



EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

ZASADY OCENIANIA

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja sieci rozległych**
Oznaczenie arkusza: **E.16-04-20.01-SG**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.16**
Numer zadania: **04**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

 -

Kod egzaminatora

Data egzaminu

Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

 :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer stanowiska						
Egzaminator wpisuje T , jeżeli zdający spełnił kryterium albo N , jeżeli nie spełnił						

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1. Połączenie urządzeń sieciowych i urządzeń końcowych oraz skonfigurowane nazwy i interfejsy ruterów

Uwaga! Hasło do konta **Administrator** stacji roboczej: **Adminstr@tor**

1	Urządzenia sieciowe oraz końcowe połączone zgodnie ze schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej zamieszczonym w zasadach oceniania					
2	Aparaty telefoniczne przyłączone oraz linia miejska do centrali PBX: aparat analogowy do portu wewnętrznego LWA1 , aparat ISDN do portu wewnętrznego II , linia miejska do portu zewnętrznego LZM1					
3	Ustawione nazwy ruterów: R1, R2 i R3					
4	Ustawione opisy/komentarze interfejsów routera R1 zgodnie z informacjami zawartymi w tabeli 1 i tabeli 4					
5	Ustawione adresy IP na interfejsach routera R1: WAN1 (do_R2): 10.128.32.1/30 , LAN3 (do_serwera): 172.0.1.1XX/24 gdzie XX jest numerem stanowiska, np. dla stanowiska numer 01 adres 172.0.1.101), LAN1 (do_VoIP): 192.168.2.1/24 , LAN2 (do_PBX): 192.168.1.1/24					
6	Ustawione opisy/komentarze interfejsów routera R2 zgodnie z informacjami zawartymi w tabeli 2					
7	Ustawione adresy IP na interfejsach routera R2: WAN1 (do_R1): 10.128.32.2/30 , WAN2 (do_R3): 10.64.16.1/30					
8	Ustawione opisy/komentarze interfejsów routera R3 zgodnie z informacjami zawartymi w tabeli 3					
9	Ustawione adresy IP na interfejsach routera R3: WAN2 (do_R2): 10.64.16.2/30 , LAN4 (do_PC): 192.168.4.1/24					

Numer stanowiska							

Rezultat 2. Skonfigurowany przełącznik									
1	Ustawiona nazwa przełącznika P1								
2	Utworzone 2 VLAN-y: ID 30 , nazwa LAN1 , ID 40 , nazwa LAN2								
3	Przyporządkowane porty przełącznika do VLAN-ów: Port 2 – VLAN ID 30 , Port 3 – VLAN ID 40								
4	Port 1 przełącznika skonfigurowany tak, aby umożliwiał przesyłanie ramek w sieciach LAN1 i LAN2								
Rezultat 3. Skonfigurowany ruting statyczny									
1	W routerze R1 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 192.168.4.0/24 , brama 10.128.32.2 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 192.168.4.0/24 skierowany na interfejs WAN1 (do_R2)								
2	W routerze R2 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 172.0.1.0/24 , brama 10.128.32.1 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 172.0.1.0/24 skierowany na interfejs WAN1 (do_R1)								
3	W routerze R2 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 192.168.1.0/24 , brama 10.128.32.1 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 192.168.1.0/24 skierowany na interfejs WAN1 (do_R1)								
4	W routerze R2 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 192.168.2.0/24 , brama 10.128.32.1 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 192.168.2.0/24 skierowany na interfejs WAN1 (do_R1)								
5	W routerze R2 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 192.168.4.0/24 , brama 10.64.16.2 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 192.168.1.0/24 skierowany na interfejs WAN1 (do_R3)								
6	W routerze R3 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 192.168.2.0/24 , brama 10.64.16.1 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 192.168.2.0/24 skierowany na interfejs WAN2 (do_R2)								
7	W routerze R3 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 192.168.1.0/24 , brama 10.64.16.1 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 192.168.1.0/24 skierowany na interfejs WAN2 (do_R2)								
8	W routerze R3 dodany statyczny wpis do tablicy routingu: adres docelowy 172.0.1.0/24 , brama 10.64.16.1 za poprawny statyczny wpis do tablicy routingu należy również uznać: adres docelowy 172.0.1.0/24 skierowany na interfejs WAN2 (do_R2)								

Numer stanowiska						

Rezultat 4. Skonfigurowany serwer DHCP

1	Skonfigurowany serwer DHCP na interfejsie LAN4 rutera R3						
2	Ustawiona nazwa puli adresów: Pula1						
3	Ustawiony zakres przydzielanych przez serwer adresów IP: 192.168.4.2 ÷ 192.168.4.50						
4	Ustawiony adres IP bramy domyślnej: 192.168.4.1						
5	Ustawiony adres IP serwera DNS: 8.8.8.8						
6	Ustawiony czas dzierżawy adresów IP: 5 godzin						

Rezultat 5. Skonfigurowana karta sieciowa stacji roboczej, centrala telefoniczna i aparat telefoniczny VoIP

1	Skonfigurowany interfejs sieciowy stacji roboczej adres IP/maska: 192.168.4.128/24 , brama 192.168.4.1						
2	Ustawiona nazwa centrali: CentralaXX , gdzie XX jest numerem stanowiska						
3	Skonfigurowany interfejs LAN centrali: adres IP/maska 192.168.1.2/24 , brama 192.168.1.1						
4	Utworzeni abonenci: – ISDN: nazwa kierownik , nr katalogowy 210 – analogowy: nazwa magazynier , nr katalogowy 220 – VoIP: nazwa konwojent , nr katalogowy 230						
5	Ustawiona cyfra wyjścia „na miasto”: 8						
6	Ustawiony numer własny translacji linii miejskiej: 55XX , gdzie XX jest numerem stanowiska *np. dla stanowiska numer 1 - 5501), pozostałe translacje wyłączone lub w trybie ignorowania albo odrzucania połączenia						
7	Skonfigurowana obsługa połączeń przychodzących: bez zapowiedzi DISA połączenie z abonentem analogowym o numerze 220						
8	Skonfigurowany interfejs WAN aparatu telefonicznego VoIP: adres IP/maska: 192.168.2.2/24 , brama 192.168.2.1						

Numer stanowiska						

Rezultat 6. Testy połączeń między urządzeniami sieciowymi i aparatami telefonicznymi

Uwaga! Po uzyskaniu informacji od przewodniczącego ZN należy ocenić prawidłowość wyników testów połączeń. Testy, z wyjątkiem punktu 6.4, przeprowadza zdający w obecności egzaminatora.

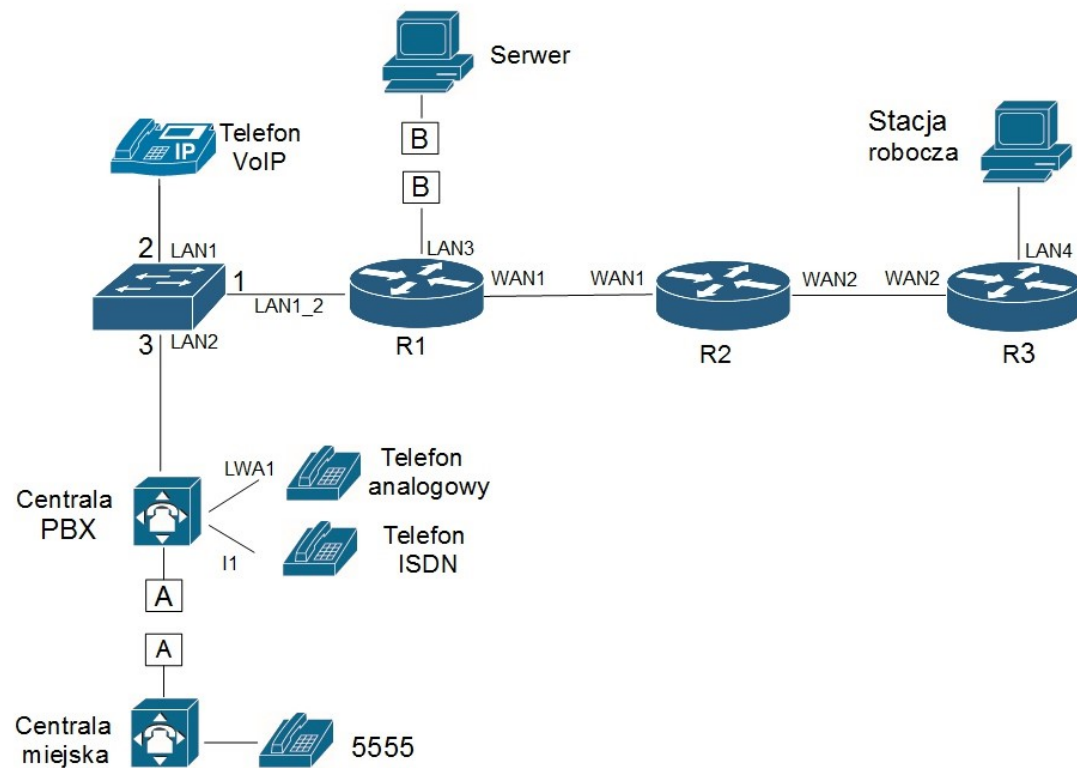
1	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy poszczególnymi numerami telefonicznymi: Abonent wywołujący – kierownik , nr wewnętrzny 210 Abonent wywoływany – magazynier , nr wewnętrzny 220 wykazał poprawność działania						
2	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy poszczególnymi numerami telefonicznymi: Abonent wywołujący – kierownik , nr wewnętrzny 210 Abonent wywoływany – konwojent , nr wewnętrzny 230 wykazał poprawność działania						
3	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy poszczególnymi numerami telefonicznymi: Abonent wywołujący – kierownik , nr wewnętrzny 210 Abonent wywoływany – egzaminator, nr miejski 5555 wykazał poprawność działania						
4	Po wybraniu z aparatu telefonicznego egzaminatora numeru 55XX, gdzie XX jest numerem stanowiska (np. dla stanowiska numer 01 - 5501), bez zapowiedzi DISA jest sygnał wywołania w analogowym aparacie telefonicznym o numerze 220						
5	Wynik wykonania na stacji roboczej polecenia ping 192.168.1.2 : jest odpowiedź z centrali PBX						
6	Wynik wykonania na stacji roboczej polecenia ping 192.168.2.2 : jest odpowiedź z aparatu telefonicznego VoIP						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej

Tabela 1. Adresacja IP interfejsów routera R1

Typ interfejsu	Nazwa interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP/maska interfejsu
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN1	do_R2	10.128.32.1/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	LAN3	do_serwera	172.0.1.1XX/24*

* XX – dwucyfrowy numer Twojego stanowiska, np. dla stanowiska nr 01 – 172.0.1.101

Tabela 2. Adresacja IP interfejsów routera R2

Typ interfejsu	Nazwa interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP/maska interfejsu
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN1	do_R1	10.128.32.2/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN2	do_R3	10.64.16.1/30

Tabela 3. Adresacja IP interfejsów routera R3

Typ interfejsu	Nazwa interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP/maska interfejsu
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN2	do_R2	10.64.16.2/30
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	LAN4	do_PC	192.168.4.1/24

Tabela 4. Adresacja IP VLAN-ów na interfejsie LAN1_2 routera R1

Nazwa interfejsu VLAN	ID VLAN	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP/maska interfejsu	Typ enkapsulacji*
LAN1	30	do_VoIP	192.168.2.1/24	dot1q
LAN2	40	do_PBX	192.168.1.1/24	dot1q

* Parametr „Typ enkapsulacji” należy ustawić tylko wtedy, gdy jest wymagany przez oprogramowanie routera