



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi**
Oznaczenie arkusza: **INF.08-01-25.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **INF.08**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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, przekaż 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 oraz interfejsy VLAN na routerze

Uwaga: hasło konta Administrator na stacji roboczej: Q@wertuiop

1	Urządzenia sieciowe połączono zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Na przełączniku utworzona sieć VLAN o ID = 11 i nazwą centrala						
3	Na przełączniku utworzona sieć VLAN o ID = 22 i nazwą drukarka						
4	Przypisane porty przełącznika do sieci VLAN: port 2 i 4 do VLAN o ID = 22 port 3 do VLAN o ID = 11						
5	Port 1 przełącznika umożliwia transmisję ramek z obu sieci VLAN						
6	Utworzone dwa interfejsy wirtualne VLAN na interfejsie L1 routera RA						
7	Na routerze RA skonfigurowano interfejs wirtualny 11: opis centrala, adres IP: 172.20.1.1/24						
8	Na routerze RA skonfigurowano interfejs wirtualny 22: opis drukarka, adres IP: 192.168.15.1/24						

Numer
stanowiska

Rezultat 2: Skonfigurowane interfejsy ruterów oraz serwer DHCP						
1	Ustawione nazwy ruterów RA, RB, RC					
2	Opisany interfejsy zgodnie z wartościami podanymi w kolumnie "Opis/komentarz" tabeli zamieszczonej w zasadach oceniania					
3	Dla rutera RA ustawione adresy: adres IP: 10.10.0.1 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie W1 adres IP: 10.20.0.1 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie SFP					
4	Dla rutera RB ustawione adresy: adres IP: 10.10.0.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie W2 adres IP: 10.30.0.1 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie W1					
5	Dla rutera RC ustawione adresy: adres IP: 10.30.0.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie W1 adres IP: 10.20.0.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie SFP					
6	Na interfejsie L1 rutera RC ustawiony adres IP: 172.26.26.1 z maską: 255.255.255.0					
7	Na serwerze RC, na interfejsie L1 skonfigurowany serwer DHCP dla podsieci o adresie 172.26.26.0/24, z pulą adresów o nazwie LANVoIP					
8	Serwer DHCP przydziela adresy z zakresu 172.26.26.51 ÷ 172.26.26.254 oraz czas dzierżawy adresów: 3 dni, 2 godziny, 15 minut					
9	W serwerze DHCP dla telefonu VoIP skonfigurowana rezerwacja adresu 172.26.26.126					
10	Serwer DHCP przydziela adres IP bramy: 172.26.26.1 oraz adres IP serwera DNS: 8.8.8.8					

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Uruchomiony i skonfigurowany protokół OSPF							
<i>Uwaga: kryteria od R.3.1 do R.3.7 należy uznać za spełnione, jeżeli w routerze podane są inne, tożsame, zapisy podsieci</i>							
1	Uruchomiony protokół routingu OSPF na wszystkich routerach						
2	W routerze RA do protokołu rozgłaszanych sieci dodano podsieć 172.20.1.0/24 z identyfikatorem obszaru area 1						
3	W routerze RA do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.15.0/24 z identyfikatorem obszaru area 1						
4	W routerach RA i RB do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.10.0.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1						
5	W routerach RB i RC do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.30.0.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1						
6	W routerach RA i RC do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.20.0.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1						
7	W routerze RC do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 172.26.26.0/24 z identyfikatorem obszaru area 1						
Rezultat 4: Skonfigurowane urządzenia końcowe							
1	Ustawiona nazwa serwera telekomunikacyjnego: centrala						
2	Nadane numery katalogowe oraz nazwy abonentom: 802 - dla telefonu analogowego - kancelaria 805 - dla telefonu VoIP - dyrektor						
3	Dla abonenta kancelaria, nr wew. 802 skonfigurowana poczta głosowa, gdy nie odbiera po 3 dzwonekach lub 5 s						
4	Dla abonenta kancelaria nr wew. 802 ustawiony nr gorącej linii na 805						
5	Abonentowi kancelaria, nr wew. 802, zabronione wykonywanie połączeń z numerami telefonów zaczynających się 700						
6	Skonfigurowany interfejs LAN serwera telekomunikacyjnego: adres IP: 172.20.1.254/24 i adres IP bramy: 172.20.1.1						
7	Na interfejsie WAN telefonu VoIP wybrana opcja ustawień sieciowych: automatyczna (dynamiczna)						
8	Interfejs WAN telefonu VoIP uzyskał z serwera DHCP: adres IP/maska: 172.26.26.126/24 adres IP bramy: 172.26.26.1 adres IP serwera DNS: 8.8.8.8 oraz skonfigurowano adres IP serwera SIP: 172.20.1.254						
9	Skonfigurowany interfejs sieciowy stacji roboczej: adres IP: 192.168.15.1XX/24, gdzie XX to numer dwucyfrowy stanowiska egzaminacyjnego (np. dla stanowiska 3 adres IP: 192.168.15.103), adres IP bramy: 192.168.15.1						

Numer
stanowiska

Rezultat 5: Wyniki pomiarów i obliczeń parametrów sprzęgacza optycznego

Uwaga: Oceny w R.6 należy dokonać po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przeprowadzenia pomiarów. W arkuszu egzaminacyjnym, w tabelach 6, 7 i 8 zapisane:

1	Poziom mocy sygnału optycznego źródła światła laserowego w II oknie zgodny ze stanem rzeczywistym						
2	Poziom mocy sygnału optycznego źródła światła laserowego w III oknie zgodny ze stanem rzeczywistym						
3	Poziom mocy sygnału optycznego na wyjściach sprzęgacza w II oknie optycznym zgodny ze stanem rzeczywistym						
4	Poziom mocy sygnału optycznego na wyjściach sprzęgacza w III oknie optycznym zgodny ze stanem rzeczywistym						
5	Wartości współczynników podziału sprzęgacza w II oknie optycznym wynikają z pomiarów poziomu mocy						
6	Wartości współczynników podziału sprzęgacza w III oknie optycznym wynikają z pomiarów poziomu mocy						

Przebieg 1: Wykonanie testów połączeń telefonicznych oraz komunikacji pomiędzy urządzeniami sieciowymi

Uwaga: Oceny należy dokonać po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przeprowadzenia testów sieci. Testy przeprowadza zdający w obecności egzaminatora
Zdający:

1	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – kancelaria, numer katalogowy 802 a abonentem wywoływany – dyrektor, numer katalogowy 805, w wyniku którego zostały nawiązane połączenia między abonentami						
2	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – dyrektor, numer katalogowy 805 a abonentem wywoływany – kancelaria, numer katalogowy 802 oraz działania usługi poczta głosowa, w wyniku którego zostały nawiązane połączenia między abonentami i zrealizowana została usługa przekierowania na pocztę głosową, gdy abonent wywoływany nie odpowiada po 3 dzwonekach lub 5 sekundach						
3	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – kancelaria, numer katalogowy 802 a abonentem wywoływany – numer katalogowy 700 701 754, w wyniku którego <u>nie zostało</u> wykonane połączenie i zrealizowana usługa blokady połączeń na numery zaczynające się prefiksem 700						
4	przeprowadził test usługi gorąca linia, w wyniku którego po podniesieniu mikrotelefonu analogowego aparatu telefonicznego, bez wybierania numeru, nastąpił automatyczny wybór nr katalogowego 805						
5	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 172.20.1.254, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z serwerem telekomunikacyjnym						
6	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 172.26.26.126, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z telefonem VoIP						
8	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 192.168.15.254, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z urządzeniem sieciowym						

Numer
stanowiska

Przebieg 2: Wykonywanie pomiarów poziomu mocy sygnału optycznego						
Zdający:						
1	stosował przyrządy pomiarowe zgodnie z ich przeznaczeniem					
2	przed wykonaniem pomiaru wyczyścił wtyki sprzęgacza optycznego					
3	po wykonaniu pomiaru zabezpieczył złącza sprzęgacza zaślepkami					
4	po wykonaniu pomiarów uporządkował stanowisko egzaminacyjne					

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis

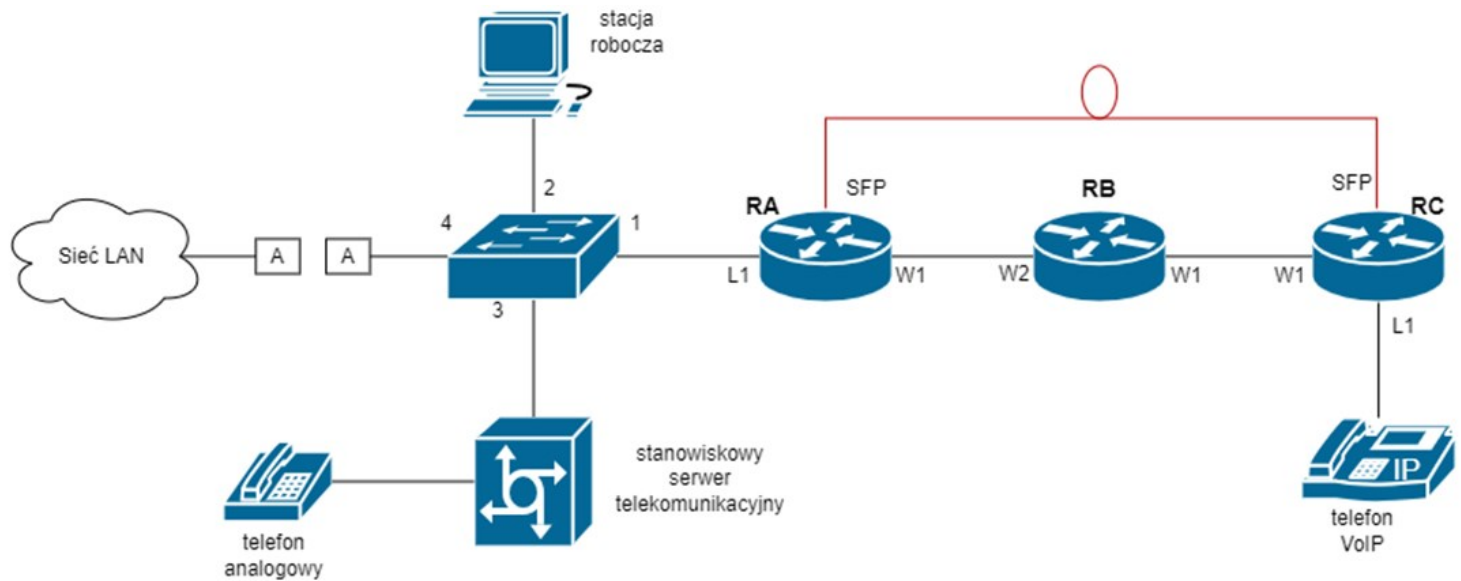


Tabela 1. Konfiguracja VLAN

Identyfikator sieci VLAN	Nazwa sieci VLAN	Port przełącznika na schemacie
11	centrala	1*, 3
22	drukarka	1*, 2, 4

* Tylko port 1 ma umożliwiać transmisję ramek z obu sieci VLAN

Tabela 2. Parametry konfiguracyjne interfejsów VLAN rutera RA

Identyfikator sieci VLAN	Opis/komentarz	Adres IP i maska	Typ enkapsulacji
11	centrala	172.20.1.1/24	dot1q*
22	drukarka	192.168.15.1/24	dot1q*

* Skonfigurować, gdy typ enkapsulacji jest wymagany

Tabela 3. Adresacja IP interfejsów rutera RA

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W1	RA--RB	10.10.0.1/30
SFP	SFP	RA--RC	10.20.0.1/30

Tabela 4. Adresacja IP interfejsów rutera RB

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W1	RB--RC	10.30.0.1/30
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W2	RB--RA	10.10.0.2/30

Tabela 5. Adresacja IP interfejsów rutera RC

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	L1	VoIP	172.26.26.1/24
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W1	RC--RB	10.30.0.2/30
SFP	SFP	RC--RA	10.20.0.2/30