CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

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

Układ graficzny © CKE 2013

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

E.13-X-14.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

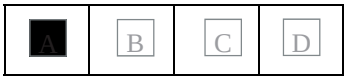
EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2014
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

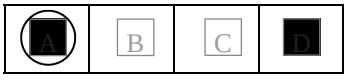
1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
   – wpisz oznaczenie kwalifikacji,
   – zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
   – 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.

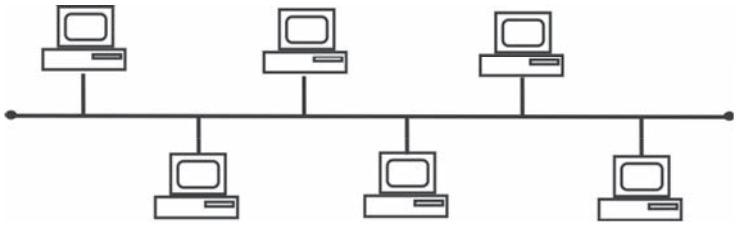
Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na rysunku przedstawiono sieć o topologii



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

Zadanie 2.

Jaką przepływność definiuje standard sieci Ethernet IEEE 802.3z?

A. 1 Gb
B. 10 Mb
C. 100 Mb
D. 100 GB

Zadanie 3.

Norma IEEE 802.11b jest standardem sieci

A. telefonicznych.
B. przewodowych.
C. światłowodowych.
D. bezprzewodowych.

Zadanie 4.

Standard transmisji Gigabit Ethernet opisuje norma

A. IEEE 802.3i
B. IEEE 802.3u
C. IEEE 802.3x
D. IEEE 802.3ab

Zadanie 5.

Fast Ethernet to standard sieci przewodowej, umożliwiający transmisję danych z maksymalną prędkością

A. 54 Mbps
B. 100 Mbps
C. 108 Mbps
D. 1000 Mbps

Zadanie 6.

Ile par przewodów jest przeznaczonych w standardzie 100Base-TX do transmisji danych w obu kierunkach?

A. 1
B. 2
C. 4
D. 8

Zadanie 7.

Norma EN 50167 dotyczy okablowania

A. pionowego.
B. poziomego.
C. szkieletowego.
D. kampusowego.

Zadanie 8.

Która norma zawiera specyfikację parametrów transmisyjnych komponentów kategorii 5e?

A. CSA T527
B. EIA/TIA 607
C. TIA/EIA–568-B-1
D. TIA/EIA–568-B-2

Zadanie 9.

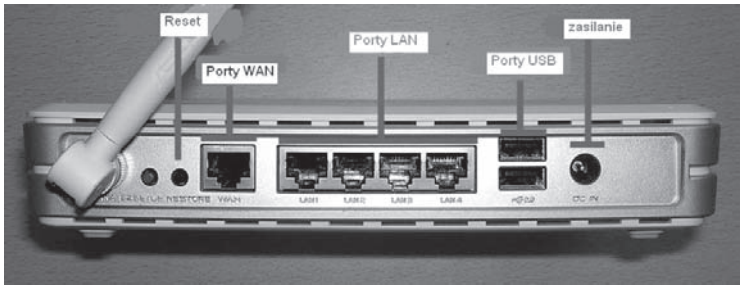
Protokołem pakietów użytkownika, wykonującym usługę bezpołączeniowego dostarczania datagramów, jest

A. IP
B. TCP
C. ARP
D. UDP

Zadanie 10.

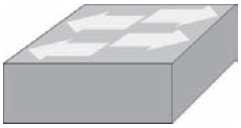
Na rysunku przedstawiono tylny panel

A. routera.
B. mostu.
C. modemu.
D. koncentratora.



Zadanie 11.

Symbol graficzny przedstawiony na rysunku oznacza



A. most.
B. bramę.
C. przełącznik.
D. koncentrator.

Zadanie 12.

Sieci lokalne typu klient-serwer charakteryzują się tym, że

A. każdy komputer w sieci jest równoprawny z pozostałymi.
B. istnieje jeden wydzielony komputer udostępniający swoje zasoby w sieci.
C. żaden z komputerów nie pełni roli nadrzędnej w stosunku do pozostałych.
D. wszystkie komputery klienckie mają dostęp do zasobów pozostałych komputerów.

Zadanie 13.

Do której warstwy modelu ISO/OSI należy segmentowanie danych, komunikacja w trybie połączeniowym z wykorzystaniem protokołu TCP oraz komunikacja w trybie bezpołączeniowym z wykorzystaniem protokołu UDP?

A. Fizycznej.
B. Sieciowej.
C. Łącza danych.
D. Transportowej.

Zadanie 14.

Wyznaczanie optymalnej trasy dla połączenia sieciowego, to

A. routing.
B. sniffing.
C. tracking.
D. conntrack.

Zadanie 15.

W sieci strukturalnej zalecane jest umieszczenie jednego punktu abonenckiego na powierzchni o wielkości

A. 5 m^2
B. 10 m^2
C. 20 m^2
D. 30 m^2

Zadanie 16.

Okablowanie pionowe w sieci strukturalnej łączy

A. dwa gniazda abonenckie.
B. główny punkt rozdzielczy z gniazdem abonenckim.
C. pośredni punkt rozdzielczy z gniazdem abonenckim.
D. główny punkt rozdzielczy z pośrednimi punktami rozdzielczymi.

Zadanie 17.

Które urządzenie służy do połączenia sieci lokalnej z siecią rozległą?

A. Most.
B. Router.
C. Przełącznik.
D. Koncentrator.

Zadanie 18.

Administrator zauważył, że w sieci LAN występuje duża liczba kolizji. Które urządzenie powinien zainstalować, aby podzielić sieć lokalną na mniejsze domeny kolizji?

A. Ruter.
B. Modem.
C. Przełącznik.
D. Koncentrator.

Zadanie 19.

Która antena charakteryzuje się największym zyskiem energetycznym oraz umożliwia zestawienie połączenia na dużą odległość?

A. Dipolowa.
B. Izotropowa.
C. Paraboliczna.
D. Mikropaskowa.

Zadanie 20.

Oblicz koszt brutto kabla UTP Cat 6 użytego do połączenia 5 punktów abonenckich z punktem dystrybucyjnym, wiedząc, że średnia odległość pomiędzy punktem abonenckim a punktem dystrybucyjnym wynosi 8 m oraz że cena brutto 1 m kabla wynosi 1 zł. Przy obliczeniach należy uwzględnić zapas 2 m kabla na każdy punkt abonencki.

A. 32 zł
B. 40 zł
C. 45 zł
D. 50 zł

Zadanie 21.

Który typ kabla należy zastosować do podłączenia komputera w pomieszczeniu z zakłóceniami elektromagnetycznymi?

A. UTP Cat 5
B. UTP Cat 6
C. UTP Cat 5e
D. FTP Cat 5e

Zadanie 22.

W celu sprawdzenia mapy połączeń kabla UTP Cat 5e w sieci lokalnej należy użyć

A. testera okablowania.
B. reflektometru kablowego TDR.
C. reflektometru optycznego OTDR.
D. analizatora protokołów sieciowych.

Zadanie 23.

Ile maksymalnie hostów można zaadresować w sieci lokalnej, mając do dyspozycji jedną klasę C adresów protokołu IPv4?

A. 254
B. 255
C. 510
D. 512

Zadanie 24.

Który z adresów IP należy do klasy B?

A. 96.15.2.4
B. 100.10.10.2
C. 134.192.16.1
D. 198.15.10.112

Zadanie 25.

Sieć o adresie IP 192.168.2.0/24 podzielono na cztery podsieci. Jaką maskę posiadają nowe podsieci?

A. 255.255.255.128
B. 255.255.255.192
C. 255.255.255.224
D. 255.255.255.240

Zadanie 26.

W ilu podsieciach pracują komputery o adresach: 192.168.5.12/25, 192.168.5.50/25, 192.168.5.200/25 i 192.158.5.250/25?

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

Zadanie 27.

Instalowanie w systemie operacyjnym Windows Server usługi Active Directory wymaga wcześniejszego zainstalowania i skonfigurowania serwera

A. FTP
B. DNS
C. WWW
D. DHCP

Zadanie 28.

Jeżeli na danej przestrzeni będą działały równocześnie dwie sieci WLAN standardu 802.11g, to aby wyeliminować możliwość wzajemnych zakłóceń należy im przydzielić kanały o numerach różniących się o

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

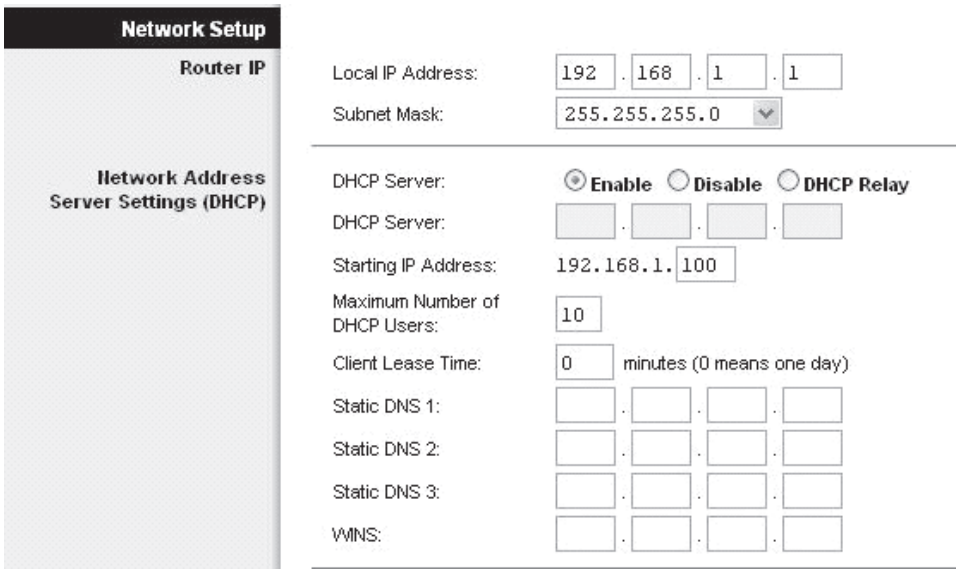
Zadanie 29.

Program wykorzystywany do przechwytywania i ewentualnej analizy ruchu sieciowego, to

A. viewer.
B. sniffer.
C. spywer.
D. keyloger.

Zadanie 30.

Na zamieszczonym zrzucie panelu konfiguracyjnego rutera widać, że serwer DHCP



A. może przydzielić maksymalnie 10 adresów IP
B. może przydzielić maksymalnie 154 adresy IP
C. przydziela adresy IP z zakresu 192.168.1.1 – 192.168.1.10
D. przydziela adresy IP z zakresu 192.168.1.1 – 192.168.1.100

Zadanie 31.

Które poleceniem w systemie Windows należy zastosować do monitorowania listy aktywnych połączeń karty sieciowej w komputerze?

A. Ping.
B. Telnet.
C. Netstat.
D. Ipconfig.

Zadanie 32.

Która usługa serwerowa zapewnia automatyczną konfigurację parametrów sieciowych stacji roboczych?

A. NAT
B. DNS
C. DHCP
D. WINS

Zadanie 33.

Jaką funkcję pełni ISA Server w systemie operacyjnym Windows?

A. Pełni funkcję firewalla.
B. Rozwiązuje nazwy domenowe.
C. Jest systemem wymiany plików.
D. Jest serwerem stron internetowych.

Zadanie 34.

Która z grup w systemie Windows Serwer posiada najmniejsze uprawnienia?

A. Wszyscy.
B. Użytkownicy.
C. Administratorzy.
D. Operatorzy kont.

Zadanie 35.

Który z profili użytkownika ulega zmianie i jest przechowywany na serwerze dla klienta pracującego w sieci Windows?

A. Mobilny.
B. Lokalny.
C. Tymczasowy.
D. Obowiązkowy.

Zadanie 36.

Protokół pocztowy, za pomocą którego możemy odbierać pocztę z serwera, to

A. FTP
B. POP3
C. SMTP
D. HTTP

Zadanie 37.

Które zdanie opisuje protokół SSH (*Secure Shell*)?

A. Bezpieczny protokół terminalu sieciowego udostępniający usługi szyfrowania połączenia.
B. Protokół do zdalnej pracy na odległym komputerze nie zapewniający kodowania transmisji.
C. Sesje SSH powodują wysyłanie zwykłego tekstu, niezaszyfrowanych danych.
D. Sesje SSH nie pozwalają określić, czy punkty końcowe są autentyczne.

Zadanie 38.

Który port jest wykorzystywany przez protokół FTP (*File Transfer Protocol*) do transmisji danych?

A. 20.
B. 25.
C. 53.
D. 69.

Zadanie 39.

ARP (*Adress Resolution Protocol*) jest protokołem realizującym odwzorowanie adresu IP na

A. adres poczty e-mail.
B. nazwę domenową.
C. nazwę komputera.
D. adres sprzętowy.

Zadanie 40.

Aby zabezpieczyć lokalną sieć komputerową przed atakami typu Smurf z sieci Internet należy zainstalować i odpowiednio skonfigurować

A. zaporę ogniową.
B. skaner antywirusowy.
C. oprogramowanie antyspamowe.
D. bezpieczną przeglądarkę stron WWW.