

Nazwa kwalifikacji: **Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **INF.02**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

INF.02-01-22.06-SG

## **EGZAMIN ZAWODOWY**

**Rok 2022**

**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 przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony 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 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

## Zadanie egzaminacyjne

Wykorzystując dostępne narzędzia, elementy i urządzenia sieciowe, podzespoły komputera oraz oprogramowanie znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż okablowania, modernizację stacji roboczej i połączenie urządzeń sieciowych. Przeprowadź diagnostykę dysku serwera, konfigurację urządzenia sieciowego oraz wykonaj konfigurację systemów operacyjnych zainstalowanych na dysku twardym stacji roboczej oraz serwera

Do konfiguracji serwera oraz stacji roboczej z zainstalowanym systemem Windows i Linux wykorzystaj:

- dla systemu Windows konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx**
- dla systemu Linux konto **administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx** (konto z prawem podniesienia uprawnień do **root** z hasłem **ZAQ!2wsx**)

1. W stacji roboczej zamontuj pamięć RAM opisaną jako RAM1

*UWAGA: Po wykonaniu montażu zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do końcowych czynności montażowych i uruchomienia systemu.*

2. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:

- wykonaj podłączenie kabla U/UTP do modułu Keystone gniazda ściennego według sekwencji T568B. Zmontuj kompletne gniazdo ścienne z jednym modułem Keystone
- drugi koniec kabla U/UTP zakończ wtykiem 8P8C tak, aby uzyskać połączenie proste

*UWAGA: po wykonaniu montażu zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia testu wykonanego okablowania. W obecności egzaminatora sprawdź za pomocą testera okablowania poprawność wykonanego połączenia gniazdo ścienne – wtyk.*

3. Skonfiguruj ruter według zaleceń:

- adres IP interfejsu LAN: 10.0.0.1/24
- serwer DHCP wyłączony
- adres IP interfejsu WAN: 90.90.90.1/30
- brama domyślna interfejsu WAN: 90.90.90.2
- serwer DNS interfejsu WAN: 8.8.8.8
- drugi serwer DNS interfejsu WAN: 8.8.4.4, jeżeli jest wymagany
- ustaw przekierowanie portu 80 z interfejsu WAN do interfejsu LAN1 serwera, na port 8080

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 na **ZAQ!2wsx**

*UWAGA: po wykonaniu konfiguracji zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny ustawień routera.*

4. Za pomocą kabli połączeniowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym połącz urządzenia zgodnie ze schematem.



**Schemat połączenia urządzeń sieciowych**

5. Przeprowadź diagnostykę dysku w systemie Windows Server:
- wykorzystując program *CrystalDiskInfo* (dostępny na nośniku *DOKUMENTACJA/PROGRAMY*), odczytaj z dysku wartości parametrów S.M.A.R.T. o numerach: 01, 05, 0A, C5, C6 oraz C7, ujęte w Tabeli 1. *Parametry S.M.A.R.T. dysku serwera*
  - wykonaj zrzuty ekranu potwierdzające przeprowadzoną diagnostykę dysku. Zrzuty umieść na pulpicie konta **Administrator**. W przypadku braku widoczności wymaganych parametrów S.M.A.R.T. należy również wykonać zrzuty ekranu
  - w tabeli 1 arkusza egzaminacyjnego zapisz odczytane wartości parametrów i ich nazwy. W przypadku braku widoczności wymaganych parametrów należy zapisać „N/A”
6. Skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera w systemie Windows i stacji roboczej w systemie Linux:
- na serwerze skonfiguruj interfejs sieciowy podłączony do rutera:
    - nazwa połączenia: LAN1
    - adres IP: 10.0.0.2/24
    - brama domyślna: 10.0.0.1
    - serwer DNS: 10.0.0.1
  - na serwerze skonfiguruj interfejs sieciowy podłączony do drukarki:
    - nazwa połączenia: LAN2
    - adres IP: 192.168.0.x/24, gdzie x to numer stanowiska egzaminacyjnego
    - brama domyślna: brak
    - serwer DNS: brak
  - na stacji roboczej skonfiguruj interfejs sieci przewodowej według zaleceń:
    - adres IP: 90.90.90.2/30
    - brama domyślna: 90.90.90.1
    - serwer DNS: 8.8.8.8
  - na serwerze za pomocą poleceń systemowych wykonaj test komunikacji z drukarką o adresie 192.168.0.100, ruterem oraz stacją roboczą. Upewnij się czy konfiguracja systemu operacyjnego serwera i stacji roboczej zezwala na wykonanie tego testu

**UWAGA:** po wykonaniu testu komunikacji zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia ponownego sprawdzenia komunikacji serwera z drukarką, ruterem oraz stacją roboczą. Sprawdzenie wykonaj w obecności egzaminatora.

7. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem Windows:
- na serwerze dodaj rolę Serwer sieci Web, obsługujący protokół HTTP
  - utwórz folder C:\www
  - ustaw zabezpieczenia utworzonego folderu dla:
    - **Administratorzy** – Pełna kontrola
    - **Użytkownicy** – Odczyt i wykonywanie
  - w folderze www utwórz plik o nazwie *test.html* z zawartością:

```
<html>
  <body>
    <p>Strona testowa</p>
  </body>
</html>
```

- utwórz nową witrynę sieci Web:
  - nazwa: *MojaStrona*
  - ścieżka fizyczna zawierająca stronę: C:\www
  - adres IP witryny: adres interfejsu LAN1 serwera
  - port: 8080
  - domyślny dokument: *test.html*
- sprawdź na stacji roboczej, czy przy użyciu adresu IP interfejsu WAN rutera wyświetla się udostępniona witryna.

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

*Uwaga: zawartość nośnika 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.*

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- montaż pamięci i okablowania sieciowego oraz połączenie fizyczne urządzeń,
- diagnostyka,
- skonfigurowane urządzenie sieciowe,
- skonfigurowane interfejsy sieciowe serwera i stacji roboczej,
- skonfigurowany serwer

oraz

przebieg montażu pamięci RAM i okablowania sieciowego.

**Tabela 1. Parametry S.M.A.R.T. dysku serwera**

<b>Parametr</b>	<b>Wartość bieżąca</b>	<b>Nazwa</b>
01		
05		
0A		
C5		
C6		
C7		