Układ graficzny © CKE 2025

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych**
Oznaczenie arkusza: **INF.02-01-26.01-SG**
Symbol kwalifikacji: **INF.02**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka ☐☐☐☐☐☐ – ☐☐☐☐☐

Kod egzaminatora ☐☐☐☐☐☐

Data egzaminu ☐☐☐☐☐☐☐☐
Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu ☐☐ : ☐☐

Numer *PESEL* zdającego*											Numer stanowiska**		

* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość
** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer stanowiska						

	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny	*Egzaminator wpisuje **T**, jeżeli zdający spełnił kryterium albo **N**, jeżeli nie spełnił*					
Rezultat 1: Wykonane okablowanie sieciowe, montaż podzespołu oraz połączenie fizyczne urządzeń							
UWAGA: Oceny kryteriów 1.1 ÷ 1.2 należy dokonać po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do oceny montażu podzespołu. Oceny kryteriów 1.3 ÷ 1.6 należy dokonać po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do oceny montażu kabla. Obserwację należy zakończyć po dokonaniu oceny wykonania montażu. Przebieg montażu podzespołu i kabla sieciowego należy ocenić zgodnie z kryteriami zapisanymi w Przebiegu 1							
1	Wykonany demontaż pamięci RAM zainstalowanej w stacji roboczej						
2	Zamontowana zapasowa pamięć RAM bez uszkodzenia płyty głównej stacji roboczej						
3	Wszystkie żyły na obu końcach kabla są podłączone do wtyku 8P8C według sekwencji T568B						
4	Zatrzaski wtyków oparte na zewnętrznej izolacji kabla U/UTP						
5	Do montażu zastosowany kabel U/UTP typu linka						
6	W obecności egzaminatora przeprowadzony za pomocą testera okablowania test wykonanego kabla potwierdził poprawność jego wykonania						
7	Wszystkie urządzenia sieciowe podłączone zgodnie ze schematem z Załącznika 1						

		Numer stanowiska					

Rezultat 2: Diagnostyka								
UWAGA: Identyfikacja parametrów została wykonana w systemie Windows na stacji roboczej. Należy porównać zapisy zdającego z tabeli 2 znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym ze zrzutami ekranowymi zapisanymi w folderze Wymagania, znajdującym się na dysku USB oznaczonym nazwą Egzamin-x, gdzie x to numer stanowiska egzaminacyjnego. W przypadku braku zgodności zapisów w tabeli 2 ze zrzutami, kryteria nie są spełnione. Dopuszcza się możliwość podania przez zdającego zapisu świadczącego o braku informacji, jeżeli jest zgodny ze zrzutem ekranowym								
1	W tabeli 2 zapisana nazwa oraz typ systemu operacyjnego							
2	W tabeli 2 zapisana nazwa i oznaczenie oraz taktowanie procesora							
3	W tabeli 2 zapisany producent karty graficznej oraz rozmiar pamięci RAM							
4	W tabeli 2 zapisane TAK, gdy wirtualizacja jest włączona lub NIE w przeciwnym wypadku oraz zapisany rodzaj i pojemność dysku twardego							
5	W tabeli 2 zapisana ocena, czy na stacji roboczej w systemie Windows możliwe jest korzystanie z programu do emulacji systemu Android (wymagania w Załączniku 2)							
6	W tabeli 2 uzasadniona ocena poprzez odniesienie się do zapisanych w tabeli parametrów systemu i podzespołów oraz uzasadnienie jest zgodne ze stanem faktycznym							
Rezultat 3: Skonfigurowane urządzenia sieciowe								
UWAGA: Oceny ustawień urządzeń należy dokonać po zgłoszeniu przez Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do prezentacji konfiguracji rutera, a następnie przełącznika								
1	Interfejs WAN rutera: adres IP 90.90.0.1, maska 255.255.255.248, brama domyślna 90.90.0.2 serwer DNS 208.67.222.222							
2	Interfejs LAN rutera: adres IP 10.90.0.1/24							
3	Wyłączony na ruterze serwer DHCP							
4	Przełącznik: adres IP 10.80.0.3/24, brama domyślna 10.80.0.2							

Numer stanowiska						

Rezultat 4: Skonfigurowany serwer							
*UWAGA: Ocenie podlega konfiguracja systemu serwerowego Linux, konto **administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx*** *Kryteria 4.8 ÷ 4.10 należy ocenić po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do oceny komunikacji urządzeń sieciowych*							
1	Interfejs sieciowy podłączony do rutera: adres IP 90.90.0.3, maska 255.255.255.248, brama domyślna 90.90.0.1, serwer DNS: brak						
2	Interfejs sieciowy podłączony do przełącznika: adres IP 10.80.0.2/24, brama domyślna brak, serwer DNS 10.80.0.2						
3	Do obsługi żądania usługi DHCP ustawiony interfejs sieciowy podłączony do przełącznika np. w pliku */etc/default/isc-dhcp-server* dla zmiennej `INTERFACESv4` przypisana nazwa interfejsu sieciowego podłączonego do przełącznika (*np. enp0s3 w Ubuntu, eth0 w OpenSUSE*)						

4	Skonfigurowana usługa DHCP: serwer autorytatywny dla podsieci 10.80.0.0/24, zakres adresów: 10.80.0.10 ÷ 10.80.0.30
	np. w pliku *dhcpd.conf*
	`authoritative;` (*odkomentowan*y)
	`subnet 10.80.0.0 netmask 255.255.255.0{`
	`range 10.80.0.10 10.80.0.30;`
	`(...) }`						

5	Skonfigurowana usługa DHCP: adres serwera DNS 10.80.0.2, nazwa domeny egzamin.edu, adres bramy domyślnej 10.80.0.2						
6	Skonfigurowana usługa DHCP: adres rozgłoszeniowy 10.80.0.255, domyślny czas dzierżawy: 1 godzina, maksymalny czas dzierżawy: 3 godziny (*np.: `default-lease-time 3600; max-lease-time 10800;`*)						
7	W katalogu domowym użytkownika **administrator** utworzony katalog *skrypty_admina*						
8	Wykonane sprawdzenie komunikacji serwera z interfejsem WAN rutera, urządzenie odpowiada na polecenie, np. `ping 90.90.0.1`						
9	Wykonane sprawdzenie komunikacji serwera z przełącznikiem, urządzenie odpowiada na polecenie, np. `ping 10.80.0.3`						
10	Wykonane sprawdzenie komunikacji serwera ze stacją roboczą, urządzenie odpowiada na polecenie, np. `ping adres_IP_stacji_roboczej`						

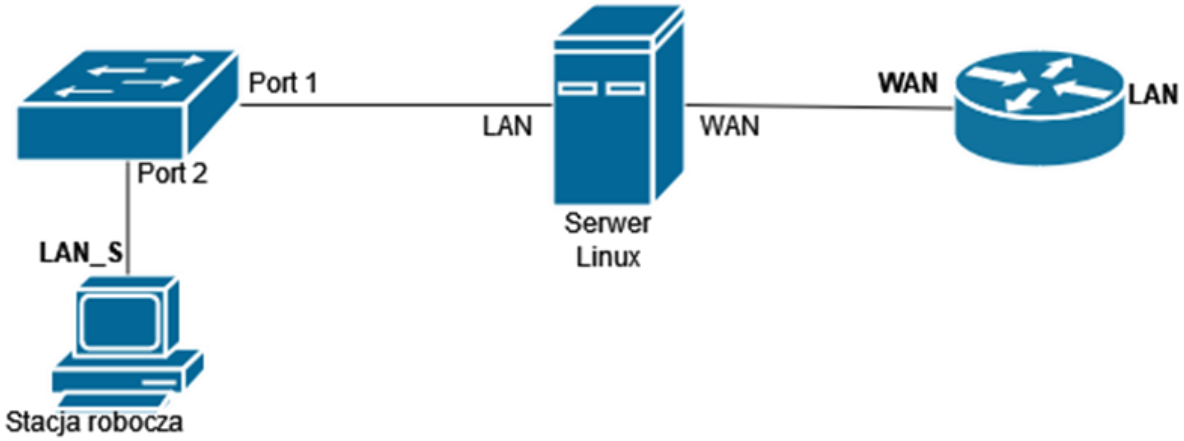
		Numer stanowiska					
Rezultat 5: Skonfigurowana stacja robocza							
*UWAGA: Ocenie podlega konfiguracja systemu Windows, konto **Administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx*** *Kryterium 5.2 należy ocenić po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do oceny poprawności pobrania adresu IP z serwera DHCP dla przewodowego interfejsu sieciowego*							
1	Nazwa interfejsu sieciowego podłączonego do przełącznika: LAN_S						
2	Adres IP przewodowego interfejsu sieciowego oraz pozostałe parametry sieciowe uzyskano w sposób automatyczny oraz uzyskany adres IP należy do zakresu 10.80.0.10 ÷ 10.80.0.30						
3	Włączona funkcja systemu Windows: Podsystem Windows dla systemu Linux						
4	Utworzone konto użytkownika standardowego **asystent**						
5	W przydziałach dyskowych dla utworzonego użytkownika ustawione ograniczenie miejsca na dysku do 8 GB, poziom ostrzeżeń 7 GB						
6	Zablokowana użytkownikom możliwość dodawania lub zmieniania obrazu tła pulpitu np. w *gpedit*						
7	Włączony wskaźnik kursora tekstu oraz zmieniony jego kolor na zielony						
Rezultat 6: Utworzony i wykonany skrypt powłoki							
*UWAGA: Skrypt został utworzony na serwerze Linux konto **administrator** z hasłem **ZAQ!2wsx*** *Kryteria 6.1 i 6.6 należy uznać za spełnione, jeżeli w tabeli 3 zostały zapisane wymagane polecenia, poprawne składniowo*							
1	Plik *konta.sh* ma ustawione prawa w notacji liczbowej: odczyt, zapis i wykonanie skryptu dla właściciela oraz uruchomienie dla grupy. Tabela 3 np. `chmod 710 konta.sh`						
2	W kodzie skryptu użyte polecenia useradd lub adduser tworzące konto dowolnego użytkownika wraz z jego katalogiem domowym (*poprawne również bez parametrów skryptu*)						
3	W kodzie skryptu wykorzystana pętla o pięciu iteracjach						
4	W kodzie skryptu pierwszy parametr służy do utworzenia nazw kont użytkowników ze zmienną nadającą kolejny numer od 1 do 5						
5	W kodzie skryptu drugi parametr służy do utworzenia nazw katalogów domowych ze zmienną nadającą kolejny numer od 1 do 5						
6	Uruchomiony skrypt z parametrami "uczen 3TI" np. `sh konta.sh uczen 3TI`, w wyniku jego działania: utworzonych 5 kont użytkowników: **uczen1** z katalogiem domowym */home/3TI1*, **uczen2** z katalogiem domowym */home/3TI2*, …, **uczen5** z katalogiem domowym */home/3TI5.* np. w pliku */etc/passwd.* W tabeli 3 zapisane poprawne składniowo polecenie prowadzące do wykonania skryptu oraz skrypt działa dla innych wartości parametru (*wystarczy 1 dodatkowy test*)						

		Numer stanowiska						
Przebieg 1: Montaż podzespołu oraz wykonywanie okablowania sieciowego								
Zdający:								
1	demontował oraz montował pamięć RAM przy odłączonym zasilaniu jednostki centralnej							
2	podczas montażu podzespołu używał opaski antystatycznej oraz narzędzi zgodnie z przepisami BHP							
3	zdejmował izolację z kabla U/UTP przy zastosowaniu odpowiednich narzędzi, zgodnie z zasadami BHP							
4	po wykonaniu montażu zostawił uporządkowane stanowisko pracy							

Egzaminator …… .....

imię i nazwisko *data i czytelny podpis*

Załącznik 1 - Schemat połączenia urządzeń



Załącznik 2

Tabela 1. Wymagania oprogramowania do emulacji systemu Android

Parametr	Zalecane wymagania dla systemu Windows
System operacyjny	Windows 10 lub nowszy
Procesor	Intel Core i3/5/7/9 lub AMD Ryzen 3/5/7/9
Karta graficzna	Intel/NVIDIA/AMD, wbudowana lub osobna karta graficzna
Wirtualizacja	Włączona
Pamięć RAM	8 GB lub więcej
Pamięć masowa	SSD