



EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

ZASADY OCENIANIA

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja sieci rozległych**
Oznaczenie arkusza: **E.16-01-23.01-SG**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.16**
Numer zadania: **01**
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, przełącz 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. Skonfigurowany przełącznik

1	Urządzenia sieciowe połączone zgodnie ze schematem usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Na przełączniku ustawiona nazwa na SW1						
3	Na przełączniku dodany VLAN ID = 10 z nazwą VoIP						
4	Na przełączniku dodany VLAN ID = 20 z nazwą drukarka						
5	Porty 1 i 2 są przypisane do VLAN ID = 10						
6	Porty 3 i 4 są przypisane do VLAN ID = 20						

Rezultat 2. Skonfigurowane interfejsy sieciowe ruterów

1	Interfejsy ruterów są opisane zgodnie z wartościami podanymi w kolumnie „Opis/komentarz” tabel zamieszczonych w zasadach oceniania						
2	Ustawiony adres IP: 192.168.10.1 z maską: 255.255.255.0 (/24) na interfejsie LAN1 (do_centrala) rutera R1						
3	Ustawiony adres IP: 10.0.0.1 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN1 (do_R2_g) rutera R1						
4	Ustawiony adres IP: 10.0.10.1 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN2 (do_R3_d) rutera R1						
5	Ustawiony adres IP: 10.0.0.2 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN1 (do_R1_g) rutera R2						
6	Ustawiony adres IP: 10.0.10.2 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN2 (do_R1_d) rutera R2						
7	Ustawiony adres IP: 172.16.10.1 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN3 (do_R3) rutera R2						
8	Ustawiony adres IP 192.168.20.X z maską 255.255.255.0 (/24), gdzie X to nr stanowiska, np. dla stanowiska nr 3 adres IP – 192.168.20.3, na interfejsie LAN2 (do_switch) rutera R3						
9	Ustawiony adres IP 172.16.10.2 z maską: 255.255.255.252 (/30) na interfejsie WAN3 (do_R2) rutera R3						

Numer
stanowiska

Rezultat 3. Skonfigurowane rutiny OSPF i serwer DHCP

1	Uruchomiony protokół routingu OSPF na ruterach R1, R2 oraz R3						
2	W routerze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodane podsieci: 192.168.10.0 z maską odwrotną 0.0.0.255 10.0.0.0 z maską odwrotną 0.0.0.3 10.0.10.0 z maską odwrotną 0.0.0.3 za poprawną konfigurację należy również uznać dodane podsieci: 192.168.10.0 z maską 255.255.255.0 lub 192.168.10.0/24 10.0.0.0 z maską 255.255.255.252 lub 10.0.0.0/30 10.0.10.0 z maską 255.255.255.252 lub 10.0.10.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1						
3	W routerze R2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodane podsieci: 10.0.0.0 z maską odwrotną 0.0.0.3 10.0.10.0 z maską odwrotną 0.0.0.3 172.16.10.0 z maską odwrotną 0.0.0.3 za poprawną konfigurację należy również uznać dodane podsieci: 10.0.0.0 z maską 255.255.255.252 lub 10.0.0.0/30 10.0.10.0 z maską 255.255.255.252 lub 10.0.10.0/30 172.16.10.0 z maską 255.255.255.252 lub 172.16.10.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1						
4	W routerze R3 do protokołu rozgłaszanych sieci dodane podsieci: 192.168.20.0 z maską odwrotną 0.0.0.255 172.16.10.0 z maską odwrotną 0.0.0.3 za poprawną konfigurację należy również uznać dodane podsieci: 192.168.20.0 z maską 255.255.255.0 lub 192.168.20.0/24 172.16.10.0 z maską 255.255.255.252 lub 172.16.10.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1						
5	Na routerze R1 uruchomiono serwer DHCP o nazwie puli adresów LAN1						
6	Zakres przydzielanych adresów: 192.168.10.10/24 ÷ 192.168.10.20/24, adres bramy sieciowej: 192.168.10.1						
7	Na routerze R1 i R2 ustawiono koszt trasy w taki sposób, aby pakiety były kierowane drogą przez WAN2						

Numer
stanowiska

Rezultat 4. Skonfigurowana centrala telefoniczna, telefon VoIP oraz stacja robocza

1	Ustawiona nazwa centrali: StanowiskoX, gdzie X to nr stanowiska zdającego						
2	Ustawione nazwy (opis) abonentów: dyrektor – telefon analogowy, sekretarka – telefon VoIP						
3	Nadane numery katalogowe: 301 – dla telefonu analogowego (dyrektor) 302 – dla telefonu VoIP (sekretarka)						
4	Skonfigurowany interfejs LAN centrali: automatycznie (DHCP)						
5	Skonfigurowany interfejs telefonu VoIP: adres IP: 192.168.20.1X/24 i adres bramy: 192.168.20.X, gdzie X to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko nr 3, adres IP 192.168.20.13 adres bramy 192.168.20.3						
6	Skonfigurowany adres serwera SIP telefonu VoIP: adres IP centrali pobrany z serwera DHCP						
7	Interfejs sieciowy stacji roboczej ma ustawiony adres IP/prefiks maski: 192.168.20.2X/24, adres bramy: 192.168.20.X, gdzie X nr stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko nr 3, adres IP 192.168.20.23, adres bramy: 192.168.20.3 oraz adres serwera DNS: 8.8.8.8						

Rezultat 5. Testy połączeń telefonicznych oraz komunikacji pomiędzy urządzeniami

UWAGA: Po informacji od przewodniczącego ZN o wykonaniu konfiguracji i podłączenia urządzeń należy ocenić wyniki testów połączeń

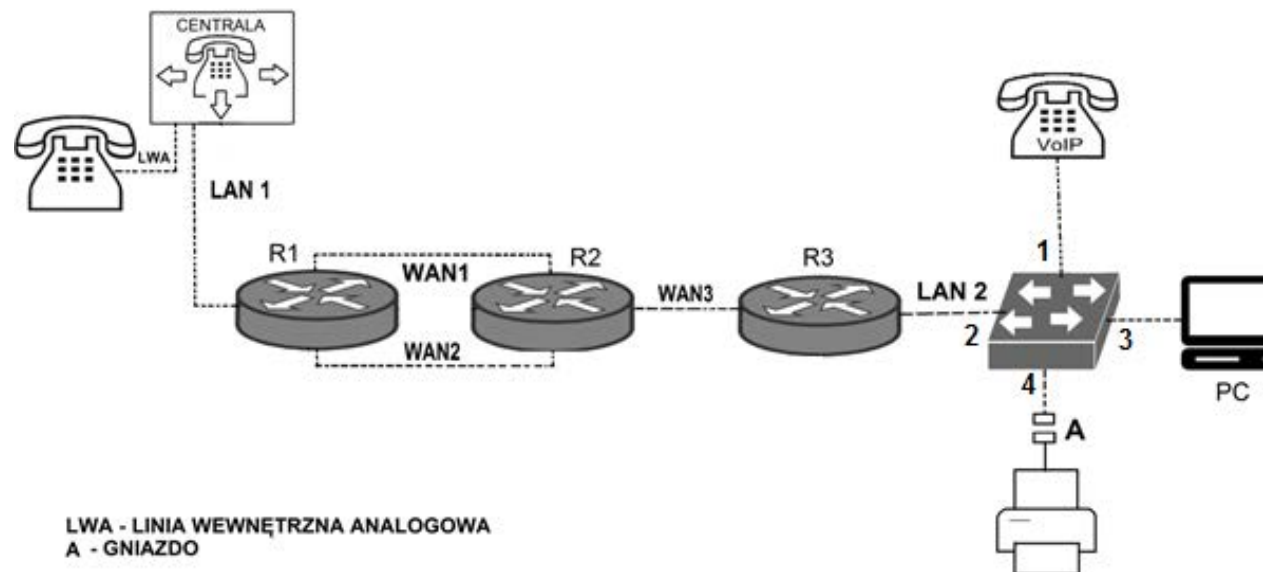
1	Po wybraniu numeru 302 z telefonu analogowego zdającego, następuje sygnał dzwonienia w telefonie VoIP zdającego numer 302						
2	Rutery R1 i R2 przesyłają pakiety przez WAN2						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej

Tabela 1. Adresy IP interfejsów routera R1

Rodzaj interfejsu	Symbol	Opis/komentarz	Adres IP/maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	LAN1	do_centrala	192.168.10.1/24
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN1	do_R2_g	10.0.0.1/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN2	do_R2_d	10.0.10.1/30

Tabela 2. Adresy IP interfejsów routera R2

Rodzaj interfejsu	Symbol	Opis/komentarz	Adres IP/maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN1	do_R1_g	10.0.0.2/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN2	do_R1_d	10.0.10.2/30
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN3	do_R3	172.16.10.1/30

Tabela 3. Adresy IP interfejsów routera R3

Rodzaj interfejsu	Symbol	Opis/komentarz	Adres IP/maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	LAN2	do_switch	192.168.20.X/24
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	WAN3	do_R2	172.16.10.2/30

X – nr stanowiska, np. dla stanowiska nr 3 adres IP – 192.168.20.3