CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci**
Symbol kwalifikacji: **EE.08**
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. EE.08-01-24.01-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2017

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 5 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 2020

Zadanie egzaminacyjne

Korzystając z dostępnych narzędzi, oprogramowania oraz elementów znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż okablowania, podłączenie urządzeń sieciowych oraz przeprowadź konfigurację urządzeń sieciowych i systemów zainstalowanych na dysku twardym stacji roboczej i serwera, a także diagnostykę podzespołów komputera.
Podczas konfiguracji systemów Windows skorzystaj z konta **Administrator** z hasłem **Egzamin2021!**@ Podczas konfiguracji systemów Linux skorzystaj z konta **administrator** z hasłem **Egzamin2021!**@ konto z prawem podniesienia uprawnień do **root** z hasłem **Egzamin2021!**@

1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:
   - wykonaj podłączenie kabla U/UTP do panelu krosowego według sekwencji T568B
   - drugi koniec kabla U/UTP podłącz do gniazda naściennego z zamontowanym modułem Keystone według sekwencji T568B
   - zmontuj kompletne gniazdo naścienne

UWAGA: Po wykonaniu montażu okablowania oraz gniazda z modułem Keystone zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia testu wykonanego okablowania. W obecności egzaminatora sprawdź za pomocą testera okablowania poprawność wykonanego połączenia panel krosowy – gniazdo naścienne.

2. Zamontuj w serwerze dysk twardy opisany jako **SERWER2_LINUX**

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 Linux w wersji serwerowej.

3. Skonfiguruj ruter zgodnie z następującymi zaleceniami:
   - adres IP dla interfejsu LAN: 172.16.10.1/24
   - serwer DHCP włączony z zakresem dzierżawionych adresów 172.16.10.10 ÷ 172.16.10.20
   - zarezerwowany adres IP 172.16.10.15 dla interfejsu serwera przyłączonego do rutera
   - serwer DNS dla interfejsu WAN: 4.4.2.2 oraz drugi serwer DNS: 2.2.3.3, jeśli jest wymagany
   - adres IP dla interfejsu WAN: 100.100.100.1/30, adres bramy 100.100.100.2, jeśli jest wymagany

UWAGA: ruter pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *RUTER* na nośniku opisanym *DANE/PROGRAMY*

UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji rutera zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zaprezentowania ustawień urządzenia.

4. Skonfiguruj przełącznik zgodnie z następującymi zaleceniami:
   - adres IP: 172.16.20.1/24
   - brama domyślna (jeśli jest wymagana): adres interfejsu serwera podłączonego do przełącznika

UWAGA: przełącznik pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze *PRZEŁĄCZNIK* na nośniku opisanym *DANE/PROGRAMY*

UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji przełącznika zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zaprezentowania ustawień urządzenia.

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



Schemat połączenia urządzeń

6. Przeprowadź na stacji roboczej test zasobów komputera za pomocą dostępnych w systemie operacyjnym Windows narzędzi. Uzyskane wyniki testów, w postaci zrzutów ekranowych, zapisz w pliku edytora tekstu o nazwie *TestowanieWindowsa* i umieść go na dysku USB oznaczonym nazwą *EGZAMIN*. Uzyskane wyniki zapisz także w Tabeli 1. *Test systemu operacyjnego oraz zasobów stacji roboczej* znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym.

7. Na stacji roboczej skonfiguruj system Windows:
   - skonfiguruj przewodowy interfejs sieciowy stacji roboczej według zaleceń:
     - nazwa: Lan_stacja
     - adres IPv4 uzyskiwany automatycznie
     - serwer DNS: adres IP interfejsu LAN rutera
     - metryka interfejsu: 5
   - zainstaluj na porcie LPT1 dowolną drukarkę dostępną w systemie operacyjnym, a jej nazwę zapisz w Tabeli 3. *Nazwa zainstalowanej drukarki*
   - udostępnij drukarkę w sieci pod nazwą *moja_drukarka*
   - drukarka ma być dostępna wyłącznie w godz. 8:00 ÷ 16:00.

8. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem operacyjnym Linux:
   - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do przełącznika:
     - adres IP: 172.16.20.2/24
     - brama domyślna: *localhost*
     - serwer DNS: *localhost*
   - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do rutera:
     - adres IP: przydzielany automatycznie
     - brama domyślna: adres IP interfejsu LAN rutera
     - serwer DNS: *localhost*
   - utwórz grupę **egzamin** oraz konto użytkownika o nazwie **uczen** z hasłem **ZAQ!2wsx**
   - przypisz konto **uczen** do grupy **egzamin**
   - użytkownikowi **uczen** odbierz wszystkie prawa do katalogu */var/log*
   - za pomocą poleceń systemowych wykonaj test połączenia serwera z ruterem oraz przełącznikiem i stacją roboczą.

UWAGA: Zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do sprawdzenia komunikacji serwera z ruterem, przełącznikiem i stacją roboczą. Ponownie w obecności egzaminatora przeprowadź test komunikacji połączonych urządzeń sieciowych. Na stacji roboczej wyświetl nadany automatycznie adres IP

9. Korzystając z Cennika usług komputerowych, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych. W kosztorysie uwzględnij podatek VAT w wysokości 23%:
   - plik wykonany zgodnie z przykładową Tabelą 2. *Kosztorys - wzór* zapisz pod nazwą *Kosztorys* na dysku USB oznaczonym nazwą *EGZAMIN*
   - obliczenia w kolumnie *Cena brutto (w zł)* powinny wykonywać się automatycznie po wypełnieniu kolumny *Cena netto (w zł)*, z uwzględnieniem podatku VAT
   - obliczenia w kolumnie *Wartość brutto (w zł)* powinny wykonywać się automatycznie po wypełnieniu kolumny *Cena brutto (w zł)* oraz *Ilość*
   - sumowanie kolumny *Wartość brutto (w zł)* powinno odbywać się automatycznie
   - w kolumnie *Lp*., począwszy od drugiej pozycji kosztorysu do jego końca, powinna znajdować się formuła zwiększająca wartość pola o 1, tworząc w ten sposób automatyczny, numerowany spis usług
   - w polu *Średnia cena brutto usługi* ma pojawiać się automatycznie wartość średniej ceny brutto usługi obliczonej na podstawie danych zawartych w kosztorysie.

Cennik usług komputerowych

Lp	Nazwa usługi	Wartość usługi netto (w zł)
1.	Konfiguracja systemu Windows/ Linux	70
2.	Instalacja oprogramowania narzędziowego	70
3.	Konfiguracja oprogramowania narzędziowego	35
4.	Testowanie zasobów komputera	50
5.	Instalacja systemu Windows/ Linux	100
6.	Montaż okablowania	30
7.	Zabezpieczenie danych	40
8.	Konfiguracja przełącznika	20
9.	Konfiguracja rutera	30

UWAGA: po zakończeniu prac nie wylogowuj się i nie wyłączaj komputerów oraz 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,
- diagnostyka systemu operacyjnego oraz podzespołów,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowana stacja robocza,
- kosztorys

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego i podłączenia urządzeń sieciowych.

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

Tabela 1. Test systemu operacyjnego oraz zasobów stacji roboczej

Numer seryjny dysku	
Adres MAC przewodowej karty sieciowej	
Rozmiar pamięci wirtualnej w użyciu	
Nazwa modelu procesora	
Aktualny stan zajętości procesora (w %)	

Tabela 2. Kosztorys - wzór

Lp.	Nazwa usługi	Cena netto (w zł)	VAT (%)	Cena brutto (w zł)	Ilość	Wartość brutto (w zł)
SUMA						
Średnia cena brutto usługi						

Tabela 3. Nazwa zainstalowanej drukarki

Nazwa zainstalowanej drukarki	