

**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 routera, a następnie przełącznika

1	Interfejs WAN routera: 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 routera: adres IP 10.90.0.1/24						
3	Wyłączony na routerze 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 <code>/etc/default/isc-dhcp-server</code> dla zmiennej <code>INTERFACESv4</code> przypisana nazwa interfejsu sieciowego podłączonego do przełącznika (np. <code>enp0s3</code> w <i>Ubuntu</i> , <code>eth0</code> w <i>OpenSUSE</i>)						
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 <code>dhcpd.conf</code> <code>authoritative; (odkomentowany)</code> <code>subnet 10.80.0.0 netmask 255.255.255.0{</code> <code> range 10.80.0.10 10.80.0.30;</code> <code> (...) }</code>						
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.: <code>default-lease-time 3600; max-lease-time 10800;</code>)						
7	W katalogu domowym użytkownika administrator utworzony katalog <code>skrypty_admina</code>						
8	Wykonane sprawdzenie komunikacji serwera z interfejsem WAN rutera, urządzenie odpowiada na polecenie, np. <code>ping 90.90.0.1</code>						
9	Wykonane sprawdzenie komunikacji serwera z przełącznikiem, urządzenie odpowiada na polecenie, np. <code>ping 10.80.0.3</code>						
10	Wykonane sprawdzenie komunikacji serwera ze stacją roboczą, urządzenie odpowiada na polecenie, np. <code>ping adres_IP_stacji_roboczej</code>						

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 przydzielach 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 <i>gpedit</i>						
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 <i>konta.sh</i> ma ustawione prawa w notacji liczbowej: odczyt, zapis i wykonanie skryptu dla właściciela oraz uruchomienie dla grupy. Tabela 3 np. <code>chmod 710 konta.sh</code>						
2	W kodzie skryptu użyte polecenia <code>useradd</code> lub <code>adduser</code> tworzące konto dowolnego użytkownika wraz z jego katalogiem domowym (<i>poprawne również bez parametrów skryptu</i>)						
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. <code>sh konta.sh uczen 3TI</code> , w wyniku jego działania: utworzonych 5 kont użytkowników: uczen1 z katalogiem domowym <code>/home/3TI1</code> , uczen2 z katalogiem domowym <code>/home/3TI2</code> , ..., uczen5 z katalogiem domowym <code>/home/3TI5</code> . np. w pliku <code>/etc/passwd</code> . W tabeli 3 zapisane poprawne składniowo polecenie prowadzące do wykonania skryptu oraz skrypt działa dla innych wartości parametru (<i>wystarczy 1 dodatkowy test</i>)						

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					

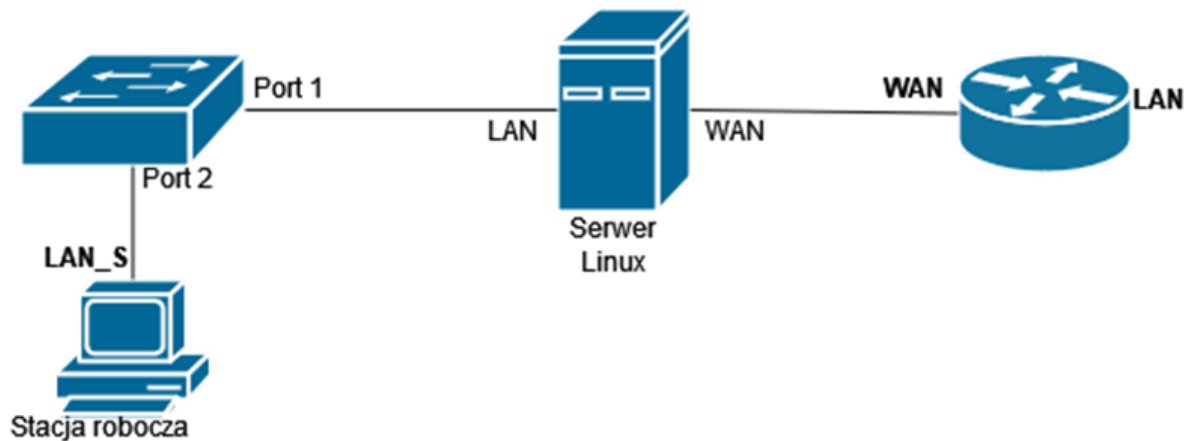
Egzaminator

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

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl