الف. LS
ب. DV
ج. سیل آسا
د. RIP

۱۱. مشکل شمارش تا بی‌نهایت در مورد چه نوع پروتکل‌هایی صادق است؟

- الف. LS
ب. DV
ج. BGP
د. OSPF

۱۲. از دیدگاه روش تصمیم‌گیری و میزان هوشمندی الگوریتم‌های مسیریابی به کدام دسته تقسیم می‌شوند.

- الف. ایستا و پویا
ب. سراسری و غیرمتمرکز
ج. بردار فاصله و دایجکسترا
د. DV, LS

۱۳. کدام گزاره از پرتکل مسیریابی برون می‌شود؟

- الف. DV, LS
ب. OSPF
ج. RIP
د. BGP

۱۴. گزاره نادرست را بیابید.

الف. در پروتکل Bootp آدرس فیزیکی معلوم بوده و آدرس IP روی چند شبکه محلی جستجو خواهد شد.

ب. در پروتکل ARP آدرس IP معلوم بوده و آدرس فیزیکی درخواست می‌گردد.

ج. در پروتکل Bootp آدرس فیزیکی معلوم بوده و آدرس IP فقط روی شبکه محلی جستجو خواهد شد.

د. در پروتکل RARP آدرس فیزیکی معلوم بوده و آدرس IP درخواست می‌گردد.

۱۵. در یک بسته TCP در مورد فیلد TCP Header Length کدام گزاره بی‌اعتبار است؟

الف. این فیلد دارای ۴ بیت است.

ب. مقدار ۶، ماکزیمم طول سرآیند را که معادل ۲۴ بایت می‌باشد، تعیین می‌کند.

ج. هر واحد این فیلد نشانه ۴ بایت است.

د. مقدار ۴ تعیین می‌کند ۱۶ بایت طول سرآیند می‌باشد.

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی — تشریحی ۵

نام درس: مهندسی اینترنت

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر

کد درس: ۲۶۱۶۷۹

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۳۵ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۳

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۶. گزاره نادرست را بیابید.

الف. پروتکل انتقال فایل *FTP* نیازمند برقراری یک ارتباط مطمئن می باشد.ب. پروتکل انتقال صفحات ابر متن *HTTP* برقراری یک ارتباط مطمئن می باشد.ج. پروتکل انتقال نامه های الکترونیکی *SMTP* نیازمند برقراری یک ارتباط مطمئن نمی باشد.د. کاربرد سرویس دهنده نام حوزه *DNS* نیازمند برقراری یک ارتباط مطمئن نمی باشد.۱۷. کدامیک از گزینه های زیر معرف استاندارد *Token Ring* می باشد.الف. *IEEE 802.2* ب. *IEEE 802.3* ج. *IEEE 802.4* د. *IEEE 802.5*۱۸. توضیحات زیر از وظایف کدام لایه از مدل *OSI* می باشد؟

« فشرده سازی فایل، رمزنگاری برای ارسال داده های محرمانه، رمزگشایی و تبدیل کدها به یکدیگر.»

الف. لایه کاربرد ب. لایه ارائه ج. لایه شبکه د. لایه انتقال

۱۹. گزاره نادرست را بیابید.

الف. بسته *IP*، ساختمان داده ایست که درون فیلد داده آن فریمها قرار گرفته است.

ب. عمل تقسیم بهنای باند یک کانال بین چند ایستگاه را عمل مالتی پلکس یا سیستم سازی گویند.

ج. عوامل خطا در خطوط انتقال شامل نویز حرارتی، شوک الکتریکی، نویز کیهانی می باشد.

د. بسته *IP* در هنگام انتقال از یک شبکه محلی به شبکه محلی دیگر تغییر می کند.

۲۰. ساختار کدام لایه شدیداً به توپولوژی و سخت افزار شبکه وابسته است؟

الف. فیزیکی ب. *IP* ج. انتقال د. کاربرد

سؤالات تشریحی:

۱. وظایف لایه انتقال را تشریح کنید.

۲. توابع مورد استفاده در برنامه مشتری را نام برده و هر یک را تشریح کنید.

۳. پروتکل *ICMP* را کامل تعریف کنید. قرار گرفتن آنرا در بسته *IP* ترسیم و شکل کلی و قالب پیام *ICMP* را مشخص کنید.۴. قالب یک بسته *TCP* را رسم کرده و هر فیلد را از نظر تعداد بیت و عملکرد تشریح کنید.۵. پروتکل *OSPE* را در مسیریابی تعریف نموده و مشخصه های آنرا با پروکل دیگری قیاس کنید.