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.08-01-18.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2018
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

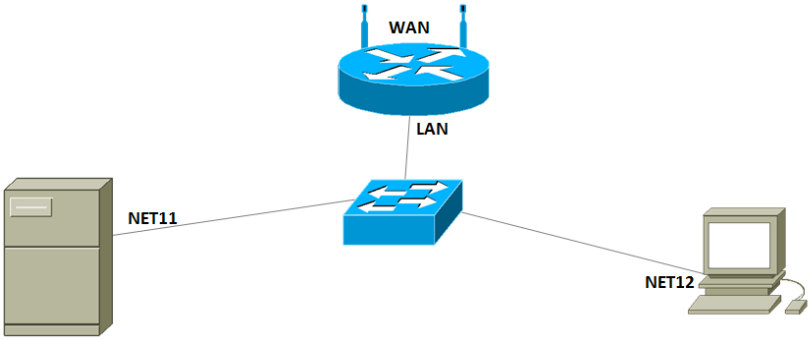
Wykorzystując dostępne narzędzia oraz oprogramowanie znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym wykonaj montaż okablowania i podłączenie urządzeń sieciowych. Przeprowadź diagnostykę podzespołów, konfigurację urządzeń sieciowych oraz wykonaj konfigurację systemów zainstalowanych na dysku twardym stacji 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**, w systemie Linux konto administrator z hasłem **ZAQ!2wsx** (konto z uprawnieniami użytkownika **root**).

1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:
   - podłączenie kabla UTP do panelu krosowego wykonaj według sekwencji T568A
   - drugi koniec kabla UTP podłącz do modułu Keystone według sekwencji T568A, 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 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: 172.16.10.1/24
- serwer DHCP włączony, zakres adresów 172.16.10.14 - 172.16.10.34
- zarezerwuj adres IP 172.16.10.3 dla interfejsu sieciowego serwera podłączonego do przełącznika
- zarezerwuj adres IP 172.16.10.10 dla interfejsu stacji roboczej, podłączonego do przełącznika
- adres IP interfejsu WAN: 20.20.20.5/29 oraz brama: 20.20.20.1
- serwer DNS dla interfejsu WAN: 8.8.8.8 oraz drugi serwer DNS: 8.8.5.5 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: 172.16.10.2 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:
   - sprawdź wersję jądra systemu. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranu zawierający widoczne użyte polecenie wraz z rezultatem. Zrzut zapisz jako plik graficzny o nazwie *wersja* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
   - na nośniku USB opisanym *EGZAMIN* utwórz katalogi *HDD*, *GRAF* i *PROC*
   - za pomocą dostępnych narzędzi systemowych sprawdź parametry podzespołów ujętych w tabeli *Wzór specyfikacji podzespołów*
   - udokumentuj proces identyfikacji za pomocą zrzutów ekranu tak, aby były widoczne żądane parametry. Zrzuty zapisz w postaci plików graficznych w katalogach *HDD*, *GRAF* i *PROC* w taki sposób, aby nazwy katalogów odpowiadały zawartości plików graficznych
   - sporządź w arkuszu kalkulacyjnym tabelę zgodną z tabelą *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 w odpowiedniej komórce tabeli „brak danych”
6. Na stacji roboczej skonfiguruj system Linux:
   - skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej według zaleceń:
     - nazwa połączenia: NET12
     - 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** ukryty katalog o nazwie *EE08*
   - skonfiguruj system w taki sposób, aby pliki graficzne były otwierane automatycznie przez Przeglądarkę WWW
7. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem Windows:
   - skonfiguruj interfejsy sieciowe serwera:
     - skonfiguruj interfejs sieciowy serwera, podłączony do przełącznika według zaleceń
       - nazwa połączenia: NET11
       - adres IP przydzielany automatycznie
       - serwer DNS: *localhost*
     - wyłącz drugi interfejs sieciowy serwera
   - promuj serwer do roli kontrolera domeny. Utwórz nową domenę o nazwi**e 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 **Serwis**, a w niej utwórz konto użytkownika z następującymi ustawieniami:
  - pełna nazwa: **Jan Nowak**
  - nazwa logowania**: serwisant**
  - hasło: **Serwis@nt1!**
- w jednostce organizacyjnej **Serwis** utwórz grupę zabezpieczeń o nazwie **Serwisanci** i dodaj do niej konto **serwisant**
- zmień kolor pulpitu użytkownika **Administrator** na czarny
- 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 jako pliki graficzne o nazwach odpowiadających zawartości: *ruter*, *przełącznik*, *stacja* w folderze *KOMUNIKACJA* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

8. Korzystając z Cennika podzespołów, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys nowego zestawu komputerowego:
   - plik wykonany zgodnie z tabelą 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 zestawu komputerowego po rabacie wynoszącym 5% powinno odbywać się automatycznie

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będzie podlegać 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 nowego zestawu komputerowego

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego i podłączenia urządzeń sieciowych.

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 podzespołów

Lp	Nazwa podzespołu	Parametry	Cena netto w zł
1	Procesor Intel Core i5	Procesor Intel Core i5-7640X, 4GHz, 6MB,s-2066, BOX	915,00
2	Procesor Intel Core i3	Procesor Intel Core i3-7100, 3.9GHz, 3MB,s-1151BOX,	465,00
3	Pamięć RAM Goodram	DDR3-1600 (PC3-12800) 4 GB (1x4GB)	259,00
4	Pamięć RAM Balistic	DDR4 Sport LT 8GB/2400(2*4GB)	339,00
5	Płyta główna Gigabyte	GA-Z270-Gaming K3, Z270, DDR4, HDMI, DVI-D, ATX, socket 1151, 1x USB typu C, 1x RJ-45, 1x HDMI, 1x USB 3.1, 1xDVI-D, 1x PS/2, 4x USB 3.1 gen 1, 2x USB 2.0	519,00
6	Płyta główna Asus	M5A97 R2.0 AM3+ AMD970 4DDR3 RAID/USB3/GLANATX, 1x RJ-45, 1x S/PDIF Optyczne, 6x wyjście audio, 2x PS/2, 2x USB 3.0, 6x USB 2.0	309,00
7	Napęd Asus	DRW-24D5MT/BLK/B/AS	59,00
8	Monitor BenQ	21.5''/LED/AMVA+/FHD/5ms/20mln:1/LBL/FF/ES/D-Sub	459,00
9	Monitor LG	24''/LED/TN/FullHD/1ms/1000:1/DisplayPort/HDMI/3xUSB	1 099,00
10	Obudowa Sharkoon	Kompatybilność: ATX, Micro ATX (uATX), Mini ITX, Typ obudowy: Midi Tower, złącza USB: USB 3.0 x2, USB 2.0 x2	299,00
11	Zasilacz Silentium PC	Vero L2 600W, złącza: ATX 24-pin (20+4) x1,PCI-E 8-pin (6+2) x2, PCI-E 8-pin x1, SATA x7,Molex x3	219,00
12	Karta graficzna Gigabyte	GeForce GTX1050 OC 2GB GDDR5 (128 Bit), PCI Express x16, HDMI, DVI-D, DP, BOX	529,00
13	Dysk twardy Toshiba	P300, 2TB, SATA III, 64 MB, 7200	299,00
14	Klawiatura	HP, K1500, przewodowa, USB, czarny	89,00
15	Mysz	Logitech, M705 Marathon Wireless, bezprzewodowa, USB	129,00

Wzór specyfikacji podzespołów

Dysk twardy	Model	
	Numer seryjny	
	Pojemność	
Procesor	Nazwa modelu	
	Taktowanie	
	Liczba rdzeni	
Karta graficzna	Producent	
	Generacja modelu GPU	

Wzór kosztorysu

Lp.	Nazwa podzespołu	Cena jednostkowa netto	Cena jednostkowa z VAT	Ilość	Wartość brutto
				WARTOŚĆ ZESTAWU	
				WARTOŚĆ ZESTAWU PO RABACIE	