

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: <b>Administracja i eksploatacja systemó</b> <b>i lokalnych sieci komputerowych</b> Symbol kwalifikacji: <b>INF.02</b> Numer zadania: <b>01</b> Wersja arkusza: <b>SG</b>	w komputerowych, urządzeń peryferyjnych
Wypełnia zdający Numer PESEL zdającego*	Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka
Czas trwania egzaminu: <b>150</b> minut.	INF.02-01-25.01-SG
EGZAMIN ZAWODOWY Rok 2025 CZĘŚĆ PRAKTYCZNA	PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

# Instrukcja dla zdającego

- 1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
- 2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
- 3. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
- 4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
- 5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
- 6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
- 7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
- 8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie "zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki", to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
- 9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
- 10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

#### Powodzenia!

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

Układ graficzny © CKE 2023

### Zadanie egzaminacyjne

Korzystając z dostępnych narzędzi, oprogramowania oraz elementów znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż okablowania oraz połączenie urządzeń sieciowych. Przeprowadź konfigurację urządzeń sieciowych i systemów operacyjnych zainstalowanych na dyskach twardych stacji roboczej i serwera, a także wykonaj identyfikację podzespołów stacji roboczej.

Na serwerze z systemem Windows wykorzystaj konto Administrator z hasłem ZAQ!2wsx

Na stacji roboczej z systemem Windows wykorzystaj konto Administrator z hasłem ZAQ!2wsx

Na stacji roboczej z systemem Linux oraz maszynie wirtualnej wykorzystaj konto **administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx** (konto z prawem podniesienia uprawnień do **root** z hasłem **ZAQ!2wsx** ).

- 1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:
  - podłącz kabel U/UTP do panelu krosowego według sekwencji T568B
  - zastosuj odpowiedni typ kabla
  - zamontuj panel krosowy w szafie lub stelażu RACK
  - drugi koniec kabla podłącz do modułu Keystone gniazda naściennego według sekwencji T586B, zmontuj gniazdo naścienne z jednym modułem Keystone

UWAGA: Po wykonaniu montażu okablowania zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia testu. W obecności egzaminatora sprawdź za pomocą testera poprawność wykonanego połączenia.

- 2. Skonfiguruj ruter zgodnie z następującymi zaleceniami:
  - adres IP interfejsu WAN: 90.0.0.3/28, brama domyślna: 90.0.0.2
  - serwer DNS dla interfejsu WAN: 4.4.4 oraz drugi serwer DNS: 4.4.5.5, jeśli jest wymagany
  - adres IP interfejsu LAN: 10.10.0.1/24
  - serwer DHCP:
    - włączony
    - zakres adresów: 10.10.0.2 ÷ 10.10.0.20
    - serwer DNS: 10.10.0.20
    - zarezerwowany adres IP 10.10.0.20 dla interfejsu WAN serwera

Ruter pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *RUTER* na nośniku opisanym *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*. Jeżeli ruter wymaga zmiany hasła, ustaw je zgodnie z wymogami urządzenia.

UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny ustawień rutera.

- 3. Skonfiguruj przełącznik zgodnie z następującymi zaleceniami:
  - adres IP: 192.168.1.2/25
  - brama domyślna: 192.168.1.1

Przełącznik pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *PRZEŁĄCZNIK* na nośniku opisanym *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*. Jeżeli przełącznik wymaga zmiany hasła, ustaw je zgodnie z wymogami urządzenia.

UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny ustawień przełącznika.

4. Za pomocą kabli połączeniowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym połącz urządzenia zgodnie ze schematem, a następnie podłącz je do sieci zasilającej.



Schemat połączenia urządzeń

- 5. Przeprowadź na stacji roboczej identyfikację podzespołów komputera za pomocą dostępnych w systemie operacyjnym Linux narzędzi. Odczytane dane, zapisz w postaci zrzutów ekranowych, w katalogu *Identyfikacja* na dysku USB oznaczonym nazwą *Egzamin-x*, gdzie x to numer stanowiska egzaminacyjnego. Odczytane dane zapisz w Tabeli 1. *Parametry podzespołów stacji roboczej* znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym. W przypadku braku możliwości identyfikacji wymaganych parametrów przez system należy zapisać *brak danych.*
- 6. Na stacji roboczej skonfiguruj system Windows:
  - skonfiguruj przewodowy interfejs sieciowy podłączony do przełącznika:
    - nazwa połączenia: LAN 2
    - adres IP: 192.168.1.3/25
    - brama domyślna: 192.168.1.1
    - DNS: 192.168.1.1
  - w programie do wirtualizacji Oracle VirtualBox utwórz nową maszynę wirtualną z systemem Linux, skorzystaj przy tym z obrazu dysku ISO dostępnego w folderze *PLIKI* na nośniku opisanym *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*. Wykonaj następujące czynności
    - ustaw tryb pracy karty sieciowej maszyny wirtualnej, który umożliwi realizację połączenia z fizyczną siecią lokalną
    - skonfiguruj interfejs sieciowy maszyny wirtualnej Linux:
      - nazwa interfejsu: LAN 3
      - adres IP: 192.168.1.4/25
      - brama domyślna: 192.168.1.1
      - DNS: 192.168.1.1
- 7. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows:
  - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do rutera:
    - nazwa połączenia: WAN
    - adres IP oraz pozostałe parametry konfiguracji sieciowej: uzyskiwane automatycznie
    - odśwież adres IP, w celu pobrania adresu zarezerwowanego w ruterze

### Strona 3 z 6

### Więcej materiałów na stronie https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

- skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do przełącznika:
  - nazwa połączenia: LAN 1
  - adres IP: 192.168.1.1/25
  - brama domyślna: brak
  - DNS: 192.168.1.1
- zainstaluj na serwerze usługę DNS i IIS oraz skonfiguruj według zaleceń:
  - utwórz nową strefę wyszukiwania do przodu: egzamin.local
  - ustaw w strefie egzamin.local nowy rekord hosta o nazwie www, powiązany z adresem IP interfejsu sieciowego LAN 1
  - utwórz na dysku *C:*\ folder o nazwie *www*
  - zainstaluj program 7-Zip, instalator dostępny jest na nośniku opisanym DOKUMENTACJA/PROGRAMY
  - rozpakuj do folderu www archiwum strona\_testowa.7z oraz skopiuj plik zegarek.jpg. Pliki są dostępne w folderze PLIKI na nośniku opisanym DOKUMENTACJA/PROGRAMY
  - dodaj i skonfiguruj witrynę internetową:
    - nazwa witryny: strona\_testowa
    - ścieżka do plików strony: C:\www
    - powiązanie tylko z protokołem HTTP, interfejsem sieciowym LAN 1 na porcie 80 i nazwą hosta www.egzamin.local
    - dokument domyślny: strona\_testowa.html
- 8. Na serwerze za pomocą poleceń systemowych wykonaj test komunikacji serwera ze stacją roboczą oraz interfejsem LAN rutera. Wyświetl adres IP interfejsu WAN serwera. W razie potrzeby na stacji roboczej zmień odpowiednio ustawienia zapory sieciowej.

UWAGA: Po wykonaniu testów połączenia zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji serwera z ruterem oraz stacją roboczą. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora. Na ekranie serwera wyświetl automatycznie nadany adres IP

9. Na stacji roboczej w systemie Windows, w utworzonej maszynie wirtualnej Linux uruchom przeglądarkę internetową i wyświetl za pomocą adresu *www.egzamin.local* stronę internetową, udostępnioną przez serwer, następnie wyświetl konfigurację interfejsu sieciowego maszyny wirtualnej Linux.

UWAGA: Po wyświetleniu strony oraz konfiguracji interfejsu sieciowego zgłoś Przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny poprawności jej wyświetlenia oraz oceny konfiguracji interfejsu sieciowego maszyny wirtualnej Linux. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

- 10. Korzystając z tabeli *Norma nakładów na robociznę* sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys robocizny związanej z montażem okablowania sieciowego, zgodnie z następującymi zaleceniami:
  - podłączenie 100 kabli U/UTP w szafie dystrybucyjnej oraz podłączenie i zmontowanie odpowiedniej liczby modułowych gniazd naściennych 2 x RJ45
  - do obliczenia wartości kosztu robocizny przyjmij stawkę 50 złotych za 1 roboczogodzinę
  - kosztorys wykonaj zgodnie ze wzorem przedstawionym w tabeli 2
  - obliczenia w kolumnach Łączna liczba roboczogodzin oraz Wartość robocizny muszą wykonywać się automatycznie
  - suma wartości robocizny *Razem* musi być obliczona z zastosowaniem wbudowanej funkcji sumującej
  - komórki zawierające kwoty w złotych należy sformatować kategorią walutową z symbolem zł lub PLN
  - gotowy plik zapisz pod nazwą *kosztorys* na dysku USB oznaczonym nazwą *Egzamin-x*

Strona 4 z 6

### Norma nakładów na robociznę

Lp.	Nazwa czynności	Liczba roboczogodzin na 1 sztukę
1.	Montaż wtyku 8P8C na kablu U/UTP	0,10
2.	Montaż modułu Keystone do kabla U/UTP	0,10
3.	Montaż modułu Keystone w obudowie gniazda	0,05
4.	Montaż gniazda naściennego 2 x RJ45	0,10
5.	Montaż gniazda podłogowego 2 x RJ45	0,30
6.	Montaż złącza światłowodowego typu SC	0,20
7.	Montaż kabla U/UTP do panelu krosowego	0,10

UWAGA: Po zakończeniu prac nie wylogowuj się oraz nie wyłączaj komputerów i urządzeń sieciowych znajdujących się na Twoim stanowisku egzaminacyjnym.

# Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

# Ocenie będzie podlegać 6 rezultatów:

- wykonane okablowanie sieciowe oraz połączenie fizyczne urządzeń,
- identyfikacja parametrów,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowana stacja robocza,
- kosztorys
- oraz

przebieg wykonywania okablowania sieciowego.

Uwaga: Zawartość dysku USB, wykorzystywanego podczas egzaminu do zapisu zrzutów ekranowych lub dokumentów, jest usuwana po egzaminie i nie stanowi dokumentacji egzaminacyjnej przekazywanej wraz z arkuszem do OKE.

# Tabela1. Parametry podzespołów stacji roboczej

Nazwa procesora	
Liczba rdzeni procesora	
Taktowanie procesora	
Producent i model karty graficznej	

#### Plik pobrany ze strony https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info

Tabela 2. Wzór kosztorysu									
Lp.	Nazwa czynności	Liczba roboczogodzin na 1 sztukę	Liczba sztuk	Łączna liczba roboczogodzin	Stawka za 1 roboczogodzinę	Wartość robocizny			
		-							
					RAZEM				
MMMALESTRATION BOMMMANNER									

Strona 6 z 6

Więcej materiałów na stronie https://www.Testy.EgzaminZawodowy.info