

باسمه تعالی

| | | |
|--|------------------------|---|
| ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: کامپیوتر | راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شبکه های کامپیوتری |
| تعداد صفحه: ۲ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۳/۵ | سال سوم آموزش فنی و حرفه ای |
| مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir | | دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳ |

| ردیف | راهنمای تصحیح | نمره |
|------|--|------|
| ۱ | الف) پهنای باند (ب) CAN یا شبکه دانشگاهی (ج) MAU (د) کوآکسیال (ه) SNTP یا NTP (به هر کدام اشاره شود صحیح است) (و) ترمیناتور یا پایان دهنده (هر مورد ۵/۰) | ۳ |
| ۲ | الف) پروتکل (Protocol) مجموعه قوانینی (۰/۲۵) که با رعایت آنها سرویس دهی در شبکه برقرار می شود. (۰/۲۵) تعریف دوم: مجموعه قوانینی نرم افزاری است (۰/۲۵) که رعایت آنها باعث بهره برداری از امکانات سخت افزاری و برقراری سرویس در شبکه می شود. (۰/۲۵) ب) برخورد (Collision): اگر دو یا چند رایانه دقیقاً بطور همزمان روی کابل شبکه داده ارسال کنند، برخورد پیش می آید. (۰/۵) ج) Multicast: به یک یا چند رابط شبکه واقع در زیر شبکه های مختلف اختصاص می یابد (چند مخاطب) (۰/۲۵) و برای ارتباط یک به چند استفاده می شود. (۰/۲۵) د) ACL: لیستی در فایل سیستم هایی مانند NTFS (۰/۲۵) که تعیین می کند چه افرادی چه عملیاتی را با یک پرونده یا پوشه می توانند انجام دهند. (۰/۲۵) | ۲ |
| ۳ | هر رایانه بطور همزمان هم سرویس دهنده و هم سرویس گیرنده می باشد (۰/۲۵) و کاربران هر رایانه می توانند داده های خود را به اشتراک بگذارند. (۰/۲۵) و از نظر راه اندازی نسبت به SB ساده تر و هزینه کمتری دارد. (۰/۲۵) سرور مرکزی برای مدیریت شبکه وجود ندارد و هر کاربر مدیر خودش می باشد. (۰/۲۵) | ۱ |
| ۴ | الف) هدست بلوتوث (Headset) (۰/۲۵) ب) پل ارتباطی اینترنت (Internet Bridge) (۰/۲۵) ج) تبادل اطلاعات (File exchange) (۰/۲۵) د) چاپ (Printing) (۰/۲۵) | ۱ |
| ۵ | الف) حرارت (ب) القا (ج) هم شنوایی (د) دو مورد هر مورد (۰/۲۵) | ۰/۵ |
| ۶ | مزایا: - قطع شدن یک کابل به طور معمول بر روی بقیه شبکه تأثیری ندارد مگر اینکه مربوط به سرویس دهنده باشد (در SB) - در صورت استفاده از سوئیچ، سیگنالها فقط به رایانه مقصد ارسال می شوند نه تمام رایانه و این امر باعث افزایش حجم ترافیک می شود. - در صورت استفاده از سوئیچ امکان تبادل اطلاعات دو به دو به صورت همزمان وجود خواهد داشت. - هزینه نگهداری و رفع عیب آن نسبت به هم بندی خطی پایین تر است. (ذکر دو مورد هر مورد ۰/۲۵) معایب: - اگر به هر دلیلی دستگاه مرکزی از کار بیفتد، کل شبکه از کار می افتد. (۰/۲۵) - مصرف کابل و هزینه پیاده سازی آن نسبت به هم بندی خطی بیشتر می باشد. (۰/۲۵) | ۱ |
| ۷ | ۱- محیط انتقال سیمی (wire) (۰/۲۵) ۲- محیط انتقال بی سیم (Wireless) (۰/۲۵) | ۰/۵ |
| ۸ | ۱- کابل TP توانایی انتقال بالاتری نسبت به Coaxial دارد. ۲- نویز اثر بیشتری روی TP دارد. ۳- مشکل هم شنوایی (Cross Talk) در TP وجود دارد. ۴- کابل TP نسبت به Coaxial ارزان تر می باشد. ۵- کابل TP مقاومت بیشتری در مقابل میرایی سیگنال ها دارد. (ذکر دو مورد هر مورد ۰/۲۵) | ۰/۵ |
| ۹ | ۱- قابل استفاده در انواع شبکه ها ۲- پشتیبانی به وسیله انواع سیستم عامل ها ۳- ارسال گروهی ۴- مورد استفاده به عنوان پروتکل اصلی اینترنت ۵- پیکر بندی پیچیده ۶- قابلیت مسیر یابی ۷- حق انتخاب در انتقال اطلاعات به صورت اتصال گرا و بدون اتصال (ذکر چهار مورد هر مورد ۰/۲۵) | ۱ |
| ۱۰ | برای ارسال ایمیل از پروتکل SMTP استفاده می شود. (۰/۲۵) برای دریافت ایمیل از پروتکل POP3 استفاده می شود. (۰/۲۵) | ۰/۵ |

ادامه ی راهنمای تصحیح در صفحه ی دوم

باسمه تعالی

| | | |
|--|------------------------|---|
| ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: کامپیوتر | راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شبکه های کامپیوتری |
| تعداد صفحه: ۲ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۳/۵ | سال سوم آموزش فنی و حرفه ای |
| مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir | | دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳ |

| ردیف | راهنمای تصحیح | نمره |
|------|---|------|
| ۱۱ | تعریف دیواره آتش: یکی از موثرترین و مهم ترین روش های پیاده سازی امنیت شبکه می باشد (۰/۵) که تا حد زیادی از دسترسی های غیر مجاز به منابع داخلی شبکه جلوگیری می کند. (۰/۵) انواع دیواره آتش: - دیواره آتش شخصی یا رومیزی (Desktop or Personal Firewall) (۰/۲۵) - دیواره آتش شخصی یا سروری (Network Firewalls) (۰/۲۵) | ۱/۵ |
| ۱۲ | Class:B NN(Network Number):145.10.0.0 BA(Broadcast Address):145.10.255.255 Subnet Mask:255.255.0.0 (هر مورد ۰/۲۵) | ۱ |
| ۱۳ | User data: اطلاعاتی که کاربر به صورت مستقیم از اهمیت آن آگاهی دارد (۰/۷۵)، مانند انواع پرونده ها یا حتی برنامه های کاربردی که نصب و تهیه کرده است. (۰/۲۵) | ۱ |
| ۱۴ | الف) امنیت در حوزه دسترسی به دیسک و فایل - سیستم (disk & file system security) ب) امنیت در حوزه عملیاتی که کاربرد عام دارند. ج) امنیت در حوزه شبکه و اطلاعات تبادل (network services) د) امنیت در ورود به سیستم (system login) (هر مورد ۰/۲۵) | ۱ |
| ۱۵ | Host:www Top Level Domain(TLD):ir (هر مورد ۰/۵) | ۱ |
| ۱۶ | Zone (الف) Name Server (ب) Name Resolution (ج) Resource Records (د) (هر مورد ۰/۲۵) | ۱ |
| ۱۷ | پروتکلی است که اجازه می دهد بصورت متمرکز پیکربندی آدرس IP و دیگر تنظیمات TCP/IP میزبان های شبکه بصورت خودکار و بویا انجام شده (۰/۷۵) و کاربران شبکه را از پیکربندی دستی آدرس های IP بی نیاز می کند. (۰/۲۵) | ۱ |
| ۱۸ | مزایای DHCP: ۱- قابل پیکربندی است یعنی با استفاده از DHCP مشکل تداخل IP ها حل می شود. ۲- کاهش زمان مدیریت پیکربندی و تنظیم مجدد آدرس های IP وجود دارد. ۳- استفاده مجدد از آدرس های IP پس از اتمام زمان مشخص شده. ۴- کلاینت ها برای استفاده از تنظیمات جدید DHCP SERVER نیازی به راه اندازی دوباره ندارند. ۵- علاوه بر آدرس Unicast از آدرس Multicast نیز پشتیبانی می کند. معایب: ۱- مشکل امنیتی (رایانه غیر مجاز هم می تواند از سرور درخواست IP داشته باشد). ۲- در صورت خرابی سرویس DHCP تخصیص آدرس IP به کلاینت ها با شکست مواجه خواهد شد. ۳- افزایش ترافیک شبکه به خاطر ارتباط کلاینت با سرویس دهنده DHCP اتفاق خواهد افتاد. (ذکر چهار مورد از مزایا و دو مورد از معایب کافی است. هر مورد ۰/۲۵) | ۱/۵ |
| ۲۰ | جمع بارم: همکاران گرامی خسته نباشید. | ۲۰ |

| | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| مدت امتحان : ۸۰ دقیقه | ساعت شروع : ۸ صبح | رشته : کامپیوتر | سؤالات امتحان نهایی درس : شبکه های کامپیوتری |
| تعداد صفحه : ۲ | تاریخ امتحان : ۱۳۹۳/۳/۵ | سال سوم آموزش متوسطه | نام و نام خانوادگی : |
| مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir | | دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳ | |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|------------------------------|--|------|
| ۱ | جاهای خالی را پر کنید. الف) ظرفیت انتقال یک رسانه یا کابل می باشد. ب) شبکه بین رایانه های دانشگاه تهران از نوع می باشد. ج) در هم بندی حلقوی از یک دستگاه مرکزی به نام استفاده می شود. د) از کابل در هم بندی خطی استفاده می شود. ه) پروتکل ، زمان را بین سرویس گیرنده و سرویس دهنده یکسان (Synchronize) می کند. و) در هم بندی خطی، ابتدا وانتهای خط اتصال بایک مقاومت الکتریکی به نام کنترل می شود. | ۳ |
| ۲ | مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) پروتکل ب) برخورد (Collision) ج) Multicast د) ACL | ۲ |
| ۳ | شبکه نظیر به نظیر (Peer To Peer) را شرح دهید. | ۱ |
| ۴ | کاربردهای بلوتوث (Bluetooth) را نام ببرید. | ۱ |
| ۵ | از عواملی که باعث بوجود آمدن نویز می شوند، دو مورد را فقط نام ببرید. | ۰/۵ |
| ۶ | دو مورد از مزایا و دو مورد از معایب هم بندی ستاره ای را نام ببرید. | ۱ |
| ۷ | انواع محیط انتقال را فقط نام ببرید. | ۰/۵ |
| ۸ | از مزایا و معایب کابل TP، دو مورد را نام ببرید. | ۰/۵ |
| ۹ | از ویژگی های پروتکل TCP/IP، چهار مورد را نام ببرید. | ۱ |
| ۱۰ | برای ارسال و دریافت ایمیل از چه پروتکل هایی استفاده می شود؟ | ۰/۵ |
| ۱۱ | دیوار آتش (Firewall) را تعریف کرده و انواع آن را نام ببرید. | ۱/۵ |
| ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم | | |
| ۱ | | |

| | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| مدت امتحان : ۸۰ دقیقه | ساعت شروع : ۸ صبح | رشته : کامپیوتر | سؤالات امتحان نهایی درس : شبکه های کامپیوتری |
| تعداد صفحه : ۲ | تاریخ امتحان : ۱۳۹۳/۳/۵ | سال سوم آموزش متوسطه | نام و نام خانوادگی : |
| مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ace.medu.ir | | دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳ | |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|------|--|------|
| ۱۲ | برای آدرس IP داده شده اطلاعات ذیل را تکمیل کنید. 145.10.12.5 Class: NN(Network Number): BA(Broadcast Address): Subnet Mask: | ۱ |
| ۱۳ | USER DATA را تعریف کنید. | ۱ |
| ۱۴ | در سیستم عامل های شبکه ای امنیت در کدام حوزه ها قابل بررسی است ؟ | ۱ |
| ۱۵ | در آدرس اینترنتی www.medu.ir ، موارد خواسته شده را مشخص نمایید : | ۱ |
| | Host: Top Level Domain(TLD): | ۱ |
| ۱۶ | اجزای DNS را نام ببرید. | ۱ |
| ۱۷ | پروتکل DHCP را توضیح دهید. | ۱ |
| ۱۸ | چهار مورد از مزایا و دو مورد از معایب پروتکل DHCP را نام ببرید. | ۱/۵ |
| ۲۰ | موفق باشید . جمع بارم: | ۲۰ |