

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi**
Oznaczenie arkusza: **INF.08-02-26.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **INF.08**
Numer zadania: **02**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

--	--	--	--	--	--

 –

--	--	--	--	--	--

Kod egzaminatora

--	--	--	--	--	--

Data egzaminu

--	--	--	--	--	--	--	--

Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

--	--

 :

--	--

Numer <i>PESEL</i> zdającego*										Numer stanowiska**	

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

** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

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.

Egzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1: Wykonany montaż złącza rozłącznego na wolnym końcu pigtaila

Uwaga: Oceny kryterium R.1.5 należy dokonać po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przeprowadzenia testu ciągłości. Test i pomiary przeprowadza zdający w obecności egzaminatora

1	Usunięte pokrycie zewnętrzne z pigtaila światłowodowego						
2	Oczyszczone włókno światłowodowe z resztek lakieru						
3	Koniec światłowodu obcięty pod kątem prostym, lakier zdjęty na długości zgodnej ze specyfikacją złącza						
4	Umieszczony koniec światłowodu w złączu rozłącznym i zamknięte złącze zgodnie z dokumentacją techniczną złącza						
5	Test ciągłości patchcordu światłowodowego wykazał poprawność jego działania						

Rezultat 2: Skonfigurowany przełącznik

*Uwaga: hasło konta Administrator na stacji roboczej: **Q@wertyuioP**
W przypadku, gdy urządzenie wymusiło zmianę hasła, jest ono ustawione na **zaq12WSX***

1	Urządzenia sieciowe połączone są zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	W przełączniku ustawiona nazwa SW						
3	W przełączniku utworzona sieć VLAN o ID = 200 z nazwą telefonia						
4	Porty 2, 4 przypisane do sieci VLAN o ID = 200 bez tagowania						
5	Port 1 przełącznika umożliwia transmisję ramek z obu sieci VLAN o ID = 1 i o ID = 200						
6	Konfiguracja przełącznika: adres IP 192.168.100.130/25, brama domyślna 192.168.100.129						

Rezultat 3: Skonfigurowane interfejsy ruterów

Uwaga: XX oznacza numer stanowiska np. dla stanowiska 01 adres to 192.168.15.1/24

Nazwy ruterów są sprawdzane tylko w kryterium 3.1, komentarze - tylko w 3.2

1	Ustawione nazwy ruterów GD, WA, LU, zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Opisane interfejsy lub ustawiono komentarze zgodnie z wartościami podanymi w kolumnie "Opis/komentarz" tabel zamieszczonych w zasadach oceniania						
3	Dla rutera WA nadany adres IP interfejsu int1(doPC) 192.168.10.254/24						
4	Dla rutera WA nadane adresy IP dla interfejsów: int3 (doGD): IP 10.10.10.1/30 (255.255.255.252) SFP (doLU): IP 10.10.10.9/29 (255.255.255.248)						
5	Dla rutera GD nadany adres IP interfejsu int1 (doISP) 192.168.15.XX/24						
6	Dla rutera GD nadane adresy IP interfejsów: int2 (doLU): IP 10.10.10.5/30 (255.255.255.252) int3 (doWA): IP 10.10.10.2/30 (255.255.255.252)						
7	Na interfejsie int1 rutera LU utworzone dwa podinterfejsy VLAN: o ID = 1, opis/komentarz SW1 o ID = 200, opis/komentarz SW2						
8	Dla interfejsu VLAN o ID = 1 nadany adres IP 192.168.100.129/25 (255.255.255.128)						
9	Dla interfejsu VLAN o ID = 200 nadany adres IP 192.168.200.129/25 (255.255.255.128)						
10	Dla rutera LU nadane adresy IP interfejsów: int2 (doGD) 10.10.10.6/30 (255.255.255.252) SFP (doWA) 10.10.10.10/29 (255.255.255.248)						

Rezultat 4: Uruchomiony i skonfigurowany ruting statyczny

Uwaga: nazwy ruterów nie podlegają ocenie

1	Na ruterze WA jest skonfigurowany ruting statyczny: sieć docelowa: 192.168.15.0 maska: 255.255.255.0 adres bramy: 10.10.10.2 lub wskazanie interfejsu int3						
2	Na ruterze WA jest skonfigurowany ruting statyczny: sieć docelowa: 192.168.100.128 maska: 255.255.255.128 adres bramy 10.10.10.10 lub wskazanie interfejsu SFP						
3	Na ruterze WA jest skonfigurowany ruting statyczny: sieć docelowa: 192.168.200.128 maska: 255.255.255.128 adres bramy: 10.10.10.10 lub wskazanie interfejsu SFP						
4	Na ruterze GD jest skonfigurowany ruting statyczny: sieć docelowa: 192.168.10.0 maska: 255.255.255.0 adres bramy 10.10.10.1 lub wskazanie interfejsu int3						
5	Na ruterze LU jest skonfigurowany ruting statyczny: sieć docelowa: 192.168.10.0 maska: 255.255.255.0 adres bramy: 10.10.10.9 lub wskazanie interfejsu SFP						

Rezultat 5: Skonfigurowane urządzenia końcowe

Uwaga: XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego

1	Nazwa serwera telekomunikacyjnego: INFXX						
2	Numery katalogowe abonentów serwera telekomunikacyjnego: 210 dla telefonu analogowego - sklep 220 dla telefonu systemowego - biuro 200 dla abonent VoIP - magazyn						
3	Ustawiony numer analogowej linii miejskiej: 21XX, pozostałe linie miejskie wyłączone <i>kryterium należy także uznać za spełnione jeżeli serwer telekomunikacyjny nie umożliwia wprowadzenia numeru linii miejskiej</i>						
4	Ustawione w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej na numer 21XX – w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej po standardowej zapowiedzi DISA, ma nastąpić z abonentem sklep, numer katalogowy 210						
5	Skonfigurowany ruch wychodzący na zewnątrz: abonent sklep - zablokowane połączenia wychodzące, a abonenci biuro i magazyn - brak ograniczeń						
6	Uruchomiona usługa przeniesienie wywołań (przekierowanie) numeru katalogowego 210 na numer katalogowy 220, gdy abonent 210 jest zajęty						
7	Skonfigurowany interfejs LAN serwera telekomunikacyjnego: adres IP: 192.168.200.130/25 brama domyślna: 192.168.200.129						
8	Skonfigurowany telefon VoIP: adres IP: 192.168.200.131/25 adres IP bramy domyślnej: 192.168.200.129 adres IP serwera SIP: 192.168.200.130						
9	Skonfigurowany interfejs sieciowy stacji roboczej: adres IP: 192.168.10.1/24 adres IP bramy domyślnej: 192.168.10.254						

Rezultat 6: Wyniki 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

1	Wykonane na stacji roboczej polecenie tracert 192.168.200.130 potwierdza komunikację z serwerem telekomunikacyjnym przez adresy z podsieci 10.10.10.8/30 lub interfejs SFP						
2	Wykonane na stacji roboczej polecenie tracert 192.168.200.131 potwierdza komunikację z telefonem VoIP przez adresy z podsieci 10.10.10.8/30 lub interfejs SFP						
3	Wykonane na stacji roboczej polecenie tracert 192.168.15.XX potwierdza komunikację z interfejsem int1 rutera GD drogą przez routery WA i GD przez interfejsy z podsieci 10.10.10.0/30						
4	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy numerami telefonicznymi, wykazał poprawność działania: Abonent wywołujący – sklep, numer katalogowy 210 Abonent wywoływany – biuro, numer katalogowy 220						
5	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy numerami telefonicznymi, wykazał poprawność działania: Abonent wywołujący – sklep, numer katalogowy 210 Abonent wywoływany – magazyn, numer katalogowy 200						
6	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy numerami telefonicznymi, wykazał poprawność działania: Abonent wywołujący – magazyn, numer katalogowy 200 Abonent wywoływany – sklep, numer katalogowy 210, gdy abonent 210 jest zajęty nastąpiło przekierowanie wywołania na abonenta o numerze katalogowym 220						
7	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy numerami telefonicznymi, wykazał poprawność działania: Abonent wywołujący – biuro, numer katalogowy 220 Abonent wywoływany – telefon egzaminatora, numer katalogowy 2122						
8	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy numerami telefonicznymi, wykazał poprawność działania: Abonent wywołujący – telefon egzaminatora, numer katalogowy 2122 Abonent wywoływany – numer zewnątrz zdającego 21XX (gdzie XX - oznacza dwucyfrowy numer stanowiska zdającego, np. dla stanowiska 1 to 2101), dzwoni telefon analogowy na stanowisku zdającego						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Wykonywanie montażu złącza rozłącznego

Zdający:

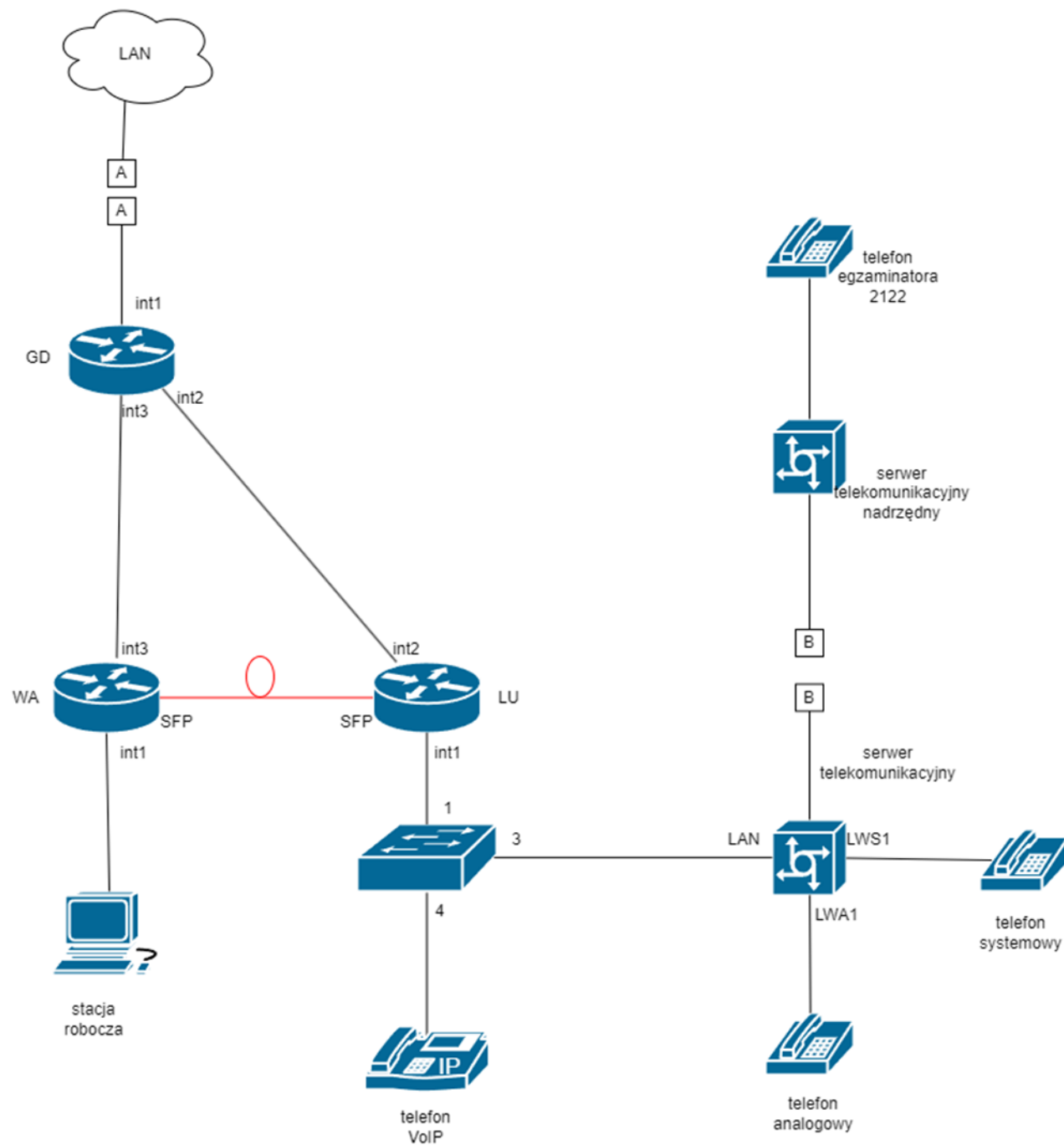
1	stosował narzędzia do montażu złączy rozłącznych zgodnie z ich przeznaczeniem						
2	odpady światłowodowe umieścił w przewidzianym do tego pojemniku						
3	stosował przyrządy pomiarowe zgodnie z ich przeznaczeniem						
4	po wykonaniu patchcordu uporządkował stanowisko egzaminacyjne						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Schemat sieci teleinformatycznej

Tabela 1. Konfiguracja sieci VLAN

Identyfikator ID sieci VLAN	Nazwa sieci VLAN	Port przełącznika na schemacie
1	default	1*
200	telefonia	1*, 3, 4

*port przełącznika oznaczony jako 1 ma umożliwiać transmisję ramek z obu sieci VLAN

Tabela 2. Adresacja IP interfejsów routera GD

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	int1	doISP	192.168.15.XX/24*
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int2	doLU	10.10.10.5/30
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int3	doWA	10.10.10.2/30

* XX oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego, np. dla stanowiska 01 – 192.168.15.1

Tabela 3. Adresacja IP interfejsów routera WA

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	int1	doPC	192.168.10.254/24
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int3	doGD	10.10.10.1/30
Światłowodowy SFP	SFP	doLU	10.10.10.9/29

Tabela 4. Adresacja IP interfejsów routera LU

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	int2	doGD	10.10.10.6/30
Światłowodowy SFP	SFP	doWA	10.10.10.10/29

Tabela 5. Parametry konfiguracyjne interfejsów VLAN routera LU

Identyfikator sieci VLAN	Opis/komentarz	Adres IP i maska	Typ enkapsulacji
1	SW1	192.168.100.129/25	dot1q*
200	SW2	192.168.200.129/25	dot1q*

* Skonfigurować, gdy typ enkapsulacji jest wymagany