

وزارت آموزش و پرورش		بسمه تعالی		مدت: ۱۳۰ دقیقه		تاریخ:	
اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری		نام درس: نصب و راه اندازی تجهیزات شبکه		ساعت شروع			
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲		پودمان سوم: پیکربندی شبکه بی سیم و مودم					
هنرستان قائمیه شهرکرد		پایه: دوازدهم کامپیوتر					
		سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴					
نام و نام خانوادگی:		طراح سوال:		نام و امضاء دبیر			
نام پدر:		تعداد کل صفحات: ۳		تعداد سوالات: ۵		تاریخ:	
استاندارد عملکرد :							
ایجاد شبکه Hoc Ad و Infrastructure و راهاندازی مودم ADSL							
شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات :							
مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستانها تجهیزات: دستگاه AP، مودم ADSL، چند رایانه با کارت شبکه بیسیم و لپتاپ مجهز به کارت شبکه بیسیم							
زمان: ۱۳۰ دقیقه (ایجاد شبکه Ad-Hoc ۳۰ دقیقه - تنظیمات اولیه AP ۲۰ دقیقه - اتصال کلاینتها به AP 30 دقیقه - تنظیمات مودم ADSL 20 دقیقه - تنظیمات پیشرفته مودم ADSL ۳۰ دقیقه)							
ردیف		مراحل کار		سؤال			
۱		ایجاد شبکه Hoc Ad - ۳۰ دقیقه		شما به عنوان مدیر شبکه در یک دفتر کاری کوچک مشغول به کار هستید. دفتر کاری شما هنوز یک مودم یا روتر بی سیم ندارد و به همین دلیل، مدیر سیستم از شما خواسته است که یک شبکه Ad-Hoc بی سیم موقت ایجاد کنید تا چند دستگاه کامپیوتر و لپ تاپ بتوانند بدون استفاده از مودم، مستقیماً با هم ارتباط برقرار کنند و همچنین یکی از این دستگاهها اینترنت را برای بقیه به اشتراک بگذارد			
تنظیمات کارت شبکه بیسیم (۱)		تنظیمات کارت شبکه بیسیم - ایجاد شبکه Ad-Hoc - راهاندازی و اتصال گرهها به آن - به اشتراک گذاشتن پروندهها در شبکه Ad-Hoc - متوقف کردن شبکه Ad-Hoc - (۲)		تنظیمات کارت شبکه بیسیم - انتخاب کارت شبکه موردنیاز - ایجاد شبکه Ad-Hoc - راه اندازی و اتصال گره ها به آن - به اشتراک گذاشتن پرونده ها و اینترنت از طریق شبکه Ad-Hoc - متوقف کردن شبکه Ad-Hoc - (۳)			
حداقل نمره ۱							

۲	تنظیمات اولیه AP – ۲۰ دقیقه	پس از چند هفته استفاده از شبکه Ad-Hoc ، متوجه شده‌اید که این روش مشکلاتی مانند قطعی‌های مکرر، تأخیر در ارتباط، و محدودیت در تعداد کاربران دارد. مدیر سیستم تصمیم گرفته است که یک نقطه دسترسی (AP) دائمی خریداری شود تا ارتباط پایدارتر و حرفه‌ای‌تری برقرار گردد.						
تعیین مشخصات AP (۱)		<table><tr><td>تعیین مشخصات AP- اتصال AP به شبکه</td><td>تعیین مشخصات AP- اتصال AP به شبکه</td></tr><tr><td>-پیکربندی AP در - Firmware</td><td>-پیکربندی AP در - Firmware</td></tr><tr><td>بهرورزسانی Firmware (۲)</td><td>Firmware-تنظیمات بیسیم Firmwar (۳)</td></tr></table>	تعیین مشخصات AP- اتصال AP به شبکه	تعیین مشخصات AP- اتصال AP به شبکه	-پیکربندی AP در - Firmware	-پیکربندی AP در - Firmware	بهرورزسانی Firmware (۲)	Firmware-تنظیمات بیسیم Firmwar (۳)
تعیین مشخصات AP- اتصال AP به شبکه	تعیین مشخصات AP- اتصال AP به شبکه							
-پیکربندی AP در - Firmware	-پیکربندی AP در - Firmware							
بهرورزسانی Firmware (۲)	Firmware-تنظیمات بیسیم Firmwar (۳)							
حداقل نمره ۲								
۳	اتصال کلاینت ها به AP – ۳۰ دقیقه	شما به عنوان مدیر شبکه در دفتر کاری همچنان مسئول توسعه و بهینه‌سازی شبکه هستید. پس از نصب و راه‌اندازی AP ، اکنون چندین واحد (مثلاً تیم‌های مختلف شرکت) یا کلاس‌های آموزشی نیاز دارند که به این شبکه متصل شوند، اما مدیر سیستم تأکید دارد که هر گروه فقط به بخش مجاز خود دسترسی داشته باشد و کاربران غیرمجاز نتوانند وارد شبکه شوند.						
تنظیمات امنیتی Ap (۱)		<table><tr><td>تنظیمات امنیتی AP – فیلتر کردن Address MAC</td><td>تنظیمات امنیتی AP – فیلتر کردن Address MAC</td></tr><tr><td>جداسازی شبکه بیسیم و سیمی در AP – تنظیمات DHCP در AP</td><td>جداسازی شبکه بیسیم و سیمی در AP – تنظیمات DHCP در AP</td></tr><tr><td>– اتصال کارت شبکه بیسیم به AP – مشاهده Throughput در AP – برگرداندن تنظیمات کارخانه – تعیین mode با توجه به کاربرد AP – اتصال دو شبکه سیمی با دو AP (۳)</td><td>– اتصال کارت شبکه بیسیم به AP – مشاهده Throughput در AP – برگرداندن تنظیمات کارخانه (۲)</td></tr></table>	تنظیمات امنیتی AP – فیلتر کردن Address MAC	تنظیمات امنیتی AP – فیلتر کردن Address MAC	جداسازی شبکه بیسیم و سیمی در AP – تنظیمات DHCP در AP	جداسازی شبکه بیسیم و سیمی در AP – تنظیمات DHCP در AP	– اتصال کارت شبکه بیسیم به AP – مشاهده Throughput در AP – برگرداندن تنظیمات کارخانه – تعیین mode با توجه به کاربرد AP – اتصال دو شبکه سیمی با دو AP (۳)	– اتصال کارت شبکه بیسیم به AP – مشاهده Throughput در AP – برگرداندن تنظیمات کارخانه (۲)
تنظیمات امنیتی AP – فیلتر کردن Address MAC	تنظیمات امنیتی AP – فیلتر کردن Address MAC							
جداسازی شبکه بیسیم و سیمی در AP – تنظیمات DHCP در AP	جداسازی شبکه بیسیم و سیمی در AP – تنظیمات DHCP در AP							
– اتصال کارت شبکه بیسیم به AP – مشاهده Throughput در AP – برگرداندن تنظیمات کارخانه – تعیین mode با توجه به کاربرد AP – اتصال دو شبکه سیمی با دو AP (۳)	– اتصال کارت شبکه بیسیم به AP – مشاهده Throughput در AP – برگرداندن تنظیمات کارخانه (۲)							
حداقل نمره ۱								
۴	تنظیمات مودم ADSL – ۲۰ دقیقه	شرکت دارای دو بخش اصلی است: ۱- واحد پشتیبانی : باید اتصال پایدار و بدون قطعی داشته باشد. ۲- واحد توسعه : نیازمند سرعت بالاتر و دسترسی به سرورهای ابری هستند.						

♦ شرکت دارای 10 کارمند ثابت است و گاهی کاربران مهمان نیز به شبکه متصل می شوند. ♦ مدیر شرکت دو مدل مودم ADSL را برای خرید در نظر گرفته است: ✓ مودم ۱: دارای باند ۲.۴GHz، امنیت WPA2، و حداکثر ۱۶ کاربر همزمان ✓ مودم ۲: دارای باند دوگانه ۲.۴GHz و ۵GHz، امنیت WPA3، و پشتیبانی از ۳۲ کاربر همزمان ♦ شما باید مودم مناسب را انتخاب کرده و پیکربندی آن را انجام دهید.		
انتخاب مودم مناسب برای پروژه – اتصال فیزیکی مودم ADSL – اتصال به Firmware مودم ADSL – پیکربندی مودم ADSL شامل تغییر گذرواژه و آدرس IP – تغییر گذرواژه Firmware – اتصال سرویسگیرندهها به مودم – پیکربندی DHCP	اتصال فیزیکی مودم ADSL – اتصال به Firmware مودم ADSL – پیکربندی مودم ADSL شامل تغییر گذرواژه و آدرس IP – تغییر گذرواژه Firmware – اتصال سرویسگیرندهها به مودم	تصال فیزیکی مودم ADSL – اتصال به ADSL مودم Firmware
حداقل نمره ۲		
مدیر شرکت از شما خواسته که مشکلات به و وجود آمده در شرکت را برطرف کنید ۱- مدیر شرکت متوجه شده است که برخی از کارمندان در ساعات غیرکاری به اینترنت متصل می شوند و باعث کاهش بهره وری می شوند. (ساعات کاری ۹ صبح تا ۵ عصر) ۲- واحد توسعه دهندگان نیاز دارند که برخی سرویس های سرور داخلی به اینترنت دسترسی داشته باشند، اما نمی خواهند کل شبکه در معرض خطر قرار گیرد. ۳- برخی از مشتریان که به شرکت مراجعه می کنند، درخواست دسترسی به اینترنت دارند. (امنیت اطلاعات داخلی شرکت حفظ شود).	تنظیمات پیشرفته مودم ADSL – ۳۰ دقیقه	۵

۴-برخی از کارکنان در ساعات کاری از اینترنت برای دسترسی به وبسایت‌های غیرمرتبط (مانند شبکه‌های اجتماعی یا سایت‌های تفریحی) استفاده می‌کنند. ۵- در صورت خرابی مودم، تمام تنظیمات باید مجدداً انجام شوند که زمان‌بر است.			
بروزرسانی firmware در مودم ADSL – پشتیبانگیری از تنظیمات مودم ADSL (۱)	بروزرسانی firmware – پشتیبانگیری از تنظیمات – تنظیم ساعت – زمانبندی فعالیت Wireless – محدودیت زمان دسترسی به مودم ADSL – فیلتر کردن تارنما در مودم ADSL – تنظیم Guest Network – ایجاد DMZ (۳)	بروزرسانی firmware – پشتیبانگیری از تنظیمات – تنظیم ساعت – زمانبندی فعالیت Wireless – محدودیت زمان دسترسی به مودم ADSL – فیلتر کردن تارنما در مودم ADSL (۲)	
حداقل نمره ۱			
مسئولیت پذیری – زبان فنی – استفاده از تجهیزات ایمنی کار در ارتفاع – قرار گرفتن پشت آنتن AP هنگام پیکربندی جهت محافظت از آثار منفی فرکانس آنتن – انتقال آنتن به AP قبل از روشن کردن آن استفاده از gain مناسب – دقت در انتخاب درست تجهیزات مورد نیاز		شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:	
حداقل نمره ۲			

➤ حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.

دانشگاه شهید رجایی کابل
مرکز دانش‌زبان