

بسمه تعالی

ارزشیابی مهارتی با الگوی سنجش عملکردی

پروژه آزمون عملی « پایانی »

گروه شغلی : فناوری اطلاعات

عنوان استاندارد : اجرا و پیکربندی شبکه های سیسکو

Cisco Certified Network Associate (CCNA Routing & Switching 200-125)

کد استاندارد : 351130530000021

کد پروژه : 1401/351130530000021 / 999

زمان آزمون : ساعت 210 دقیقه

تاریخ تدوین پروژه آزمون : 1401/09/24

جدول 1

فهرست محتوی پروژه	
ردیف	فهرست محتوی
1	تهیه کنندگان
2	مشخصات استاندارد آموزشی
3	توضیح مختصر در مورد پروژه
4	نقشه کار عملی
5	دستورالعمل (فرایند) اجرای پروژه
6	لیست تجهیزات
7	لیست ابزارآلات
8	لیست مواد مصرفی
9	امتیازبندی
10	چک لیست معیار های نگرشی
11	نتیجه نهایی

جدول 2 - تهیه کنندگان :

ردیف	نام و نام خانوادگی	تحصیلات	سابقه آموزشی (سال)	سایر اطلاعات
1	امین میر جلیلی	آخرین مدرک تحصیلی	سابقه فعالیت مربی دولتی	تلفن ثابت : ندارد
		کارشناسی ارشد	17 سال	تلفن همراه : 09355990038
		رشته تحصیلی	سابقه فعالیت مربی غیر دولتی	ایمیل : amir.mirjalili@ministry.gov.ir
2		مهندسی کامپیوتر - هوش مصنوعی	23 سال	آدرس : تهران، خیابان ولیعصر، پلاک 100
		آخرین مدرک تحصیلی	سابقه فعالیت مربی دولتی	تلفن ثابت : 021-88888888
		رشته تحصیلی	سابقه فعالیت مربی غیر دولتی	تلفن همراه : 09123456789
3		آخرین مدرک تحصیلی	سابقه فعالیت مربی دولتی	تلفن ثابت : 021-11111111
		رشته تحصیلی	سابقه فعالیت مربی غیر دولتی	تلفن همراه : 09198765432
		آدرس : تهران، خیابان ولیعصر، پلاک 100		ایمیل : amir.mirjalili@ministry.gov.ir

جدول 3 - مشخصات استاندارد آموزشی ■ / استاندارد ارزشیابی □ :

خوشه : خدمات گروه: فناوری اطلاعات

تئوری	عملی	پروژه	کارورزی	میزان ساعت آموزشی	کد استاندارد:	نام استاندارد
18	47	0	0		351130530000021	اجرا و پیکربندی شبکه های سیسکو Cisco Certified Network Associate (CCNA Routing & Switching 200-125)

جدول 4 - فهرست شایستگی های استاندارد آموزشی / فهرست مراحل کار استاندارد ارزشیابی :

میزان ساعت آموزش			ردیف	عناوین شایستگی/ توانایی یا عناوین مراحل کار
جمع	عملی	تئوری		
9	6	3	1	پیکربندی اولیه دیوایسها و اصول اولیه شبکه
9	6	3	2	بکارگیری فناوری سوئیچینگ سیسکو در شبکه های LAN
9	7	2	3	بکارگیری فناوری مسیریابی IPv4 و IPv6 در سیسکو
9	6	3	4	فناوری بکارگیری WAN
8	6	2	5	اجرای خدمات زیر ساختی Infrastructure Services
8	6	2	6	برقراری امنیت در خدمات زیر ساختی Infrastructure Security
7	5	2	7	مدیریت زیر ساخت Infrastructure management
6	5	1	8	عیب یابی دیوایس و سویچ های سیسکو در شبکه های LAN ، WAN ، Spanning Tree ، Trunking ، ACL
			9	
			10	
		-	11	کارورزی
		-	12	پروژه
65	47	18		جمع کل

جدول 5- نقشه کار عملی (نسخه آزمونگر و آزمون شونده)

آزمون شونده محترم :

شما باید قبل از شروع آزمون مراحل اولیه و مقدماتی را طی مدت 10 دقیقه مطالعه کنید و در صورت وجود مشکل آزمونگر را مطلع سازید .
شما باید قبل از شروع بکار تجهیزات مورد نیاز در شبیه ساز را شناسایی و آماده کنید .
شما باید نکات ایمنی و بهداشت (ارگونومیک کار با سیستم) را رعایت کنید

جدول 6- توضیحات نقشه عملی : (نسخه آزمونگر و آزمون شونده)

آزمون شونده محترم :

شما باید در زمان تعیین شده پروژه داده شده را پیاده سازی و عملیاتی نمایید .

شرکت تلکام برای اتصالات شبکه های جهانی از فناوری های نوین استفاده میکند، این شرکت از یک روتر مرکزی جهت دسترسی به سرورها استفاده میکند همچنین برای دسترسی به اینترنت از سرویس NAT استفاده میکند. این روتر از یک ACL برای عملیات فیلترینگ روی ترافیک ورودی استفاده میکند . روتر IT نقش DHCP و همچنین ارتباط با VLAN های مختلف را بر عهده دارد که این VLAN ها روی سویچ IT قرار دارند وظیفه شما انجام تکالیف ارائه شده مطابق دستورات زیر است:

DLCI	Subnet mask	IP	Interface	Device
IT >> DLCI 100	255.255.255.0	10.0.1.1	Fas 0/0	Central Router
PARIS >> DLCI 200	255.255.255.252	10.255.255.1	Serial 2/0.1	Central Router
LONDON >> DLCI 300	255.255.255.252	10.255.255.255.5	Serial 2/0.2	Central Router
	255.255.255.252	10.255.255.9	Serial 2/0.3	Central Router
	255.255.255.252	209.165.201.1	Serial 3/0	Central Router
	255.255.255.0	10.1.1.1	Fas 0/0.1	IT Router
	255.255.255.0	10.1.10.1	Fas 0/0.10	IT Router
	255.255.255.0	10.1.20.1	Fas 0/0.20	IT Router
	255.255.255.0	10.1.30.1	Fas 0/0.30	IT Router
	255.255.255.252	10.255.255.2	Serial 2/0	IT Router
	255.255.255.0	10.1.1.21	VLAN1	IT Switch 1
	255.255.255.0	10.1.1.22	VLAN1	IT Switch 2
	255.255.255.0	10.1.1.23	VLAN1	IT Switch 3
	255.255.0.0	10.2.0.1	FAS 0/0	PARIS Router
	255.255.255.252	10.255.255.6	Serial 3/0	PARIS Router
	255.255.0.0	10.3.0.1	FAS 0/0	LONDON Router
	255.255.255.252	10.255.255.10	Serial 3/0	LONDON Router
Port VLAN On Switch		Name VLAN	Address	VLAN Number
Fas 0/6 >> Fas 0/10 On IT Switch 1		Admin	10.1.10.0/24	10
Fas 0/11 >> Fas 0/16 On IT Switch 2		Sales	10.1.20.0/24	20
Fas 0/16 >> Fas 0/20 On IT Switch 1		Production	10.1.30.0/24	30

Hostname ISP
Username Admin Password Admin
Interface FastEthernet 0/0

Description Like to Outside Host
IP Address 209.165.202.129 255.255.255.252
No Shutdown

Interface FastEthernet 1/0
Description Like to CISCO Web Server
IP Address 209.165.202.133 255.255.255.252
No Shutdown

Interface Serial 0/2
IP Address 209.165.201.2 255.255.255.252
Encapsulation PPP
PPP Authentication CHAP
Clock Rate 64000
No Shutdown

IP Route 209.165.200.240 255.255.255.248 Serial 0/2
WR

پیکربندی Relay Frame

- 1- روتر Central به عنوان دستگاه مرکزی و روتر های IT , LONDON , PARIS به عنوان روتر های شعب مختلف هستند
- 2- دستگاه مرکزی از یک اتصال Point To Point برای برقراری ارتباط با شعب استفاده میکند.
- 3- روش کپسوله سازی روی روتر LONDON به صورت IETF است و سایر روترها همان روش پیش فرض است
- 4- نوع LMI برای روترهای Central , IT , PARIS به صورت Q933a می باشد و برای روتر LONDON باید ANSI باشد.
- 5- اینترفیس محلی را روی روتر IT انجام دهید.
- 6- شعب را PING کنید

پیکربندی پروتکل PPP با استفاده از CHAP

لینک بین روتر مرکزی و روتر ISP را طوری پیکربندی کنید که از کپسوله سازی به روش PPP و پروتکل CHAP استفاده کند ، سپس مطمئن شوید دو روتر همدیگر را می بینند.

پیکربندی NAT به صورت ایستا و پویا روی روتر مرکزی

- 1- همه آدرس های شبکه 10.0.0.0 /8 ترجمه شوند
- 2- شرکت رنج آدرس 209.165.200.240 /29 را خریداری کرده و مخزن آدرس TELGRP نام دارد و ادرس های 142 تا 245 را پوشش می دهد.
- 3- سایت اینترنتی شرکت در شبکه داخلی روی آدرس 10.0.1.2 قرار دارد و باید بتوان از اینترنت با آدرس 209.165.200.246 با آن متصل شد.
- 4- از پورت سریال 2/0 روتر مرکزی باید بتوانید روتر ISP را PING کنید.
- 5- خروجی دستور Translation NAT IP Show را بررسی کنید.

پیکربندی Route Default

روی روتر مرکزی به سمت روتر ISP مسیر پیش فرض را تعیین کنید و اتصال به آدرس بعد از ISP را بررسی کنید.

مسیریابی بین VLAN ها

از مسیریاب IT برای مسیریابی VLAN ها استفاده کنید. در جدول مسیریابی روتر IT باید شش شبکه با اتصال مستقیم و یک مسیر پیش فرض داشته باشید.

پیکربندی EIGRP

کلید روترها را با AS=100 پیکربندی کنید. روتر مرکزی باید بتواند مسیر پیش فرض خود را در اختیار سایر روترها قرار دهد. مسیرهای EIGRP را بطور دستی خلاصه کنید بطوریکه روتر IT رخدادهای آدرس 10.1.0.0/16 را فقط به روتر مرکزی ارسال کند. پس از اینکار رایانه Admin Net باید بتواند همه اینترفیس های شبکه محلی را PING بگیرد. با استفاده از List-Offset پارامتر Metric را به نفع پروتکل EIGRP تغییر دهید.

پیکربندی VTP

سوئیچ 1 Switch IT به عنوان سرور و سایر سوئیچ ها کلاینت باشند. نام Domain VTP را TELGRP و کلمه عبور CISCO را قرار دهید. سپس لینک های ترانک را پیکربندی کنید. دقت کنید اطلاعات VLAN ها باید از طریق VTP ارسال شوند و VLAN ها فقط روی 1 Switch IT پیکربندی میشوند.

سیاست های امنیتی

سیاست های امنیتی را نیز پیکربندی کنید. هر پورت فقط از یک آدرس MAC استفاده میکند و از حالت تخصیص خودکار آدرس MAC استفاده کنید و در صورت تخلف پورت باید خاموش شود.

پیکربندی RSTP

- 1-سوئیچ 1 Switch-IT را به عنوان Switch Root معرفی کنید
- 2-اولویت این سوئیچ را برابر 4906 قرار دهید تا برای همه VLAN ها نقش سوئیچ ریشه را داشته باشد.
- 3-اولویت سوئیچ 3 Switch-IT را برابر 2102 قرار دهید تا در نقش سوئیچ پشتیبان ریشه باشد.
- 4-سایر خصوصیات مثل Fast Port , Guard BPDU و پیکربندی شوند

پیکربندی پروتکل DHCP

- برای هر VLAN یک مخزن آدرس مجزا با شرایط زیر روی روتر IT تعریف کنید
- 1-ده آدرس اول هر مخزن نگهداری شود.
 - 2-اسامی VLAN ها برابر ##-IT-VLAN باشد(## شماره هر VLAN است)
 - 3-سرور DNS متصل به روتر مرکزی در پیکربندی لحاظ شود.
 - 4-مطمئن شوید هر VLAN از مخزن خودش آدرس دهی شده باشد.
 - 5-هم اکنون همه رایانه ها باید بتوانند سرور COM.CISCO.WWW را PING بگیرند

پیکربندی فیلترینگ

- ابتدا از برقرار بودن ارتباط بین رایانه بیرونی و سرور شرکت COM.TELGRP مطمئن شوید.
- یک لیست کنترل دسترسی بانام Firewall بسازید و شرایط زیر را در آن ایجاد کنید.
- 1- ترافیک HTTP از سمت بیرون به سمت سرور WWW.TELGRP.COM اجازه ورود داشته باشد.
 - 2- فقط پاسخ بسته های PING از ISP و شبکه های قبل از آن بتوانند به شبکه شرکت وارد شوند.
 - 3- هر گونه ترافیک دیگری نتواند به شبکه شرکت وارد شود.
 - 4- رایانه خارجی نباید بتواند سرور COM.TELGRP را PING بگیرد ولی باید بتواند صفحات وب را از روی همان سرور بخواند.

جدول 7 - توضیح مختصر فرآیند اجرای پروژه: (نسخه آزمونگر)

اهداف پروژه:	
فرایندی	تولیدی
در این پروژه:	
1) زمان انجام فرایند حائز اهمیت	می باشد. <input type="checkbox"/> نمی باشد. <input type="checkbox"/>
2) رعایت توالی انجام مراحل فعالیت مهم	می باشد. <input type="checkbox"/> نمی باشد. <input type="checkbox"/>
3) مقدار استفاده از مواد مصرفی دارای اهمیت	می باشد. <input type="checkbox"/> نمی باشد. <input type="checkbox"/>
4) ساخت محصول جز موارد با اهمیت پروژه	می باشد. <input type="checkbox"/> نمی باشد. <input type="checkbox"/>
5) رعایت نکات ایمنی و حفاظتی الزامی	می باشد. <input type="checkbox"/> نمی باشد. <input type="checkbox"/>
6) تکمیل فرم نظر سنجی	می باشد. <input type="checkbox"/> نمی باشد. <input type="checkbox"/>

جدول 8 - نمرات گاهشی (نسخه آزمونگر)

مجاز هست		مجاز نیست	افزودن مواد مصرفی / زمان ، با کسر نمره	
نیم تا یک ساعت	تا نیم ساعت	■	در صورت عدم رعایت زمان	زمان اجرای
حداکثر درصد از کل بارم کم می شود.	حداکثر درصد از کل بارم کم می شود		بندی در اجرای مراحل کاری	فرایند
حداکثر درصد از کل بارم کم می شود		■	در صورت عدم رعایت	مقدار مواد مصرفی
			میزان مواد مصرفی	

جدول 10 (نسخه آزمونگر و آزمون شونده)

نکات یا مواردی که در اجرای پروژه توسط آزمون دهنده رعایت آن الزامی است:	
1-	آزمون شونده محترم باید فرم مشاوره را تکمیل و به آزمونگر ارایه دهد
2-	آزمون شونده محترم باید تجهیزات مورد نیاز را آماده کند
3-	آزمون شونده محترم باید بعد از انجام هر مرحله به آزمونگر گزارش دهد
4-	آزمون شونده محترم باید نکات ایمنی و بهداشت را رعایت کند
5-	آزمون شونده محترم باید قوانین و مقررات آزمون را رعایت نماید

جدول 9 (نسخه آزمونگر)

نکات یا مواردی که در اجرای پروژه توسط آزمونگر رعایت آن الزامی است:	
1-	نظارت آزمونگر بر اجرای کار
2-	نظارت آزمونگر بر زمان اجرای کار
3-	نظارت آزمونگر بر روش طراحی و پیکر بندی
4-	نظارت آزمونگر بر منش گفتار و کردار آزمون شونده
5-	نظارت آزمونگر بر پوشش مناسب آزمون شونده
6-	نظارت آزمونگر بر حداکثر دقت در نمره دهی
7-	رعایت برخورد مناسب و دور از استرس در برابر آزمون شونده
8-	عدم ترک سالن آزمون در هنگام برگزاری آزمون
9-	نظارت و کنترل آزمون شونده با کارت شناسایی معتبر
10-	نظارت بر دسترسی لازم به مواد مصرفی و تجهیزات
11-	هماهنگی با سایر عوامل آزمون
12-	نظارت بر داشتن لباس کار مناسب در آزمون
13-	نظارت بر عدم پرسش و پاسخ خارج از موضوع در هنگام آزمون



سازمان آموزش عالی و ورزش کشور



جدول 11 – فرایند اجرای پروژه (نسخه آزمون شونده)

مقیاس	بارم	مدت انجام کار-دقیقه	ریز فعالیت یا چگونگی روند انجام کار	شماره شایستگی ها	عنوان فعالیت (عنصر شایستگی)	توالی فرایندکاری
■	2	5	پیکر بندی و عیب یابی و آدرس دهی IPv4 , Subnetting	1	پیکربندی اولیه دیوایسها و اصول اولیه شبکه	مرحله اول
■	2	5	آدرس دهی مناسب در IPv4 در LAN/WAN			
■	2	10	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی VLAN ها در سیسک	2	بکارگیری فناوری سوئیچینگ LAN سیسکو در شبکه های	مرحله دوم
■	3	3	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی پروتکل RSTP			
■	3	5	پیکربندی،بررسی و عیب یابی پروتکل EtherChannel			
■	5	10	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی Route Static در IPv4	3	بکارگیری فناوری مسیریابی 6 در سیسکو IPv و 4IPv	مرحله سوم
■	5	10	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی پروتکل EIGRP در IPv4			
■	5	30	پیکربندی و عیب یابی PPP and MLPPP on WAN interfaces using local authenticatio	4	WAN بکارگیری فناوری	مرحله چهارم
■	5	5	پیکربندی و راه اندازی Server DHCP بر روی روتر	5	اجرا خدمات زیرساختی	مرحله پنجم
■	5	10	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی پروتکل HSRP			
■	5	10	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی انواع NAT			
■	1	5	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی Security Port	6	برقراری امنیت در خدمات (زیرساختی Infrastructure Security)	مرحله ششم
■	5	20	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی List Acces			
■	5	5	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی device Bais hardening			
■	5	30	پیکربندی و راه اندازی Server RADIUS			
■	2	10	پیکربندی و راه اندازی پروتکل های مانیتورینگ در سیسکو	7	مدیریت زیرساخت Infrastructure Management)	مرحله هفتم
■	2	5	پیکربندی و راه اندازی Server Syslog			
■	2	5	پیکربندی و راه اندازی تنظیمات مدیریتی جهت Backup			
■	2	5	پیکربندی و راه اندازی سیستم های ریکاوری در سیسکو			
■	2	2	عیب یابی با ابزار IOS Cisco			
■	5	2	عیب یابی و حل مشکلات Trunking در سوئیچ های سیسکو	8	عیب یابی دیوایس ها و سوئیچینگ سیسکو در شبکه ACL ,Spanning LAN ,WAN ,Trunking , های Tree	مرحله هشتم
■	5	10	عیب یابی و حل مشکلات ACL			
■	2	2	عیب یابی و حل مشکلات عملیات RSTP			
■	5	2	عیب یابی و حل مسایل مسیریابی			
■	5	2	عیب یابی و حل مشکلات EIGRP			
■	5	2	عیب یابی مشکلات EtherChannel			
		210				

جدول 12 – لیست تجهیزات (نسخه رئیس حوزه سنجش ، مسؤل آزمون و آزمونگر)

ردیف	نام تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	آزمونگر	آزمون شونده	توضیحات
1	سوییچ لایه 2	WS-C2950-24TT-L	1	دستگاه		■	
2	سوییچ لایه 3	WS-C3750-24PS-S	1	دستگاه		■	
3	روتر	2811	1	دستگاه		■	
4	روتر	1800	1	دستگاه		■	
5	پچ کورد	50 سانتی	20	عدد		■	
6	پچ کورد	دومتری	20	عدد		■	

جدول 13 – لیست ابزار آلات (نسخه رئیس حوزه سنجش ، مسؤل آزمون و آزمونگر)

ردیف	نام ابزار آلات	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	آزمونگر	آزمون شونده	توضیحات
1	تستر شبکه	ریجیتالی	1	دستگاه		■	

جدول 14 – لیست مواد مصرفی و قیمت (نسخه رئیس حوزه سنجش ، مسؤل آزمون و آزمونگر)

ردیف	نام مواد مصرفی	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	قیمت واحد به ریال	آزمونگر	آزمون شونده	توضیحات
1	-----							

جدول 15 – چک لیست معیار های نگرشی (نسخه آزمونگر)

نام و نام خانوادگی آزمون شونده:		کد ملی:		تاریخ آزمون:		ساعت شروع:		ساعت پایان:	
نمره داوطلب	طیف					شایستگی ها	مهارت های توانائی اشتغال	ردیف	
	همیشه	اغلب	معمولا	گاهی	هرگز				
	1	0.75	0.5	0.25	0				
						اعتماد به نفس و خود اتکائی نشان می دهد	اخلاق کاری	1	
						مسئولیت پذیر است		2	
						با مباحثات کار می کند		3	
						مسئولیت رفتارهایش را می پذیرد		4	
						خویشتن دار است و در یک روش کنترل شده کار می کند		5	
						در گفتار، عمل و کردار، بلوغ از خود نشان می دهد		6	
						کارش را خود ارزیابی می کند		7	
						کار را سازماندهی و زمان را به طور موثر مدیریت می کند	مسئولیت پذیری	8	
						توانائی تکمیل تکالیف در زمان مقرر را از خود به نمایش می گذارد		9	
						از دستورات شفاهی، بصری و کتبی پیروی می کند		10	
						از موادمصرفی، ابزارآلات خوب مواظبت می کند		11	
						با تغییرات خواسته های شغلی تطابق پذیری دارد	استدلال و حل مساله	12	
						منطقی است و قضاوت های عینی می سازد		13	
						روش ها و قواعد را می فهمد		14	
						ابتکار نشان می دهد		15	
						سرعت تولید و آهنگ کاری خوب دارد	سلامتی و عادات ایمنی	16	
						نسبت به حفاظت و ایمنی تجهیزات و دستگاه ها اهتمام لازم دارد		17	
						به شیوه مناسب و آراستگی لباس می پوشد		18	
						موقعیت های استرس زا را تشخیص میدهد		19	
						موقعیت های استرس زا را به راحتی مدیریت می کند.	20		
جمع کل									

ناظر آزمون
نام و نام خانوادگی و امضاء:

آزمونگر دوم
نام و نام خانوادگی و امضاء:

آزمونگر اول
نام و نام خانوادگی و امضاء:

جدول 16 - ریز اجرای فعالیت: (نسخه آزمونگر)

نمره	زمان اجرا	کیفی	کمی	بارم	ریز فعالیت یا چگونگی روند انجام کار	مدت دقیقه	عنوان فعالیت (عنصر شایستگی)	توالی مراحل
			■	2	پیکر بندی و عیب یابی و آدرس دهی IPv4 , Subnetting	1	پیکربندی اولیه دیوایسها و اصول اولیه شبکه	مرحله اول
			■	2	آدرس دهی مناسب در IPv4 در LAN/WAN			
		■		2	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی VLAN ها در سیسک	2	بکارگیری فناوری سوئیچینگ سیسکو در LAN شبکه های	مرحله دوم
		■		3	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی پروتکل RSTP			
		■		3	پیکربندی،بررسی و عیب یابی پروتکل EtherChannel			
		■		5	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی Route Static در IPv4	3	بکارگیری فناوری IPv 6 و 4IPv مسیریابی در سیسکو	مرحله سوم
		■		5	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی پروتکل EIGRP در IPv4			
		■		5	پیکربندی و عیب یابی PPP and MLPPP on WAN interfaces using local authenticatio	4	WAN بکارگیری فناوری	مرحله چهارم
		■		5	پیکربندی و راه اندازی Server DHCP بر روی روتر	5	اجرا خدمات زیرساختی	مرحله پنجم
		■		5	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی پروتکل HSRP			
		■		5	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی انواع NAT			
		■		1	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی Security Port	6	برقراری امنیت در (خدمات زیرساختی Infrastructure Security)Security	مرحله ششم
		■		5	پیکربندی،راه اندازی و عیب یابی List Acces			
		■		5	پیکربندی،ممیزی و عیب یابی device Bais hardening			
		■		5	پیکربندی و راه اندازی Server RADIUS			
		■		2	پیکربندی و راه اندازی پروتکل های مانیتورینگ در سیسکو	7	مدیریت زیرساخت Infrastructure Management ()	مرحله هفتم
		■		2	پیکربندی و راه اندازی Server Syslog			
		■		2	پیکربندی و راه اندازی تنظیمات مدیریتی جهت Backup			
		■		2	پیکربندی و راه اندازی سیستم های ریکاوری در سیسکو			
		■		2	عیب یابی با ابزار IOS Cisco	8	عیب یابی دیوایس ها و سوئیچینگ سیسکو در شبکه Spanning ,ACL ,Trunking , ,WAN ,Trunking , Tree های LAN	مرحله هشتم
		■		5	عیب یابی و حل مشکلات Trunking در سوئیچ های سیسکو			
		■		5	عیب یابی و حل مشکلات ACL			
		■		2	عیب یابی و حل مشکلات عملیات Tree Spannin			
		■		5	عیب یابی و حل مسایل مسیریابی			
		■		5	عیب یابی و حل مشکلات EIGRP			
		■		5	عیب یابی مشکلات EtherChannel			
					کسر نمره‌ی تحویل مواد مصرفی اضافی (حداکثر درصد کاهش نمره)			
					کسر نمره‌ی اختصاص زمان اضافی (تا نیم ساعت افزایش زمان حداکثر ... درصد ، تا یک ساعت افزایش زمان ، حداکثر ... در صد کاهش نمره)			
					اخلاق حرفه‌ای / نگرش (بارم 5 نمره)			
					جمع نمره (از 100 نمره)			

ناظر آزمون
نام و نام خانوادگی و امضاء:

آزمونگر دوم
نام و نام خانوادگی و امضاء:

آزمونگر اول
نام و نام خانوادگی و امضاء: