



**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.08-01-25.01-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 utworzono sieć VLAN o ID = 20 z nazwą komutacja						
3	Na przełączniku utworzono sieć VLAN o ID = 30 z nazwą komputerPC						
4	Przypisano port 2 do sieci VLAN o ID = 20 przełącznika oraz port 3 do VLAN o ID = 30						
5	Port 1 przełącznika umożliwia transmisję ramek z obu sieci VLAN						
6	Utworzono dwa interfejsy wirtualne VLAN na interfejsie L1 rutera R1						
7	Na routerze R1 skonfigurowano interfejs VLAN z ID = 20: opis komutacja, adres IP 172.26.0.1/24						
8	Na routerze R1 skonfigurowano interfejs VLAN z ID = 30: opis komputerPC, adres IP 172.28.1.1/24						

Rezultat 2: Skonfigurowane interfejsy routerów

1	Ustawiono nazwy routerów R1, R2, R3						
2	Opisano interfejsy zgodnie z wartościami podanymi w kolumnie "Opis/komentarz" tabel zamieszczonych w zasadach oceniania						
3	Na routerze R1 nadano adresy IP: na interfejsie W1 (doR2) - 10.0.1.1/30 na interfejsie SFP (doR3) - 10.0.2.1/30						
4	Na routerze R2 nadano adresy IP: na interfejsie W1 (doR1) - 10.0.1.2/30 na interfejsie W2 (doR3) - 10.0.3.1/30						
5	Ustawiono adres IP: 172.16.16.1/24 na interfejsie L1 (VoIP) rutera R3						
6	Na routerze R3 nadano adresy IP: na interfejsie SFP (doR1) - 10.0.2.2/30 na interfejsie W1 (doR2) - 10.0.3.2/30						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Uruchomiony i skonfigurowany protokół OSPF						
1	Uruchomiono protokół routingu OSPF na wszystkich ruterach					
2	W routerze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodano podsieć 172.26.0.0/24 z identyfikatorem obszaru area 1					
3	W routerze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodano podsieć 172.28.1.0/24 z identyfikatorem obszaru area 1					
4	W routerach R1 i R2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodano podsieć 10.0.1.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1					
5	W routerach R1 i R3 do protokołu rozgłaszanych sieci dodano podsieć 10.0.2.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1					
6	W routerach R2 i R3 do protokołu rozgłaszanych sieci dodano podsieć 10.0.3.0/30 z identyfikatorem obszaru area 1					
7	W routerze R3 do protokołu rozgłaszanych sieci dodano podsieć 172.16.16.0/24 z identyfikatorem obszaru area 1					
8	Zmodyfikowano koszty ścieżek OSPF na interfejsach routerów, tak aby transmisja pakietów ze stacji roboczej do telefonu VoIP w pierwszej kolejności odbywała się przez ruter R2					
9	Ustawiono wartości liczników hello i dead na interfejsie W2 rutera R2 oraz na interfejsie W1 rutera R3: hello na 20 s, dead na 80 s					
Rezultat 4: Skonfigurowane urządzenia końcowe						
1	Ustawiono nazwę serwera telekomunikacyjnego: CentralaXX, gdzie XX to nr stanowiska zdającego (np. dla stanowiska 1 nazwa centrali Centrala01)					
2	Nadano numery katalogowe: 402 - dla telefonu analogowego - Portiernia 405 - dla terminala VoIP - Kierownik					
3	Ustawiono numer analogowej linii miejskiej: 21XX, gdzie XX to nr stanowiska zdającego (np. dla stanowiska nr 2 numer linii 2102), pozostałe linie miejskie wyłączone, kryterium należy uznać za spełnione jeżeli serwer telekomunikacyjny nie umożliwia wprowadzenia numeru linii miejskiej					
4	Ustawiono w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej na numer 21XX z możliwością wyboru numeru katalogowego po zapowiedzi DISA, jeśli numer nie zostanie wybrany ma nastąpić połączenie z abonentem Portiernia (nr katalogowy 402)					
5	Skonfigurowano interfejs LAN serwera telekomunikacyjnego, adres IP: 172.26.0.254/24 i adres IP bramy: 172.26.0.1					
6	Skonfigurowano interfejs WAN telefonu VoIP. Adres IP: 172.16.16.254/24, adres IP bramy: 172.16.16.1 oraz adres IP serwera SIP: 172.26.0.254					
7	Skonfigurowano interfejs sieciowy stacji roboczej adres IP: 172.28.1.254/24 i adres IP bramy: 172.28.1.1					

Numer
stanowiska

Rezultat 5: Wyniki testów połączeń telefonicznych oraz komunikacji pomiędzy urządzeniami sieciowymi

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

1	Podczas zestawiania połączenia pomiędzy kierownikiem (nr 405) a portiernią (nr 402), w aparacie telefonicznym portierni (nr 402) słyszeć sygnał dzwonienia						
2	Podczas zestawiania połączenia pomiędzy kierownikiem (nr 405) a egzaminatorem (nr 2122), w aparacie telefonicznym egzaminatora słyszeć sygnał dzwonienia						
3	W zadanej konfiguracji pakiety pomiędzy komputerem PC, a telefonem VoIP przechodzą przez ruter R2						
4	Przy rozłączeniu ruterów R1 z R2 pakiety pomiędzy komputerem PC, a telefonem VoIP są przesyłane bezpośrednio z R1 do R3						

Rezultat 6: Wyniki pomiarów i obliczonych parametrów sprzęgacza optycznego

Uwaga: Kryteria R.6.1 ÷ R.6.6 należy ocenić po informacji Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przedstawienia pomiarów. Zdający w kryteriach 6.1 ÷ 6.4 zapisał w tabelach 6, 7 i 8 arkusza egzaminacyjnego:

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						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Wykonywanie pomiarów poziomu mocy sygnału optycznego

Zdający:

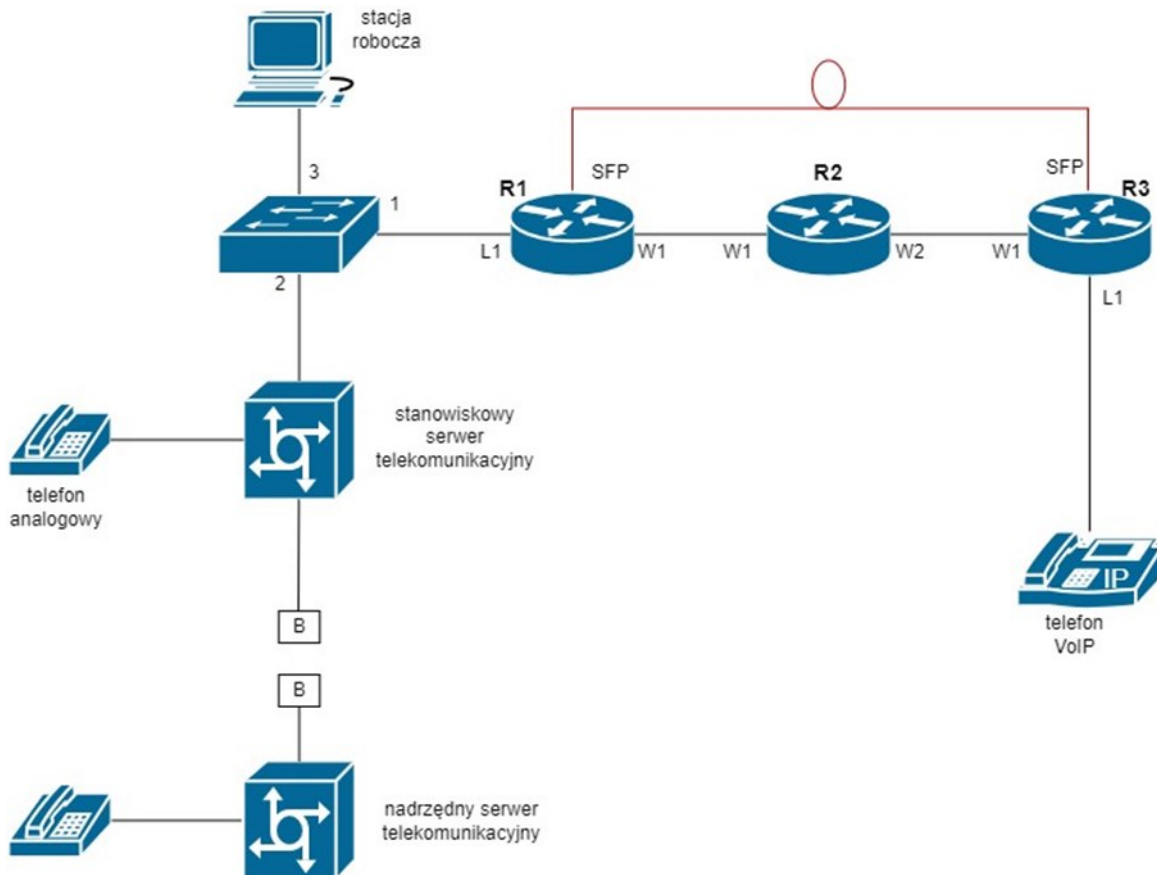
1	stosował przyrządy pomiarowe zgodnie z ich przeznaczeniem						
2	przed wykonaniem pomiaru wyczyścił wtyki sprzęgacza optycznego						
3	po wykonaniu pomiaru zabezpieczył złącza sprzęgacza zaślepkami						
4	po wykonaniu pomiarów uporządkował stanowisko egzaminacyjne						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Schemat sieci teleinformatycznej

Tabela 3. Adresacja IP interfejsów routera R1

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	W1	doR2	10.0.1.1/30
SFP	SFP	doR3	10.0.2.1/30

Tabela 4. Adresacja IP interfejsów routera R2

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	W1	doR1	10.0.1.2/30
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	W2	doR3	10.0.3.1/30

Tabela 5. Adresacja IP interfejsów routera R3

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	L1	VoIP	172.16.16.1/24
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	W1	doR2	10.0.3.2/30
SFP	SFP	doR1	10.0.2.2/30