Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2020

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**
Wersja arkusza: **SG**

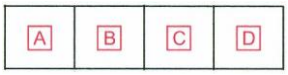
E.13-SG-23.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2023
CZĘŚĆ PISEMNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2012

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
   - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
   - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
   - wpisz swój numer PESEL*,
   - wpisz swoją datę urodzenia,
   - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/ atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:



11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.



12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*

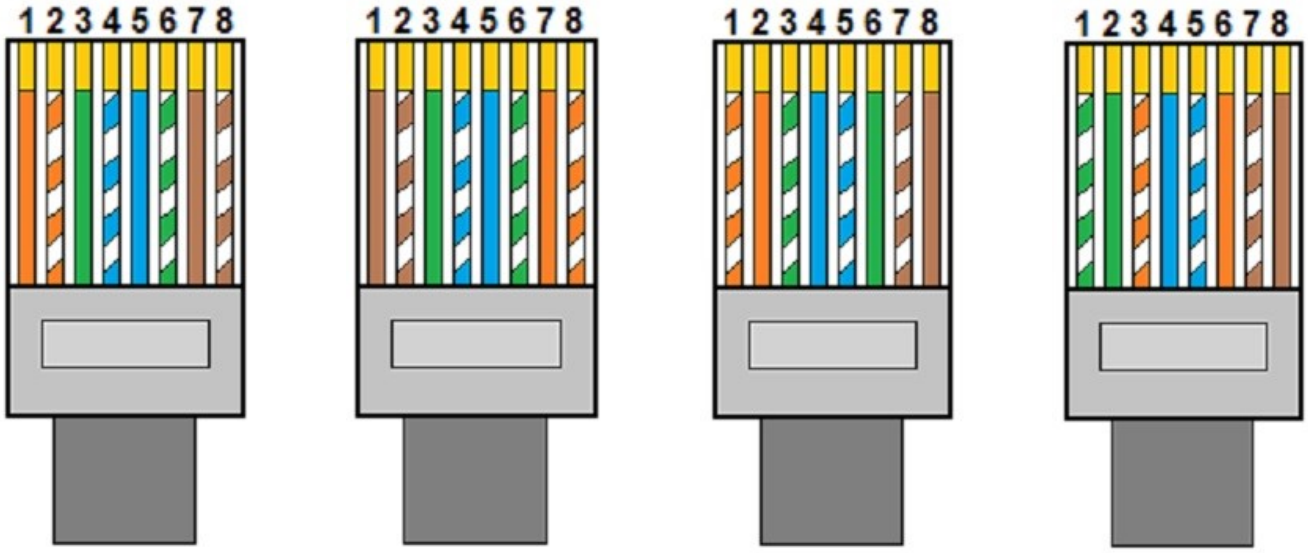
Zadanie 1.

Topologia fizyczna, w której wszystkie urządzenia sieciowe są podłączone do jednego urządzenia umieszczonego centralnie względem nich, to topologia

A. siatki.
B. drzewa.
C. gwiazdy.
D. pierścienia.

Zadanie 2.

Który rysunek przedstawia ułożenie żył przewodu UTP we wtyku 8P8C zgodnie z normą TIA/EIA-568-A, sekwencją T568A?



A. B. C. D.

Zadanie 3.

Wspomagający protokół kontrolny stosu TCP/IP, którego funkcją jest wykrywanie oraz dostarczanie informacji o awarii podczas pracy protokołu IP, to

A. Address Resolution Protocol (*ARP*).
B. Routing Information Protocol (*RIP*).
C. Internet Control Message Protocol (*ICMP*).
D. Reverse Address Resolution Protocol (*RARP*).

Zadanie 4.

Która warstwa modelu ISO/OSI definiuje protokół IP (*Internet Protocol*)?

A. Warstwa sieci.
B. Warstwa fizyczna.
C. Warstwa łącza danych.
D. Warstwa transportowa.

Zadanie 5.

Protokół wykorzystywany przez komputery do powiadamiania ruterów w swojej sieci o chęci przyłączenia się do z określonej grupy multicastowej lub odejścia z niej, to

A. Interior Gateway Protocol (*IGP*).
B. Transmission Control Protocol (*TCP*).
C. Internet Message Access Protocol (*IMAP*).
D. Internet Group Management Protocol (*IGMP*).

Zadanie 6.

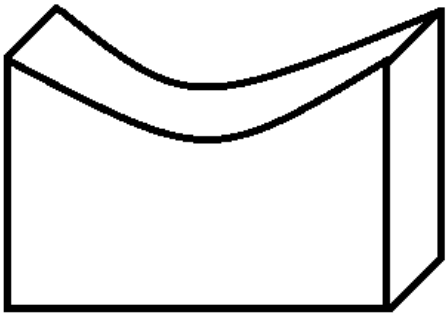
Urządzenia przedstawione na zdjęciu to



A. modemy.
B. przełączniki.
C. adaptery PowerLine.
D. bezprzewodowe karty sieciowe.

Zadanie 7.

Na rysunku jest przedstawiony symbol graficzny



A. rutera.
B. mostu.
C. przełącznika.
D. koncentratora.

Zadanie 8.

Które urządzenie sieciowe jest widoczne na zdjęciu?



A. Most.
B. Modem.
C. Przełącznik.
D. Karta sieciowa.

Zadanie 9.

Ile punktów rozdzielczych, według normy PN-EN 50174, powinno znajdować się w 3-kondygnacyjnym budynku, jeżeli powierzchnia każdej kondygnacji wynosi około 800 m^2?

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

Zadanie 10.

Typ listwy	Przewody			
	Przekrój czynny [mm^2]	Ø 5,5 mm, np. FTP	Ø 7,2 mm, np. WDX pek 75-1,0/4,8	Ø 10,6 mm, np. YDY 3 x 2,5
LN 20X10	140	2	1	
LN 16X16	185	3	1	1
LN 25X16	305	5	3	2
LN 35X10.1	230	4	3	
LN 35X10.2	115 + 115	4	1/1	
LN 40X16.1	505	9	6	3
LN 40X16.2	245 + 245	8	3/3	1/1

Na podstawie tabeli ustal, ile kabli ekranowanych typu skrętka należy poprowadzić w listwie PCV typu LN 25x16.

A. 2 kable.
B. 3 kable.
C. 4 kable.
D. 5 kabli.

Zadanie 11.

Które urządzenie sieciowe umożliwi zamianę sygnału przesyłanego analogową linią telefoniczną na sygnał cyfrowy komputerowej sieci lokalnej?

A. Modem.
B. Przełącznik.
C. Punkt dostępu.
D. Konwerter mediów.

Zadanie 12.

By podłączyć drukarkę bez karty sieciowej do przewodowej sieci komputerowej należy zainstalować serwer wydruku z interfejsami

A. Centronics i RJ11
B. Centronics i USB
C. USB i RS232
D. USB i RJ45

Zadanie 13.

W ciągu godziny instalator może zamontować 5 gniazd.

Jaki jest koszt materiałów oraz zamontowania 20 natynkowych gniazd sieciowych, jeżeli cena 1 gniazda to 5,00 zł a koszt roboczogodziny pracy instalatora to 30,00 zł?

A. 130,00 zł
B. 220,00 zł
C. 350,00 zł
D. 700,00 zł

Zadanie 14.

Punkty abonenckie rozmieszczone są równomiernie, do połączenia z najbliższym punktem potrzeba 4 m kabla, a z najdalszym - 22 m. Koszt zakupu 1 m kabla to 1 zł.

Ile wyniesie minimalny koszt zakupu kabla UTP do połączenia 10 podwójnych gniazd abonenckich z punktem dystrybucyjnym?

A. 80 zł
B. 130 zł
C. 260 zł
D. 440 zł

Zadanie 15.

Który kabel umożliwia transmisję danych z maksymalną prędkością transmisji wynoszącą 1 Gb/s?

A. Skrętka kat. 4.
B. Skrętka kat. 5e.
C. Kabel współosiowy.
D. Kabel światłowodowy.

Zadanie 16.

Czteroparowy kabel skręcany, w którym każda para przewodów posiada ekran foliowy i dodatkowo wszystkie pary są ekranowane siatką, to kabel

A. S/FTP
B. F/UTP
C. U/UTP
D. SF/UTP

Zadanie 17.

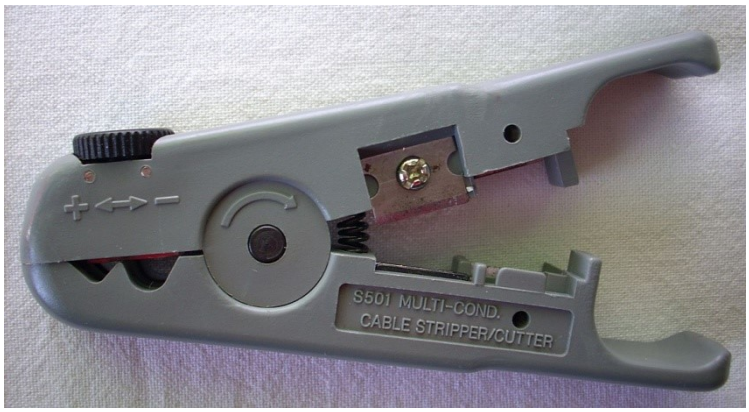
Medium transmisyjnym, w którym na przesyłany sygnał **nie oddziałują** zakłócenia elektromagnetyczne, to

A. światłowód.
B. fale radiowe.
C. kabel typu skrętka.
D. kabel koncentryczny.

Zadanie 18.

Narzędzie przedstawione na zdjęciu to

A. zaciskarka.
B. nóż monterski.
C. ściągacz izolacji.
D. narzędzie uderzeniowe.



Zadanie 19.

Ile bitów o wartości 1 zawiera standardowa maska adresu IPv4 klasy B?

A. 8 bitów.
B. 16 bitów.
C. 24 bity.
D. 32 bity.

Zadanie 20.

Ile maksymalnie adresów sieci jest dostępnych w adresacji IP klasy A?

A. 32 adresy.
B. 64 adresy.
C. 128 adresów.
D. 254 adresy.

Zadanie 21.

Ile maksymalnie komputerów można zaadresować adresami sieci IP z klasy C?

A. 252 komputery.
B. 254 komputery.
C. 255 komputerów.
D. 256 komputerów.

Zadanie 22.

Które z komputerów o adresach IPv4 przedstawionych w tabeli należą do tej samej sieci?

A. 1 i 2
B. 2 i 3
C. 2 i 4
D. 3 i 4

Komputer	Adres IPv4
1	172.50.12.1/16
2	172.70.12.1/16
3	172.70.50.1/16
4	172.80.50.1/16

Zadanie 23.

Który adres wskazuje na to, że komputer pracuje w sieci o adresie IP 192.168.10.64/26?

A. 192.168.10.1
B. 192.168.10.50
C. 192.168.10.100
D. 192.168.10.200

Zadanie 24.

Który z adresów jest adresem prywatnym IP?

A. 80.80.10.10
B. 172.30.10.10
C. 198.192.15.10
D. 220.192.164.10

Zadanie 25.

Adres rozgłoszeniowy dla sieci 172.30.0.0/16 to

A. 172.30.0.255
B. 172.0.255.255
C. 172.30.255.255
D. 172.255.255.255

Zadanie 26.

Parametr NEXT oznacza zakłócenie spowodowane wpływem pola elektromagnetycznego

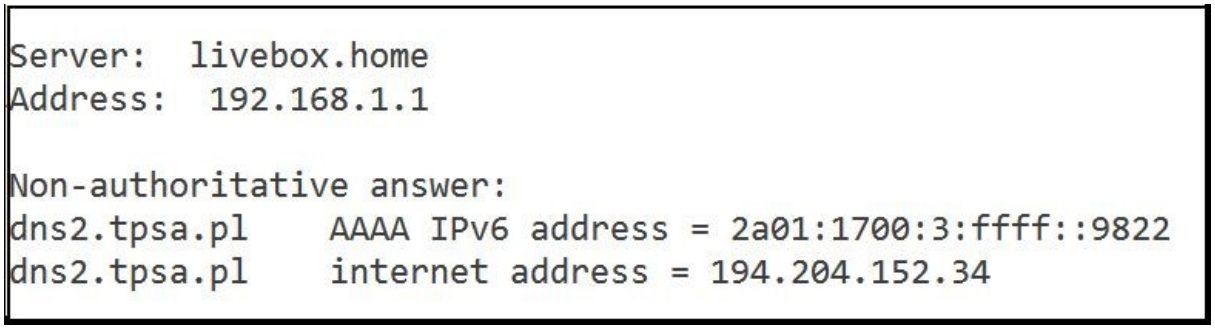
A. jednej pary kabla na drugą parę kabla.
B. jednej pary kabla na pozostałe pary kabla.
C. wszystkich par kabla wzajemnie na siebie.
D. pozostałych trzech par kabla na badaną parę.

Zadanie 27.

Który element serwera typu rack można wymieniać bez konieczności zdejmowania górnej obudowy?

A. Procesor.
B. Dysk twardy.
C. Pamięć RAM.
D. Kartę sieciową.

Zadanie 28.



Zrzut ekranowy przedstawia wynik wykonania w systemie z rodziny Windows Server polecenia

A. ping
B. whois
C. tracert
D. nslookup

Zadanie 29.

Do konfigurowania interfejsu sieciowego w systemie Linux jest stosowana komenda

A. netsh
B. netstate
C. ifconfig
D. ipconfig

Zadanie 30.

Która rola serwera Windows Server umożliwia scentralizowaną obsługę i konfigurację tymczasowych adresów IP i pokrewnych informacji dla komputerów klienckich?

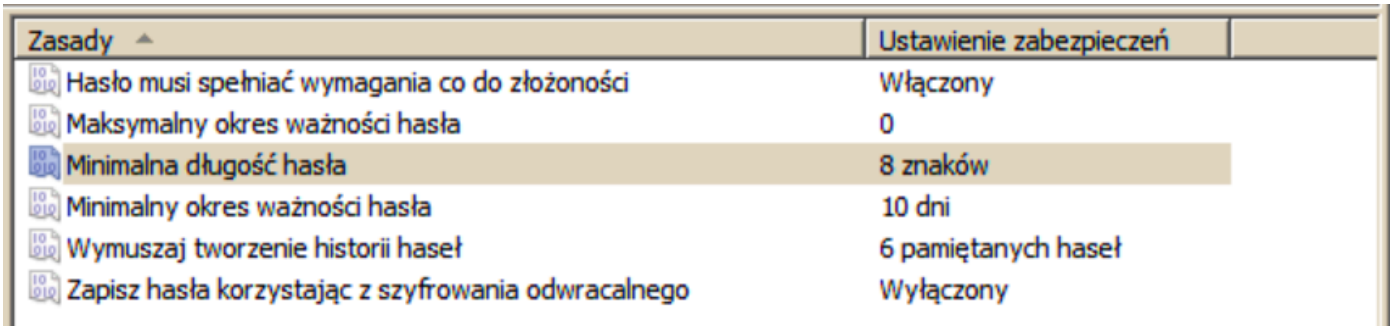
A. Serwer telnet.
B. Serwer DHCP.
C. Usługi pulpitu zdalnego.
D. Usługi udostępniania plików.

Zadanie 31.

W systemach z rodziny Windows Server usługa serwera FTP jest definiowana w

A. usłudze plików.
B. serwerze aplikacji.
C. serwerze sieci Web.
D. usłudze zasad i dostępu sieciowego.

Zadanie 32.



Zasady	Ustawienie zabezpieczeń
Hasło musi spełniać wymagania co do złożoności	Włączony
Maksymalny okres ważności hasła	0
Minimalna długość hasła	8 znaków
Minimalny okres ważności hasła	10 dni
Wymuszaj tworzenie historii haseł	6 pamiętanych haseł
Zapisz hasła korzystając z szyfrowania odwracalnego	Wyłączony

Na zrzucie ekranowym jest przedstawiona konfiguracja zasad haseł w zasadach grup systemu Windows. Która z opcji zostanie wdrożona w tej konfiguracji?

A. Użytkownik nigdy nie musi zmieniać hasła.
B. Hasła użytkownika muszą być zmieniane co 10 dni.
C. Użytkownik może zmienić hasło na nowe po 8 dniach.
D. Hasło może zawierać w sobie nazwę konta użytkownika.

Zadanie 33.

W zasadach grup włączono i skonfigurowano opcję „Ustaw ścieżkę profilu mobilnego dla wszystkich użytkowników logujących się do tego komputera”:

*serwer**profile**%username%*

W którym folderze serwera będzie się znajdował profil mobilny użytkownika **jkowal**?

A. \profile\jkowal
B. \profile\username
C. \profile\serwer\username
D. \profile\username\jkowal

Zadanie 34.

Protokół, zapewniający wyświetlanie stron www w przeglądarce internetowej za pomocą połączenia szyfrowanego, to

A. FTP Secure.
B. SSH File Transfer Protocol.
C. Hypertext Transfer Protocol.
D. Hypertext Transfer Protocol Secure.

Zadanie 35.

Simple Mail Transfer Protocol to protokół

A. synchronizowania czasu pomiędzy komputerami.
B. przekazywania poczty elektronicznej w Internecie.
C. obsługi odległego terminala w architekturze klient-serwer.
D. zarządzania grupami multicastowymi w sieciach opartych na protokole IP.

Zadanie 36.

Protokół służący do prowadzenia rozmów za pomocą konsoli tekstowej to

A. Voice over IP (*VoIP*).
B. Internet Relay Chat (*IRC*).
C. Simple Mail Transfer Protocol (*SMTP*).
D. Internet Message Access Protocol (*IMAP*).

Zadanie 37.

Z którego numeru portu korzysta usługa FTP do przesyłania poleceń?

A. 20
B. 21
C. 69
D. 80

Zadanie 38.

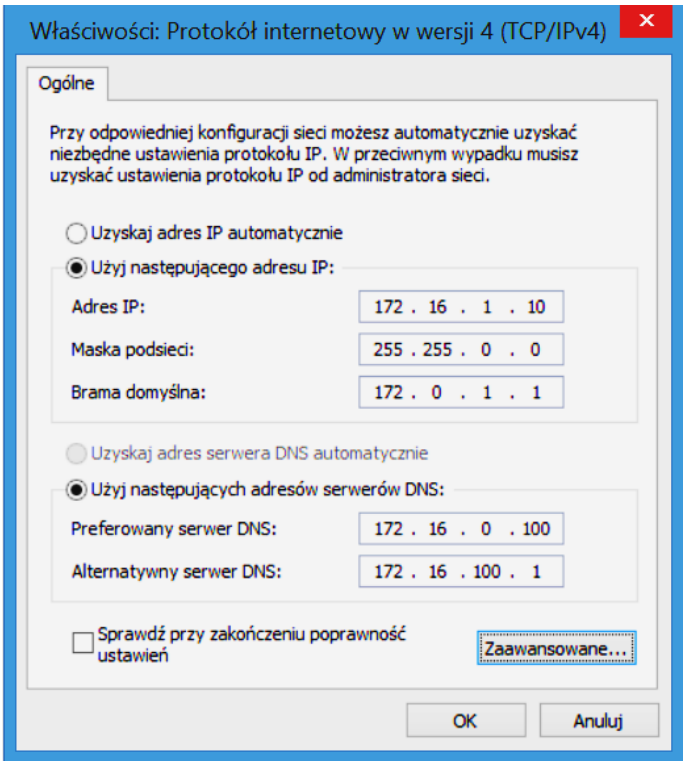
Komputer, który uzyskuje adres IP, adres bramy i adresy serwerów DNS automatycznie, łączy się ze wszystkimi komputerami w sieci lokalnej przez adres IP. Komputer ten nie może się połączyć z żadnym hostem w sieci rozległej, ani przez adres URL, ani przez adres IP, co wskazuje na brak w sieci lub awarię

A. rutera.
B. przełącznika.
C. serwera DNS.
D. serwera DHCP.

Zadanie 39.

Komputer ma pracować w sieci lokalnej o adresie 172.16.0.0/16 i łączyć się z Internetem. Który element konfiguracji karty sieciowej został wpisany nieprawidłowo?

A. Adres IP.
B. Maska podsieci.
C. Brama domyślna.
D. Adresy serwerów DNS.



Zadanie 40.

Który moduł zabezpieczeń występuje w pakietach Internet Security (IS), a nie ma go w programach antywirusowych (AV)?

A. Zapora sieciowa.
B. Skaner antywirusowy.
C. Monitor antywirusowy.
D. Aktualizacja baz wirusów.