|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | **Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu** | |

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

Oznaczenie kwalifikacji: **INF.02**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

|  |
| --- |
| Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka |

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

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

Czas trwania egzaminu: **150** minut. INF.02-01-22.06-SG

|  |
| --- |
| **PODSTAWA PROGRAMOWA**  **2019** |

# EGZAMIN ZAWODOWY

**Rok 2022**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**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.

1. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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 2020

**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.*

1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:

− wykonaj podłączenie kabla U/UTP do modułu Keystone gniazda naściennego według sekwencji

T568B. Zmontuj kompletne gniazdo naścienne 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 naścienne – wtyk.*

1. 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

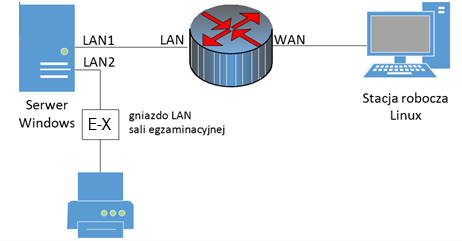
− drugi serwer DNS interfejsu WAN: 8.8.4.4, jeżeli jest wymagany

− 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 rutera.*

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



**Schemat połączenia urządzeń sieciowych**

1. Przeprowadź diagnostykę dysku w systemie Windows Serwer:

− 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”*

1. 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 systemowychwykonaj 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*.

1. 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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Wartość bieżąca** | **Nazwa** |
| 01 |  |  |
| 05 |  |  |
| 0A |  |  |
| C5 |  |  |
| C6 |  |  |
| C7 |  |  |

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl