CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci**
Oznaczenie kwalifikacji: **EE.08**
Wersja arkusza: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego* | | | | | | | | | | |

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150 minut** EE.08-01-19.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2019
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 2018

Zadanie egzaminacyjne

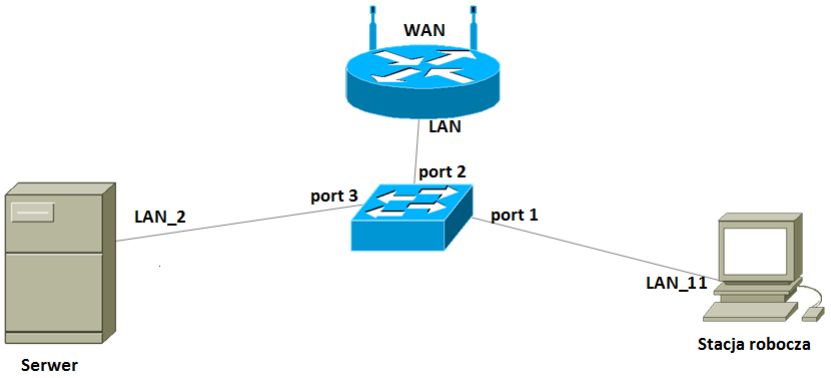
Wykorzystując dostępne narzędzia oraz oprogramowanie znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż okablowania i podłączenie urządzeń sieciowych. Przeprowadź diagnostykę podzespołów, wykonaj konfigurację urządzeń sieciowych i konfigurację systemów zainstalowanych na dysku twardym stacji roboczej oraz serwera.

Do konfiguracji serwera z zainstalowanym systemem Windows wykorzystaj konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx** Do diagnostyki i konfiguracji stacji roboczej wykorzystaj następujące konta: w systemie Windows konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx** a w systemie Linux konto **administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx** (konto z uprawnieniami użytkownika **root**).

1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:
   - wykonaj podłączenie kabla UTP do panelu krosowego wg sekwencji T568B,
   - drugi koniec kabla UTP podłącz do modułu Keystone według sekwencji T568B, a następnie zamontuj moduł Keystone w gnieździe naściennym.

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 panel krosowy - gniazdo naścienne.

2. Za pomocą kabli połączeniowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym połącz urządzenia zgodnie z obrazem 1, a następnie podłącz je do sieci zasilającej.



Obraz 1. Schemat połączenia urządzeń

3. Skonfiguruj ruter według poniższych zaleceń:

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

- adres IP dla interfejsu LAN: 10.0.10.1/24
- serwer DHCP włączony, zakres adresów 10.0.10.14-10.0.10.34
- zarezerwuj adres IP 10.0.10.3 dla interfejsu sieciowego serwera podłączonego do przełącznika
- zarezerwuj adres IP 10.0.10.10 dla przewodowego interfejsu sieciowego stacji roboczej, podłączonego do przełącznika
- adres IP interfejsu WAN: 40.40.40.2/29 oraz brama: 40.40.40.1
- serwer DNS dla interfejsu WAN: 5.5.5.5, drugi serwer DNS: 5.5.4.4 jeśli jest wymagany

Wykonaj zrzuty ekranu potwierdzające wykonaną konfigurację rutera. Zrzuty zapisz jako pliki graficzne na nośniku USB opisanym *EGZAMIN* w folderze *RUTER_KONFIGURACJA*.

4. Skonfiguruj przełącznik według poniższych zaleceń:

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

- adres IP: 10.0.10.2 z maską 255.255.255.0, jeśli jest wymagana
- brama domyślna: adres IP rutera

Wykonaj zrzut ekranu potwierdzający wykonaną konfigurację przełącznika. Zrzut zapisz jako plik graficzny na nośniku USB opisanym *EGZAMIN* w folderze *PRZEŁĄCZNIK_KONFIGURACJA*.

5. Przeprowadź na stacji roboczej w systemie Linux diagnostykę podzespołów i systemu:
   - na nośniku USB opisanym *EGZAMIN* utwórz katalogi *HDD*, *LAN* i *PŁYTA*
   - za pomocą terminala sprawdź architekturę systemu. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranu. Zrzut z widocznym użytym poleceniem zapisz jako plik graficzny o nazwie *architektura* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
   - za pomocą dostępnych narzędzi systemowych sprawdź parametry podzespołów ujętych w Tabeli 1. Udokumentuj proces identyfikacji za pomocą zrzutów ekranu, tak, aby były widoczne żądane parametry. Zrzuty zapisz w postaci plików graficznych w katalogach *HDD*, *LAN* i *PŁYTA*, w taki sposób aby nazwy katalogów odpowiadały zawartości plików graficznych
   - sporządź w edytorze tekstu tabelę zgodną z Tabelą 1 *Wzór specyfikacji podzespołów*. Utworzony plik zapisz pod nazwą *specyfikacja* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*. Odczytane parametry podzespołów zapisz w tabeli zawartej w pliku *specyfikacja.* W przypadku braku możliwości identyfikacji parametru zapisz „brak danych" w odpowiedniej komórce tabeli
6. Na stacji roboczej skonfiguruj system Linux:
   - skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej według zaleceń:
     - nazwa połączenia: LAN_11
     - adres IP uzyskiwany automatycznie
     - serwer DNS: *localhost*
   - zmień nazwę komputera na **STACJAX**, gdzie **X** to numer Twojego stanowiska egzaminacyjnego
   - utwórz w katalogu domowym użytkownika **administrator** archiwum katalogu *Obrazy*. Utworzone archiwum zapisz pod nazwą *Obrazki*
   - skonfiguruj system w taki sposób, aby system tworzył historię haseł oraz pamiętał 3 ostatnio użyte hasła użytkowników
   - skonfiguruj system, aby po włożeniu płyty Blue-ray do napędu następowało otwarcie katalogu
7. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem Windows:
   - skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera:
     - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera, podłączony do przełącznika według zaleceń
       - nazwa połączenia: LAN_2
       - adres IP przydzielany automatycznie
       - serwer DNS: *localhost*
     - wyłącz drugi interfejs sieciowy serwera
   - promuj serwer do roli kontrolera domeny. Utwórz nową domenę o nazwie **egzamin.local** w nowym lesie. Jako hasło konta **Administrator** dla trybu przywracania usług katalogowych ustaw **ZAQ!2wsx**

- w domenie **egzamin.local** utwórz jednostkę organizacyjną o nazwie **Kadry**, a w niej utwórz konto użytkownika z następującymi ustawieniami:
  - pełna nazwa: **Anna Majewska**
  - nazwa logowania**: kadrowa**
  - hasło: **K@drowa57**
- w jednostce organizacyjnej **Kadry** utwórz grupę zabezpieczeń o nazwie **H_R** i dodaj do niej konto **kadrowa**
- na koncie użytkownika **Administrator** włącz autoukrywanie paska zadań
- za pomocą *Wiersza poleceń* wykonaj test połączenia serwera z ruterem, przełącznikiem i stacją roboczą. Wykonaj zrzuty ekranu z widocznymi poleceniami i rezultatami testów, a następnie zapisz je w folderze *KOMUNIKACJA* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN* jako pliki graficzne o nazwach odpowiadających zawartości: *router*, *switch* oraz *workstation*

8. Korzystając z *Cennika usług komputerowych, podzespołów oraz materiałów*, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych oraz kosztów wykorzystanych podzespołów i materiałów:
   - plik wykonany zgodnie z Tabelą 2. *Wzór kosztorysu* zapisz pod nazwą *kosztorys* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
   - obliczenia w kolumnie *Cena jednostkowa z VAT* powinny wykonywać się automatycznie oraz uwzględniać zwiększenie Ceny jednostkowej netto o 23 % podatku VAT
   - obliczenia w kolumnie *Wartość brutto* powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny *Ilość* oraz w oparciu o wykonane obliczenia w kolumnie *Cena jednostkowa z VAT*
   - komórki w kolumnach *Cena jednostkowa netto, Cena jednostkowa z VAT* oraz *Wartość brutto* powinny mieć format walutowy (zł) z dwoma miejscami dziesiętnymi po przecinku
   - sumowanie kolumny *Wartość brutto* oraz obliczenie wartości po rabacie wynoszącym 3% powinno odbywać się automatycznie

Po zakończeniu prac nie wyłączaj komputerów znajdujących się na Twoim stanowisku egzaminacyjnym

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:
- wykonane okablowanie sieciowe oraz połączenie fizyczne urządzeń,
- diagnostyka i specyfikacja podzespołów,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowany system Linux na stacji roboczej,
- kosztorys wykonanych prac serwisowych

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego.

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

Cennik usług komputerowych, podzespołów oraz materiałów

Lp	Nazwa usługi/ podzespołu/ materiału	Cena netto w zł
1	Konfiguracja systemu Linux/Windows	87,00
2	Konfiguracja urządzenia sieciowego	25,00
3	Instalacja i konfiguracja programu	32,00
4	Instalacja i konfiguracja drukarki	36,00
5	Zabezpieczenie danych	30,00
6	Przygotowanie instrukcji dla użytkownika	15,00
7	Montaż podzespołu	15,00
8	Montaż okablowania sieciowego	9,60
9	Karta graficzna	360,00
10	Karta sieciowa	60,00
11	Dysk twardy	299,00
12	Pamięć RAM	90,00
13	Kabel UTP (1mb)	1,80
14	Moduł Keystone	3,60
15	Wtyczka RJ45	0,45
16	Gniazdo naścienne	15,00

Tabela 1. Wzór specyfikacji podzespołów

Dysk twardy	Model	
	Numer seryjny	
	Pojemność	
Karta sieciowa	Producent	
	Nazwa modelu	
	Adres MAC	
Płyta główna	Producent	
	Model	

Tabela 2. Wzór kosztorysu

Lp.	Nazwa usługi/ podzespołu/ materiału	Cena jednostkowa netto	Cena jednostkowa z VAT	Ilość	Wartość brutto
				WARTOŚĆ	
				WARTOŚĆ PO RABACIE	