

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مهندسی اینترنت و شبکه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (۱۸۵)

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. روش تسهیم TDM در چه زمانی کارآمد می‌باشد؟

الف. تعداد ایستگاه‌های متغییر ولی محدود باشد.

ب. هر ایستگاه حجم ثابت و در عین حال غیردائمی ارسال داده بر روی کانال داشته باشد.

ج. هر ایستگاه حجم ثابت و در عین حال دائمی ارسال داده بر روی کانال داشته باشد.

د. تعداد ایستگاه‌ها ثابت و نامحدود باشد.

۲. کدام گزینه تفاوت کابل‌های cat 6 و cat 6e را بیان می‌کند؟

الف. در پهنای باند متفاوتند.

ب. در میزان تضعیف سیگنال تفاوت دارند.

ج. در پارامترهای مخابراتی انتقال متفاوتند.

د. در پهنای باند و میزان تضعیف سیگنال متفاوتند.

۳. روش کشف خطای Checksum در چه صورتی قادر به کشف خطاست؟

الف. تعداد خطاهای رخ داده زوج نباشد.

ب. تعداد خطاهای رخ داده در بیت‌های هم ارزش فرد نباشد.

ج. تعداد خطاهای رخ داده در بیت‌های هم ارزش زوج نباشد.

د. تعداد خطاهای رخ داده فرد نباشد.

۴. در رابطه با روش CSMA/CD گزینه درست کدام است؟

الف. با کاهش طول فریم راندمان کانال افزایش می‌یابد.

ب. با کاهش طول کانال راندمان کاهش می‌یابد.

ج. با افزایش نرخ ارسال راندمان کانال کاهش می‌یابد.

د. گزینه‌های الف و ج.

۵. کدامیک از گزینه‌های زیر جزء ویژگی‌های سوئیچ نمی‌باشد؟

الف. در سوئیچ با پردازش اطلاعات موجود در سرآیند فریم، اطلاعات بسوی پورت خروجی مناسب هدایت می‌شوند.

ب. هیچ ارتباط الکتریکی مستقیم و بی واسطه‌ای بین پورت‌های یک سوئیچ وجود ندارد.

ج. امکان عملکرد پورت‌ها با سرعت‌های متفاوت در سوئیچ وجود دارد.

د. در سوئیچ بیت‌ها پس از دریافت در لایه فیزیکی به لایه شبکه تحویل می‌شوند.

۶. کدامیک از موارد زیر در مورد پروتکل SLIP صحیح نمی‌باشد؟

الف. در درون فیلدهای داده از فریم SLIP صرفاً می‌تواند بسته‌های IP قرار بگیرد.

ب. در پروتکل SLIP دو ایستگاه باید آدرس IP ثابت و شناخته شده‌ای داشته باشند.

ج. پروتکل SLIP فقط برقرار کننده ارتباط را به عنوان ماشین معتبر می‌شناسد و راهی برای تأیید هویت کاربر برقرار کننده ارتباط فراهم نکرده است.

د. دو ماشینی که از طریق پروتکل SLIP ارتباط برقرار می‌کنند دو مرکز رودرو محسوب نمی‌شوند.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مهندسی اینترنت و شبکه

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (۱۸۵)

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

فهرست دروس دانشجویان پیام نور :: PNUNA.COM

۷. کدام گزینه از وظایف پروتکل ARP می باشد؟

- الف. تبدیل آدرس فیزیکی به آدرس IP
ج. تشخیص آدرس فیزیکی کامپیوتر مقصد
۸. پروتکل ICMP بر روی کدام پروتکل قرار می گیرد؟
الف. IP ب. TCP ج. PPP د. هیچکدام

۹. کد کشف خطای CRC برای رشته ۱۱۱۰۰۱۰۱ و مولد $G(x) = X^2 + 1$ چیست؟

- الف. ۰۱ ب. ۰۰ ج. ۱۱ د. ۱۰

۱۰. پیغام DHCP Request به چه منظور صادر می شود؟
الف. بدست آوردن آدرس IP در زمان بوت شدن ماشین.

ب. درخواست ثبت پارامترهای پیشنهاد شده از سوی DHCP Server.

ج. آزادسازی آدرس IP اختصاص داده شده به ماشین.

د. ارسال پارامترهای لازم جهت پیکربندی ماشین.

۱۱. خاستگاه پروتکل PPP کدام پروتکل می باشد؟

- الف. SLIP ب. HPLC ج. HDLC د. TCP

۱۲. حداکثر طول قطعه و نوع کابل در استاندارد 10BaseT بترتیب چقدر است؟

- الف. ۱۰۰ متر، زوج تابیده
ج. ۱۸۵ متر، کواکسیال نازک
ب. ۱۸۵ متر، زوج تابیده
د. ۱۰۰ متر، کواکسیال نازک

۱۳. کدام توپولوژی در شبکه های بی سیم برای محیط های کوچک مناسب است؟

- الف. BSS ب. EBSS ج. IBSS د. AD-Hoc

۱۴. آدرس IP (0.0.0.0) به چه منظور مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف. ارسال همگانی

ب. اشکال زدایی

ج. نامعتبر است و در پروتکلی مانند RIP بمنظور مسیریابی استفاده می شود

د. هیچکدام

۱۵. کدام زیر فیلد از فیلد Fragment Offset از قالب بسته IP وظیفه جلوگیری از قطعه قطعه نمودن بسته های IP را بعهده دارد؟

- الف. MF ب. DF ج. Fragment Offset د. SF

۱۶. کدام فیلد در قالب بسته IP بمنظور پاکسازی زیر شبکه از بسته های IP مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف. Total Length ب. Identification

- ج. IHL د. TTL

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مهندسی اینترنت و شبکه
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (۱۸۵)

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. آدرس Net.255 در چه زمانی بکار می‌رود؟

الف. زمانی که ماشین میزبان از آدرس خود مطلع نیست.

ب. زمانی که ماشین میزبان پیش شماره شبکه‌ای که به آن متعلق است نداند.

ج. برای ارسال پیام‌های فراگیر برای تمامی ماشین‌های میزبان روی شبکه محلی.

د. برای ارسال پیام‌های فراگیر برای تمامی ماشین‌های میزبان روی یک شبکه راه دور.

۱۸. شماره شبکه (NetID) برای آدرس 32.12.12.12/21 کدام گزینه است؟

الف. 32.12.8.0 ب. 32.12.12.0 ج. 32.8.0.0 د. 32.12.0.0

۱۹. کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

الف. پروتکل IP پروتکلی غیرقابل اعتماد و با اتصال است.

ب. پروتکل SMCP به پروتکل IP وابستگی ندارد.

ج. پروتکل RARP برای یافتن آدرس فیزیکی دستگاه محلی است که آدرس IP خود یا دیگری را می‌داند.

د. پروتکل BootP برای یافتن آدرس IP روی چند شبکه محلی کاربرد دارد.

۲۰. کدام گزینه هدایت بسته‌ها را بر اساس سرآیند داده‌های درونی هر بسته انجام می‌دهد؟

الف. دروازه‌های انتقال (Transport Gateway)

ب. مسیریاب (Router)

ج. پل (Bridge)

د. دروازه‌های کاربرد (Application Gateway)

۲۱. در الگوریتم مسیریابی LS و مسیریاب کدام عمل زیر را باید انجام دهد؟

الف. جدولی شامل همه مسیریاب‌های شبکه تشکیل دهد.

ب. تعداد کل مسیریاب‌های شبکه را تخمین بزند.

ج. سرعت مسیریاب مجاور را بدست آورد.

د. هزینه مسیریاب‌های مجاور خود را اندازه‌گیری نماید.

۲۲. کدام گزینه از ویژگی‌های فیبر نوری می‌باشد؟

الف. تضعیف زیاد.

ب. ارتباط الکتریکی گیرنده و فرستنده.

ج. قیمت پایین گیرنده و فرستنده.

د. ایمنی محیط.

۲۳. کدامیک از موارد زیر جزء عوامل اصلی سرعت بالاتر SNMP نسبت به HTTP نمی‌باشد؟

الف. طول بسته‌های SNMP کوچکتر از HTTP است.

ب. تعداد بسته‌های مبادله شده بین طرفین در HTTP بسیار زیادتر از SNMP است.

ج. کد گذاری در SNMP بسیار کارآمدتر از HTTP است.

د. SNMP از UDP استفاده می‌کند اما HTTP از TCP بهره می‌برد.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۶۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: مهندسی اینترنت و شبکه
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (۱۸۵)

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. کدام گزینه در مورد پروتکل RIP صحیح است؟

- الف. پروتکل RIP مبتنی بر الگوریتم بردار فاصله (DV) نمی باشد.
- ب. پروتکل RIP از پروتکل UDP برای مبادله جداول مسیریابی استفاده می نماید.
- ج. در پروتکل RIP هزینه هر خط بین دو مسیریاب مجاور، ثابت و مساوی است.
- د. موارد ب و ج.

۲۵. در فرآیند پروتکل DHCP کدام کار زودتر انجام می شود؟

- الف. DHCP Request
- ب. DHCP Release
- ج. DHCP Ack
- د. DHCP offer

سوالات تشریحی

۱. آدرسهای خاص در بین کلاسهای IP را نام برده و کاربرد هر کدام را بیان کنید. (۱/۲۵ نمره)
۲. از مهمترین مسائل در الگوریتمهای LS، زمان تولید و توزیع بستههای LS روی شبکه است. راه حل های ارائه شده برای این مسئله را بیان کنید. (۱/۲۵ نمره)
۳. مشخصه های پروتکل مسیریابی OSFP را در مقایسه با پروتکل مسیریابی RIP بنویسید. (۱/۲۵ نمره)
۴. مراحل دست تکانی سه مرحله ای برای برقراری ارتباط در پروتکل TCP را با ترسیم شکل و مشخص کردن ترتیب ارسال پیامها تشریح کنید. (۱/۲۵ نمره)
۵. عناصر یک شبکه خودمختار مدیریتی در مدل SNMP را نام برده و وظیفه هر کدام را بیان کنید. (نمره)