



**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja sieci rozległych**  
Oznaczenie arkusza: **E.16-01-16.08**  
Oznaczenie kwalifikacji: **E.16**  
Numer zadania: **01**

*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

|                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny                         |                                                                                                | Egzaminator wpisuje <b>T</b> , jeżeli zdający spełnił kryterium albo <b>N</b> , jeżeli nie spełnił |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Uwaga: hasło konta Administrator na stacji roboczej: Administr@tor |                                                                                                |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| Rezultat 1: Wykonane podłączenia w sieci Intranet                  |                                                                                                |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | Rutery RB1 i RB2 podłączone są ze sobą z portami W1, zgodnie z rysunkiem 1.                    |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | Przełącznik jest podłączony do rutera RB1 portem 4, zgodnie z rysunkiem 1.                     |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | Do portu 1 przełącznika podłączony jest telefon VoIP, zgodnie z rysunkiem 1.                   |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 4                                                                  | Do portu 2 przełącznika podłączona jest centrala telefoniczna, zgodnie z rysunkiem 1.          |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 5                                                                  | Do portu 3 przełącznika podłączony jest komputer PC, zgodnie z rysunkiem 1.                    |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 6                                                                  | Port L2 rutera RB1 jest podłączony do gniazda RJ45 opisanego jako LAN4.                        |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 7                                                                  | Port L1 rutera RB2 jest podłączony do gniazda RJ45 opisanego jako LAN5.                        |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| Rezultat 2: Skonfigurowany przełącznik                             |                                                                                                |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | Utworzone VLAN'y: ID VLAN 2 z nazwą LAN1, ID VLAN 3 z nazwą LAN2, ID VLAN 4 z nazwą LAN3       |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | Przypisane porty przełącznika do VLAN'ów: port 1 do VLAN 2, port 2 do VLAN 3, port 3 do VLAN 4 |                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | Skonfigurowany port 4 przełącznika w trybie pracy trunk                                        |                                                                                                    |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

| Rezultat 3: Skonfigurowane urządzenia końcowe |                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1                                             | Skonfigurowany protokół TCP/IP na karcie sieciowej komputera PC: adres IP: 10.0.0.2 /8 (255.0.0.0) i brama: 10.0.0.1 |  |  |  |  |  |  |
| 2                                             | Skonfigurowany interfejs aparatu telefonicznego VoIP: adres IP: 192.168.0.2/24 (255.255.255.0) i brama: 192.168.0.1  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                             | Ustawiony adres serwera VoIP dla aparatu telefonicznego VoIP: 172.16.0.2, nr SIP aparatu telefonicznego VoIP 22      |  |  |  |  |  |  |
| 4                                             | Skonfigurowany interfejs LAN centrali telefonicznej: adres IP: 172.16.0.2/16 (255.255.0.0) i brama: 172.16.0.1       |  |  |  |  |  |  |
| 5                                             | Ustawiona nazwa centrali: EgzaminX, gdzie X to nr stanowiska zdającego                                               |  |  |  |  |  |  |
| 6                                             | Ustawione nazwy abonentów: telefon – telefon analogowy, VoIP – terminal VoIP                                         |  |  |  |  |  |  |
| 7                                             | Nadane numery katalogowe: 21 – dla telefonu analogowego – analog, 22 – dla terminala VoIP – VoIP                     |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

| Rezultat 4: Skonfigurowane interfejsy ruterów |                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1                                             | Ustawione nazwy ruterów RB1 i RB2                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 2                                             | Interfejsy opisane (dodane opisy/komentarze) zgodnie z poniższym zapisem:<br>L2 rutera RB1 jako LAN4,<br>W1 rutera RB1 jako do_RB2,<br>L1 rutera RB2 jako LAN5,<br>W1 rutera RB2 jako do_RB1 |  |  |  |  |  |  |
| 3                                             | Ustawiony adres IP: 192.168.2.X (gdzie X numer stanowiska egzaminacyjnego) z maską: 255.255.255.0 na interfejsie L2 rutera RB1                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 4                                             | Ustawiony adres IP: 20.20.20.1 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie W1 rutera RB1                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 5                                             | Ustawiony adres IP: 192.168.3.X (gdzie X numer stanowiska egzaminacyjnego) z maską: 255.255.255.0 na interfejsie L1 rutera RB2                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 6                                             | Ustawiony adres IP: 20.20.20.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie do_RB1 rutera RB2                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |

|                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

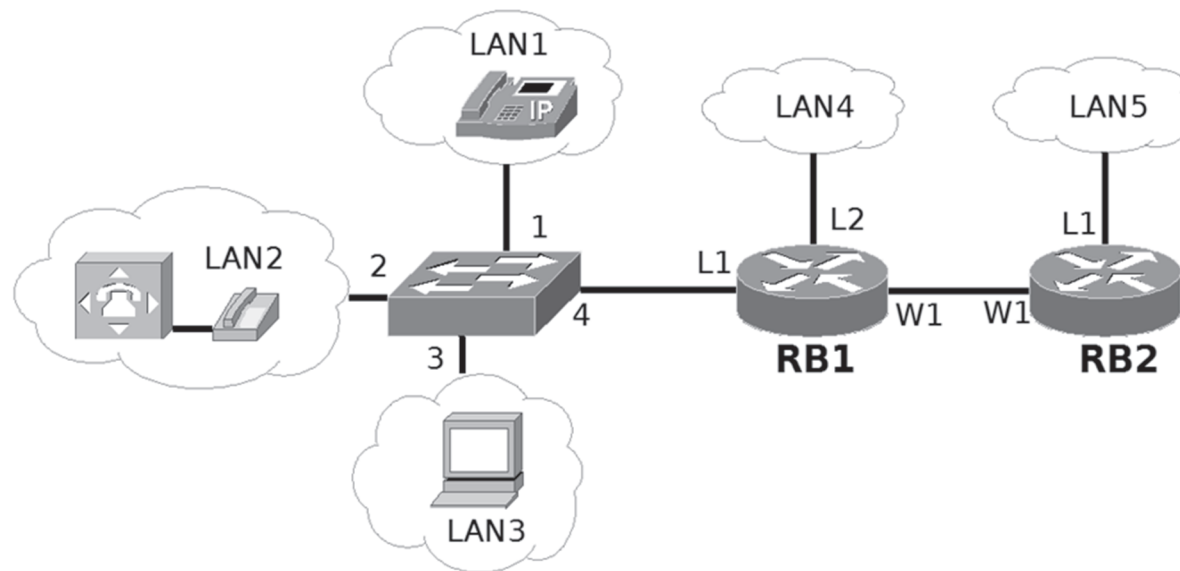
| Rezultat 5: Skonfigurowany ruting pomiędzy sieciami VLAN i ruting statyczny                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                      | Utworzone 3 interfejsy VLAN na interfejsie L1 rutera RB1                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                      | Skonfigurowany interfejs 2: opis LAN1, adres IP: 192.168.0.1/24, enkapsulacja, jeżeli jest wymagana: dot1q                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                      | Skonfigurowany interfejs 3: opis LAN2, adres IP: 172.16.0.1/16, enkapsulacja, jeżeli jest wymagana: dot1q                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                      | Skonfigurowany interfejs 4: opis LAN3, adres IP: 10.0.0.1/8, enkapsulacja jeżeli jest wymagana: dot1q                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ustawiony w routerze RB1 ruting do sieci 192.168.3.0 z maską 255.255.255.0 skierowany na interfejs W1. Za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci 192.168.3.0/24, brama 20.20.20.2, preferowane źródło 20.20.20.1  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ustawiony w routerze RB2 ruting do sieci 192.168.2.0 z maską 255.255.255.0 skierowany na interfejs W1. Za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci 192.168.2.0/24, brama 20.20.20.1, preferowane źródło 20.20.20.2. |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ustawiony w routerze RB2 ruting do sieci 192.168.0.0 z maską 255.255.255.0 skierowany na interfejs W1. Za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci 192.168.0.0/24, brama 20.20.20.1, preferowane źródło 20.20.20.2. |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ustawiony w routerze RB2 ruting do sieci 172.16.0.0 z maską 255.255.0.0 skierowany na interfejs W1. Za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci 172.6.0.0/16, brama 20.20.20.1, preferowane źródło 20.20.20.2.      |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ustawiony w routerze R2 ruting do sieci 10.0.0.0 z maską 255.0.0.0 skierowany na interfejs W1. Za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci 10.0.0.0/8, brama 20.20.20.1, preferowane źródło 20.20.20.2.             |  |  |  |  |  |
| <b>UWAGA!</b><br>Jeżeli ruting statyczny w obu routerach jest skierowany do wszystkich sieci 0.0.0.0/0 przy poprawnie skonfigurowanym skierowaniu na interfejs lub poprawnie skonfigurowanych: bramie i źródle, należy uznać za spełnione kryteria od R.5.5. do R.5.9. |                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| Rezultat 6: Przeprowadzone testy pomiędzy urządzeniami końcowymi oraz test połączenia pomiędzy telefonem analogowym i aparatem telefonicznym VoIP                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                      | Adres IP aparatu telefonicznego VoIP: 192.168.0.2 odpowiada na polecenie ping wykonane z komputera PC                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                      | Adres IP centrali telefonicznej: 172.16.0.2 odpowiada na polecenie ping wykonane z komputera PC                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                      | W tabeli 5, w kolumnie <b>Sygnal dzwonienia</b> zaznaczono x w kolumnie <b>Jest</b> i jest to zgodne ze stanem faktycznym                                                                                                                       |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rys.1. Schemat usytuowania urządzeń w sieci Intranet