

Nazwa Kursu: Network Fundamentals (Podstawy działania sieci)

Język: Polish (Polski)

Wersja: 4.0

Enetwork Chapter 2

1. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Który termin poprawnie określa typ urządzenia, które jest zawarte w obszarze B?

- ☐ źródło
- ☐ koniec
- ☐ transferujące
- ☒ pośredniczące

2. Które zdania poprawnie identyfikują rolę urządzeń pośrednich w sieci? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ określają ścieżki dla danych
- ☐ inicjują komunikację danych
- ☒ odnawiają i retransmitują sygnały danych
- ☐ są źródłem przepływu danych
- ☒ zarządzają przepływem danych
- ☐ są końcowym punktem przepływu danych

3. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Komórka A z adresem IP 10.0.0.34 ustanowiła sesję IP z Telefonem IP, posiadającym adres IP 172.16.1.103. Opierając się na schemacie określ, Który typ urządzenia najlepiej opisuje funkcję Komórki A?

- ☐ urządzenie docelowe
- ☒ urządzenie końcowe
- ☐ urządzenie pośredniczące
- ☐ medium

4. Jakie trzy określenia najlepiej opisują sieć typu LAN (ang. Local Area Network)? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ LAN jest zazwyczaj zlokalizowana w pojedynczym obszarze geograficznym.
- ☒ Sieć jest administrowana przez jedną organizację.
- ☐ Połączenie pomiędzy segmentami sieci LAN jest zazwyczaj realizowane poprzez połączenie dzierżawione.
- ☐ Bezpieczeństwo i kontrola dostępu do sieci są kontrolowane przez dostawcę usług.
- ☒ LAN dostarcza usług sieciowych i dostępu do aplikacji dla użytkowników wewnątrz wspólnej organizacji.
- ☐ Każde urządzenie końcowe jest zwykle połączone do dostawcy usług telekomunikacyjnych TSP (ang. Telecommunication Service Provider).

5. Jakie są kluczowe funkcje enkapsulacji? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ umożliwia modyfikację oryginalnych danych przed transmisją
- ☒ określa części danych w ramach jednej komunikacji
- ☐ włącza spójne ścieżki sieciowe dla komunikacji
- ☒ zapewnia, że części danych mogą być kierowane do poprawnego urządzenia końcowego
- ☒ umożliwia rekonstrukcję kompletnych wiadomości
- ☐ śledzi opóźnienie pomiędzy urządzeniami końcowymi

6. Wybierz stwierdzenia, które poprawnie określają protokoły sieciowe. (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ definiują strukturę jednostek PDU dla określonej warstwy
- ☐ określają jak wykonać funkcje warstw
- ☒ określają ogólne zasady dotyczące funkcji niezbędnych do komunikacji między warstwami
- ☐ ograniczają kompatybilność sprzętu
- ☒ wymagają enkapsulacji zależnej od warstwy
- ☐ eliminują standaryzację między dostawcami

7. Które urządzenie jest uważane za urządzenie pośredniczące?

- ☐ serwer plików
- ☐ telefon IP
- ☐ laptop
- ☐ drukarka
- ☒ przełącznik

8. Co można określić badając nagłówki warstwy sieci?

- ☐ urządzenie docelowe lokalnego medium
- ☒ adres hosta docelowego
- ☐ bity, które będą przesłane poprzez medium
- ☐ aplikację źródłową lub proces tworzący dane

9. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Który z wymienionych zestawów urządzeń zawiera wyłącznie urządzenia końcowe?

- ☐ A, C, D
- ☐ B, E, G, H
- ☐ C, D, G, H, I, J
- ☐ D, E, F, H, I, J
- ☒ E, F, H, I, J

10. Jakie cechy poprawnie określają urządzenia końcowe w sieci?

- ☐ zarządzają przepływem danych
- ☒ inicjują przepływ danych
- ☐ odnawiają i retransmitują sygnały danych
- ☐ określają ścieżki dla danych

11. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Które trzy etykiety poprawnie identyfikują typy sieci dla zaznaczonych segmentów sieci? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ Sieć A – WAN
- ☒ Sieć B – WAN
- ☒ Sieć C – LAN
- ☐ Sieć B – MAN
- ☐ Sieć C – WAN
- ☒ Sieć A – LAN

12. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Jaki typ sieci został przedstawiony na schemacie?

- ☐ WAN
- ☐ MAN

- ☒ LAN
- ☐ WLAN

13. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Który termin sieciowy opisuje proces przeplotu danych przedstawiony na ilustracji?

- ☐ potokowanie
- ☐ PDU
- ☐ strumieniowanie
- ☒ multipleksacja
- ☐ enkapsulacja

14. Jaki jest główny powód przydzielania portu warstwy 4?

- ☐ identyfikowanie urządzeń w medium lokalnym
- ☐ identyfikowanie przeskoków pomiędzy źródłem a celem
- ☐ identyfikowanie najlepszej ścieżki poprzez sieć dla urządzeń pośredniczących
- ☐ identyfikowanie źródłowych i docelowych urządzeń końcowych, które się komunikują
- ☒ identyfikowanie procesów lub usług na urządzeniach końcowych, które komunikują się ze sobą

15. Co następuje w warstwie łącza danych podczas procesu enkapsulacji?

- ☐ Żaden adres nie jest dodawany.
- ☐ Dodawany jest adres logiczny.
- ☒ Dodawany jest adres fizyczny.
- ☐ Dodawany jest numer portu.

16. Które warstwy modelu OSI posiadają takie same funkcje co warstwa dostępu do sieci modelu TCP/IP? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Warstwa sieci
- ☐ Warstwa transportowa
- ☒ Warstwa fizyczna
- ☒ Warstwa łącza danych
- ☐ Warstwa sesji

17. Która warstwa enkapsuluje segmenty w pakiety?

- ☐ fizyczna
- ☐ łącza danych
- ☒ sieci
- ☐ transportowa

18. Jaka jest podstawowa funkcja stopki dodawanej podczas enkapsulacji w warstwie łącza danych?

- ☒ wspiera wykrywanie błędów
- ☐ zapewnia poprawną kolejność dotarcia danych
- ☐ zapewnia dostarczenie do poprawnego celu
- ☐ identyfikuje urządzenia w sieci lokalnej
- ☐ wspiera urządzenia pośredniczące w procesie wyboru ścieżki

19. Jakie jest zadanie warstwy dostępu do sieci w modelu TCP/IP?

- ☐ określanie ścieżki i przełączanie pakietów
- ☐ reprezentacja danych, kodowanie i kontrola
- ☐ niezawodność, kontrola przepływu i wykrywanie błędów
- ☒ definicja komponentów tworzących połączenie fizyczne
- ☐ dzielenie segmentów na pakiety

20. Co to jest PDU?

- ☐ uszkodzenie ramki podczas transmisji
- ☐ dane ponownie złożone w miejscu przeznaczenia
- ☐ pakiety retransmitowane z powodu utraty komunikacji
- ☒ enkapsulowane dane specyficznie dla warstwy

21. Jaka jest prawidłowa kolejność warstw modelu OSI, zaczynając od najwyższej warstwy do najniższej.

- ☐ fizyczna, sieci, aplikacji, łącza danych, prezentacji, sesji, transportowa
- ☐ aplikacji, fizyczna, sesji, transportowa, sieci, łącza danych, prezentacji
- ☐ aplikacji, prezentacji, fizyczna, sesji, łącza danych, transportowa, sieci
- ☒ aplikacji, prezentacji, sesji, transportowa, sieci, łącza danych, fizyczna
- ☐ prezentacji, łącza danych, sesji, transportowa, sieci, fizyczna, aplikacji

Enetwork Chapter 3

1. Które protokoły działają w warstwie aplikacji modelu OSI? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ ARP
- ☒ DNS
- ☐ PPP
- ☒ SMTP
- ☒ POP
- ☐ ICMP

2. Jaka jest rola warstwy aplikacji w modelu OSI?

- ☐ zapewnia segmentację danych
- ☐ zapewnia szyfrowanie i konwersję danych
- ☒ zapewnia interfejs pomiędzy aplikacjami działającymi na komunikujących się ze sobą komputerach
- ☐ zapewnia kontrolę przepływu danych pomiędzy urządzeniem źródłowym i docelowym

3. Do usług uruchomionych na serwerze napływa wiele żądań pochodzących od klientów. W jaki sposób warstwa aplikacji na tym serwerze zachowa się w tej sytuacji?

- ☐ przerywa wszystkie połączenia z usługą
- ☐ odrzuca wielokrotne połączenia z pojedynczym demonem
- ☐ zawiesza bieżące połączenie w celu nawiązania nowego
- ☒ dzięki wsparciu ze strony funkcji niższych warstw potrafi rozróżnić napływające żądania

4. Zaznacz dwie cechy sieci peer-to-peer. (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ skalowalność
- ☐ jedna z metod przepływu danych
- ☒ decentralizacja zasobów

- ☐ centralizacja kont użytkowników
- ☒ współdzielenie zasobów bez dedykowanego serwera

5. Która z poniższych usług jest zautomatyzowaną usługą dopasowującą nazwy zasobów do żądanych adresów IP?

- ☐ HTTP
- ☐ SSH
- ☐ FQDN
- ☒ DNS
- ☐ Telnet
- ☐ SMTP

6. Który protokół warstwy aplikacji opisuje usługi stosowane do udostępniania plików w sieciach Microsoft?

- ☐ DHCP
- ☐ DNS
- ☒ SMB
- ☐ SMTP
- ☐ Telnet

7. Jaki jest cel przechowywania danych przez DNS?

- ☐ tymczasowo przechowują informacje o zaistniałych wejściach
- ☒ są wykorzystywane przez serwer do rozpoznania nazw
- ☐ są wysyłane przez klienta podczas zapytań
- ☐ przekazują informacje dotyczące uwierzytelniania pomiędzy serwerem i klientem

8. Wymień dwie cechy określające klientów w sieciach danych. (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ używają demonów
- ☒ inicjują wymianę danych
- ☐ magazynują dane
- ☒ mogą wysyłać dane do serwera
- ☐ nasłuchują żądań pochodzących z serwerów

9. Które komponenty poczty elektronicznej są używane do przekazywania wiadomości e-mail pomiędzy serwerami? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ MDA
- ☐ IMAP
- ☒ MTA
- ☐ POP
- ☒ SMTP
- ☐ MUA

10. Wymień dwie formy oprogramowania warstwy aplikacji. (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ aplikacje
- ☐ dialogi
- ☐ żądania
- ☒ usługi
- ☐ składnia

11. Wymień właściwości aplikacji peer-to-peer. (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ funkcjonują jako klient i serwer w ramach tej samej komunikacji
- ☐ wymagają scentralizowanej administracji
- ☒ tryb hybrydowy obejmuje scentralizowane katalogi z plikami
- ☒ mogą być używane w sieciach klient-serwer
- ☐ wymagają bezpośredniego fizycznego połączenia pomiędzy urządzeniami
- ☐ wymagają scentralizowanego uwierzytelniania

12. Administrator sieci projektuje sieć dla biura nowego oddziału. Sieć ma obsługiwać 25 użytkowników. Jakie są zalety zastosowania modelu klient-serwer? (Wybierz dwie odpowiedzi)

- ☒ Scentralizowana administracja
- ☐ Nie wymaga użycia specjalistycznego oprogramowania
- ☒ Łatwiejsze egzekwowanie zasad bezpieczeństwa
- ☐ Niższy koszt implementacji
- ☐ Stanowi pojedynczy punkt awarii

13. Która warstwa modelu OSI dostarcza usługi pozwalające użytkownikom na korzystanie z zasobów sieciowych?

- ☐ warstwa fizyczna
- ☐ warstwa sesji
- ☐ warstwa sieci
- ☐ warstwa prezentacji
- ☒ warstwa aplikacji
- ☐ warstwa transportowa

14. Które protokoły używane są do kontroli przesyłania zasobów z serwera WWW do przeglądarki klienta? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ ASP
- ☐ FTP
- ☐ HTML
- ☒ HTTP
- ☒ HTTPS
- ☐ IP

15. Które stwierdzenia dotyczące roli MTA w procesie obsługi poczty elektronicznej są poprawne? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ Kieruje wiadomości e-mail do MDA na innych serwerach
- ☒ odbiera wiadomości e-mail od klienta MUA
- ☐ odbiera wiadomości e-mail za pomocą protokołu POP3
- ☒ przekazuje wiadomości e-mail do MDA w celu ostatecznej dostawy
- ☒ stosuje protokół SMTP do przekazywania wiadomości e-mail pomiędzy serwerami
- ☐ dostarcza pocztę do klientów za pomocą protokołu POP3

16. Który protokół warstwy aplikacji został stworzony do przesyłania plików pomiędzy klientem a serwerem?

- ☐ HTML
- ☐ HTTP
- ☒ FTP
- ☐ Telnet

17. W małej sieci domowej połączono trzy komputery (cel: gry oraz współdzielenie plików). Które dwie właściwości reprezent* sieci? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ konta użytkowników są scentralizowane
- ☒ bezpieczeństwo jest trudne do wyegzekwowania
- ☐ wymagane jest specjalistyczne oprogramowanie systemu operacyjnego
- ☐ prawa dostępu do plików są kontrolowane przez pojedynczy komputer
- ☒ komputer, który odpowiada na żądanie udostępnienia pliku, funkcjonuje jako serwer

18. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Jaki jest port docelowy komunikacji opisanej w linii 5?

- ☒ 80
- ☐ 1261
- ☐ 15533
- ☐ 3912
- ☐ 65520

19. Wymień główną wadę protokołu Telnet (w porównaniu z SSH).

- ☐ nie jest dostępny powszechnie
- ☒ nie wspiera szyfrowania
- ☐ zmniejsza szerokość pasma
- ☐ nie obsługuje uwierzytelniania

20. Wskaż protokoły warstwy aplikacji, dla których poprawnie opisano ich sposób działania. (Wybierz dwie odpowiedzi)

- ☐ DNS dynamicznie przydziela hostom adresy IP
- ☒ HTTP przesyła dane z serwera WWW do klienta
- ☐ POP dostarcza pocztę elektroniczną od klienta do serwera e-mail
- ☐ SMTP wspiera współdzielenie plików
- ☒ Telnet zapewnia wirtualne połączenie dla zdalnego dostępu

Enetwork Chapter 4

1. Na rysunku pokazany został nagłówek warstwy transportowej. Które z poniższych zdań opisują pokazaną. ustanowioną sesję? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ To jest nagłówek UOP.
- ☒ Nagłówek zawiera żądanie Telnet.
- ☐ To jest transfer danych TFTP.
- ☐ Pakiet powracający ze zdalnego hosta będzie miał Numer Potwierdzenia (ACK) równy 43693.
- ☒ To jest nagłówek TCP.

2. Co może być wybierane dynamicznie przez hosta źródłowego podczas przesyłania danych?

- ☐ logiczny adres docelowy
- ☐ fizyczny adres źródłowy
- ☐ adres bramy domyślnej
- ☒ port źródłowy

3. Który protokół warstwy transportowej zapewnia niewielki narzut i jest używany przez aplikacje niewymagające niezawodnego dostarczania danych?

- ☐ TCP
- ☐ IP
- ☒ UDP
- ☐ HTTP
- ☐ DNS

4. Jakie zadanie spełniają numery portów znajdujące się w nagłówku segmentu TCP?

- ☐ Wskazują odpowiedni interfejs routera, który powinien zostać użyty do wysłania segmentu
- ☐ Określają porty w przełączniku, które powinny odebrać lub wysłać dany segment
- ☐ Wskazują, który protokół warstwy 3 powinien zostać użyty do enkapsulacji danych
- ☒ Umożliwiają docelowemu hostowi przekazywanie danych do odpowiedniej aplikacji
- ☐ Pozwalają docelowemu hostowi scalić pakiety w prawidłowej kolejności

5. Które z poniższych zdań opisują cel adresowania w warstwie 4? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Identyfikacja sieci docelowej
- ☐ Identyfikacja źródłowego i docelowego hosta
- ☒ Identyfikacja komunikujących się aplikacji
- ☒ Identyfikacja wielu równoczesnych konwersacji pomiędzy hostami
- ☐ Identyfikacja urządzeń komunikujących się przez lokalne medium

6. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Jaka operacja jest dokonywana, biorąc pod uwagę zaznaczony 7 bit w nagłówku TCP?

- ☒ Ustanawianie sesji
- ☐ Retransmisja segmentu
- ☐ Transfer danych
- ☐ Rozłączanie sesji

7. Przeglądarka wysyła żądanie do serwera WWW nasłuchującego na standardowym porcie. Jaki będzie numer portu źródłowego w nagłówku TCP odpowiedzi tego serwera?

- ☐ 13
- ☐ 53
- ☒ 80
- ☐ 1024
- ☐ 1728

8. Które trzy z poniższych cech pozwalają TCP na niezawodne i dokładne śledzenie transmisji danych od źródła do celu?

- ☐ enkapsulacja
- ☒ kontrola przepływu
- ☐ usługi bezpołączeniowe
- ☒ ustanawianie sesji
- ☒ numery sekwencyjne
- ☐ dostarczanie przy użyciu dostępnych środków (ang. best-effort delivery)

9. Jaka informacja znajduje się zarówno w nagłówku TCP jak i UDP?

- ☐ numery sekwencyjne
- ☐ kontrola przepływu
- ☐ potwierdzenia
- ☒ port źródłowy i docelowy

10. Co dzieje się podczas trójetapowego nawiązywania połączenia w warstwie transportowej?

- ☐ Dwie aplikacje wymieniają dane.
- ☒ TCP ustawia numery sekwencyjne dla sesji.
- ☐ UDP ustanawia maksymalną liczbę bajtów do wysłania
- ☐ Serwer potwierdza odpowiednie bajty danych otrzymane od klienta.

11. Które z poniższych stwierdzeń jest ważną cechą UDP?

- ☐ potwierdzanie dostarczenia danych
- ☒ minimalne opóźnienia w dostarczaniu danych
- ☐ wysoka niezawodność dostarczania danych
- ☐ prawidłowa kolejność dostarczanych danych

12. Jakimi cechami charakteryzuje się protokół User Datagram Protocol (UDP)? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ kontrola przepływu
- ☒ niewielki narzut
- ☒ bezpołączeniowy
- ☐ zorientowany połączeniowo
- ☐ numery sekwencyjne i potwierdzenia

13. Która warstwa modelu OSI jest odpowiedzialna za niezawodne i dokładne sterowanie przepływem informacji od źródła do celu?

- ☐ warstwa aplikacji
- ☐ warstwa prezentacji
- ☐ warstwa sesji
- ☒ warstwa transportowa
- ☐ warstwa sieci

14. Co stanie się, jeśli podczas trwającej sesji TCP, pakiety dotrą do celu w złej kolejności?

- ☐ Pakiety nie zostaną dostarczone
- ☐ Pakiety zostaną retransmitowane przez źródło
- ☒ Pakiety zostaną dostarczone i prawidłowo scalone u celu
- ☐ Pakiety zostaną dostarczone, ale nie zostaną scalone u celu

15. Jaki jest główny cel stosowania kontroli przepływu podczas transferu danych TCP?

- ☐ Dostosowanie ustawień prędkości sprzętu do przesyłanych danych
- ☐ Dostosowanie kolejności numerów sekwencyjnych, dzięki czemu dane są wysyłane w prawidłowej kolejności
- ☒ Uchronienie odbiorcy przed natłokiem napływających danych
- ☐ Dostosowanie rozmiaru okna na serwerze
- ☐ Uproszczenie transmisji danych do wielu hostów

16. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Host A używa FTP do pobrania dużego pliku z Serwera 1. Podczas pobierania Serwer 1 nie otrzymuje potwierdzenia z Hosta A dla kilku bajtów transmitowanych danych. Co w rezultacie zrobi Serwer 1?

- ☐ Wygeneruje sygnał zakłócający (ang. jam) warstwy 1
- ☒ Poczeka na wyczerpanie czasu (ang. timeout) i prześle ponownie niepotwierdzone uprzednio dane
- ☐ Wyśle bit RESET do hosta
- ☐ Zmieni rozmiar okna w nagłówku warstwy 4

17. Jaki mechanizm jest używany przez TCP do zapewnienia kontroli przepływu i zapobiegania przeciążeniom na drodze od źródła do celu?

- ☐ numery sekwencyjne
- ☐ ustanawianie sesji
- ☒ rozmiar okna
- ☐ potwierdzenia

18. Jaki zakres numerów portów oznacza dobrze znane aplikacje w przypadku enkapsulacji danych w protokołach TCP/IP?

- ☐ od 0 do 255
- ☐ od 256 do 1022
- ☒ od 0 do 1023
- ☐ od 1024 do 2047
- ☐ od 49153 do 65535

19. Przyjrzyj się zamieszczonemu rysunkowi. Jakie dwie informacje można z niego wywnioskować? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Lokalny host używa tzw. dobrze znanych portów do identyfikacji portów źródłowych.
- ☒ Żądanie zakończenia zostało wysłane do 192.135.250.10.
- ☒ Komunikacja z 64.1 00.173.42 używa bezpiecznego HTTP (https).
- ☐ Lokalny komputer akceptuje przychodzące żądania HTTP.
- ☐ 192.168.1.101:1042 wykonuje trójetapowe nawiązywanie połączenia z 128.107.229.50:80.

Enetwork Chapter 5

1. Którą część adresu warstwy sieci używa router do przekazywania pakietów?

- ☐ część identyfikującą hosta
- ☐ adres rozgłoszeniowy
- ☒ część identyfikującą sieć
- ☐ adres bramy

2. W routingu którego typu wykorzystywane są pozycje ręcznie wprowadzane do tablicy routingu?

- ☐ w routingu dynamicznym
- ☐ w routingu wewnętrznym
- ☒ w routingu statycznym
- ☐ w routingu standardowym

3. Jaka jest rola bramy domyślnej?

- ☐ fizycznie łączy komputer z siecią
- ☐ dostarcza komputerowi stały adres
- ☐ określa sieć, do której komputer jest podłączony
- ☐ określa adres logiczny komputera w sieci i jednoznacznie identyfikuje go dla pozostałych urządzeń w sieci
- ☒ umożliwia komunikację komputerów z sieci lokalnej z urządzeniami znajdującymi się w innych sieciach

4. Która z odpowiedzi jest prawidłowa dla usług bezpołączeniowych?

- ☐ Przed wysłaniem pakietu nawiązywane jest połączenie z odbiorcą.
- ☒ Przed wysłaniem pakietu nie jest nawiązywane połączenie z odbiorcą.
- ☐ Odbiorca przesyła potwierdzenie do nadawcy powiadamiając w ten sposób, że pakiet dotarł.
- ☐ Odbiorca przesyła potwierdzenie do nadawcy powiadamiając w ten sposób, że następny pakiet może być wysłany.

5. Jaki wpływ na komunikację ma niepoprawne skonfigurowanie bramy domyślnej?

- ☐ Host nie może komunikować się z innymi hostami w lokalnej sieci.
- ☒ Host może komunikować się z innymi hostami w lokalnej sieci, ale nie może komunikować się z hostami z innych sieci.
- ☐ Host może komunikować się z hostami z innych sieci, ale nie może komunikować się z innymi hostami w lokalnej sieci.
- ☐ Nie ma to wpływu na komunikację pomiędzy hostami.

6. Które trzy stwierdzenia dotyczące tras i ich użycia są prawdziwe? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ Jeśli nie ma trasy do sieci docelowej, pakiet jest zwracany poprzedniemu routerowi.
- ☒ Jeśli sieć docelowa jest bezpośrednio przyłączona do routera, to przekazuje on pakiet do hosta docelowego.
- ☐ Jeśli istnieje wiele wpisów dla sieci docelowej, to do przekazania pakietu używana jest najbardziej ogólna trasa.
- ☒ Jeśli nie istnieją żadne wpisy dla sieci docelowej, ale istnieje trasa domyślna, pakiet przekazywany jest do routera następnego przeskoku określonego w tej trasie.
- ☒ Jeśli host początkowy ma skonfigurowaną bramę domyślną, pakiet skierowany do sieci zdalnej może być przekazany przy użyciu tej trasy.
- ☐ Jeśli host nie ma statycznie skonfigurowanej trasy dla sieci docelowej, host odrzuci pakiet.

7. Które pole pakietu IP zapobiega występowaniu niekończących się pętli?

- ☐ typ usługi
- ☐ identyfikacja
- ☐ flagi
- ☒ czas życia
- ☐ suma kontrolna nagłówka

8. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Jaki powinien być adres IP bramy domyślnej dla hosta A należącego do sieci 192.133.219.0 ?

- ☐ 192.135.250.1
- ☐ 192.31.7.1
- ☐ 192.133.219.0
- ☒ 192.133.219.1

9. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Administrator sieci wykrył, że w sieci jest zbyt wiele ruchu rozgłoszeniowego. Jakie dwa kroki mogą pomóc w rozwiązaniu tego problemu? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ Wymiana S2 na router.
- ☐ Podłączenie wszystkich serwerów do S1.
- ☐ Wyłączenie rozgłoszeń w protokole TCP/IP.
- ☒ Podział istniejącej sieci 192.168.0.0/24 na podsieci.
- ☐ Wyłączenie wszystkich nieużywanych interfejsów na przełącznikach.

10. Co jest częścią tablicy routingu?

- ☐ adres MAC interfejsu routera
- ☐ numer portu docelowego warstwy 4
- ☐ adres hosta docelowego
- ☒ adres następnego przeskoku

11. Które dwa stwierdzenia opisują dynamiczne protokoły routingu? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ nie wymagają konfiguracji urządzenia
- ☒ dostarczają routerom aktualnych tablic routingu
- ☐ wymagają mniej mocy procesora niż routing statyczny
- ☒ zmniejszają szerokość pasma użytkowego
- ☐ uniemożliwiają konfigurację statyczną i utrzymanie tablicy routingu

12. Które wyrażenie opisuje cel używania trasy domyślnej?

- ☐ Host używa trasy domyślnej do transferu danych do innego hosta w tym samym segmencie sieci.
- ☐ Host używa trasy domyślnej do przekazywania danych do lokalnego przełącznika jako następnego przeskoku do każdego celu.
- ☐ Host używa trasy domyślnej do identyfikacji adresu warstwy 2 na urządzeniu końcowym w sieci lokalnej.
- ☒ Host używa trasy domyślnej do transferu danych do celu znajdującego się poza siecią lokalną, kiedy żadna inna trasa do celu nie jest znana.

13. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Sieć przedstawiona na schemacie jest w pełni funkcjonalna. Jakie dwa stwierdzenia prawidłowo opisują routing dla topologii pokazanej na rysunku? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ 192.168.0.2 jest adresem następnego skoku, który jest używany przez R3 jako trasa dla pakietu z sieci 10.0.0.0 do sieci 172.16.0.0.
- ☐ 10.0.0.1 jest adresem następnego skoku, który jest używany przez R1 jako trasa dla pakietu z sieci 192.168.12.0 do sieci 10.0.0.0.
- ☐ 192.168.0.1 jest adresem następnego skoku, który jest używany przez R1 jako trasa dla pakietu z sieci 192.168.12.0 do sieci 172.16.0.0.
- ☐ 172.16.0.1 jest adresem następnego skoku, który jest używany przez R3 jako trasa dla pakietu z sieci 10.0.0.0 do sieci 172.16.0.0.
- ☒ 192.168.0.1 jest adresem następnego skoku, który jest używany przez R2 jako trasa dla pakietu z sieci 172.16.0.0 do sieci 192.168.12.0.
- ☐ 192.168.0.2 jest adresem następnego skoku, który jest używany przez R2 jako trasa dla pakietu z sieci 172.16.0.0 do sieci 192.168.12.0.

14. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Wszystkie urządzenia pokazane na ilustracji posiadają fabryczne ustawienia domyślne. Ile domen rozgłoszeniowych przedstawionych jest na pokazanej topologii?

- ☐ 3
- ☒ 4

- ☐ 5
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 11

15. Które informacje są dodawane w trakcie enkapsulacji w warstwie 3 modelu OSI?

- ☐ źródłowy i docelowy adres MAC
- ☐ źródłowy i docelowy protokół warstwy aplikacji
- ☐ numer portu źródłowego i docelowego
- ☒ źródłowy i docelowy adres IP

16. Jakiej informacji używa router działający w środowisku IPv4, aby przysyłać pakiety danych między interfejsami na routerze?

- ☒ docelowego adresu sieci
- ☐ źródłowego adresu sieciowego
- ☐ źródłowego adresu MAC
- ☐ dobrze znanego adresu portu docelowego

17. Jakie możliwe czynności może podjąć router Cisco, gdy sieć docelowa nie występuje w jego tablicy routingu? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Router wysyła zapytanie ARP, aby ustalić wymagany adres następnego skoku.
- ☒ Router odrzuca pakiet.
- ☐ Router przekazuje pakiet dalej do następnego routera wskazanego w tablicy ARP.
- ☐ Router przekazuje pakiet do interfejsu wskazanego przez adres źródłowy.
- ☒ Router wysyła pakiet przez interfejs wskazany przez trasę domyślną.

18. Wskaż kluczowe czynniki, które należy rozważyć podczas grupowania hostów we wspólną sieć? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ bramy
- ☒ przeznaczenie
- ☐ adresowanie fizyczne
- ☐ wersja oprogramowania
- ☒ lokalizacja geograficzna
- ☒ własność, właściciel

19. Które urządzenie pośredniczące może być użyte do implementacji elementów bezpieczeństwa pomiędzy sieciami? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ router
- ☐ koncentrator (hub)
- ☐ przełącznik sieciowy
- ☒ zaporę ogniową
- ☐ access point (beprzewodowy punkt dostępu)
- ☐ most

20. Wymień trzy główne problemy występujące w dużej sieci? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ występowanie zbyt małej ilości rozgłoszeń
- ☒ zmniejszenie wydajności

- ☒ sprawy dotyczące bezpieczeństwa
- ☐ ograniczona odpowiedzialność zarządzania
- ☒ problemy z identyfikacją hostów
- ☐ kompatybilność protokołów

21. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Administrator sieci wykrył problem z połączeniem i potrzebuje określić adres, który jest używany do przekazywania pakietów na zewnątrz sieci. Po użyciu komendy netstat -r, administrator otrzymał na ekranie informacje zawarte na powyższym schemacie. Wskaż adres, do którego wszystkie hosty wysyłają pakiety zaadresowane do celu znajdującego się na zewnątrz sieci.

- ☐ 10.10.10.26
- ☐ 127.0.0.1
- ☒ 10.10.10.6
- ☐ 10.10.10.1
- ☐ 224.0.0.0

Enetwork Chapter 6

1. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Na komputerze klasy PC po wydaniu komendy ping 127.0.0.1 został wyświetlony powyższy komunikat. Jaka jest tego przyczyna?

- ☐ Ustawienia IP nie są poprawnie skonfigurowane na hoście.
- ☒ Protokół IP nie jest poprawnie zainstalowany na hoście.
- ☐ Przyczyną jest problem związany z warstwą fizyczną lub łączy danych.
- ☐ Domyślna brama nie działa w sposób prawidłowy.
- ☐ Router znajdujący się na ścieżce do hosta docelowego został wyłączony.

2. Jaka jest postać binarna adresu sieci dla hosta o adresie 172.25.67.99/23?

- ☐ 10101100.00011001.01000011.00000000
- ☐ 10101100.00011001.01000011.11111111
- ☒ 10101100.00011001.01000010.00000000
- ☐ 10101100.00011001.01000010.01100011
- ☐ 10101100.00010001.01000011.01100010
- ☐ 10101100.00011001.00000000.00000000

3. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Administrator przydzielił sieci LBMISS przestrzeń adresową 192.168.10.0. Zakres ten został dodatkowo podzielony przy użyciu maski /29. Technicy podłączając nowy budynek do konfiguracji nowej sieci zdecydowali się użyć piątej podsieci (podsieć zerowa jest pierwszą podsiecią). Zgodnie z polityką firmy, interfejs routera skonfigurowany jest zawsze przy użyciu pierwszego użytecznego adresu hosta, a serwer grupy roboczej ma przydzielony ostatni użyteczny adres hosta. Która z wymienionych poniżej konfiguracji powinna zostać użyta, aby umożliwić pracę serwera w przedstawionej na schemacie sieci.

- ☐ adres IP: 192.168.10.38 maska podsieci: 255.255.255.240 brama domyślna: 192.168.10.39
- ☐ adres IP: 192.168.10.38 maska podsieci: 255.255.255.240 brama domyślna: 192.168.10.33
- ☒ adres IP: 192.168.10.38 maska podsieci: 255.255.255.248 brama domyślna: 192.168.10.33
- ☐ adres IP: 192.168.10.39 maska podsieci: 255.255.255.248 brama domyślna: 192.168.10.31
- ☐ adres IP: 192.168.10.254 maska podsieci: 255.255.255.0 brama domyślna: 192.168.10.1

4. Jak nazywa się grupę hostów posiadających taki sam wzorec dla najbardziej znaczących bitów w adresie IP?

- ☐ Internet

- ☒ sieć
- ☐ oktet
- ☐ baza

5. Której z przedstawionych poniżej masek podsieci administrator powinien użyć, aby w sieci 172.30.1.0 był w stanie zaadresować do 254 hostów?

- ☐ 255.255.0.0
- ☒ 255.255.255.0
- ☐ 255.255.254.0
- ☐ 255.255.248.0

6. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Administrator sieci zaobserwował, że host A ma problemy z dostępem do Internetu. Przedstawione na schemacie serwery mogą bez przeszkód komunikować się z Internetem oraz z hostem A. Jaka jest możliwa przyczyna występowania tego problemu?

- ☐ Router ma niewłaściwie określony adres bramy domyślnej.
- ☐ Host A ma powtarzający się w sieci adres sieciowy.
- ☐ Host A ma niepoprawnie skonfigurowany adres bramy domyślnej.
- ☐ Host A ma niepoprawnie skonfigurowaną maskę podsieci.
- ☒ Wymagane jest skonfigurowanie usługi NAT dla sieci, w której pracuje host A

7. Które z wymienionych poniżej adresów związanych z odpowiednimi podsieciami są prawidłowymi adresami hosta? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ 172.16.4.127/26
- ☒ 172.16.4.155/26
- ☒ 172.16.4.193/26
- ☐ 172.16.4.95/27
- ☐ 172.16.4.159/27
- ☒ 172.16.4.207/27

8. Z ilu bitów składa się adres IPv4?

- ☐ 128
- ☐ 64
- ☐ 48
- ☒ 32

9. Interfejs routera został skonfigurowany przy użyciu adresu IP 172.16.192.166 oraz maski 255.255.255.248. Do której z poniżej wymienionych sieci należy ten adres?

- ☐ 172.16.0.0
- ☐ 172.16.192.0
- ☐ 172.16.192.128
- ☒ 172.16.192.160
- ☐ 172.16.192.168
- ☐ 172.16.192.176

10. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Administrator sieci musi zastosować schemat adresacji wykorzystujący przestrzeń adresową 192.168.1.0/24. Sieć zawierająca łącze typu WAN została już skonfigurowana przy użyciu adresów spoza wyznaczonego zakresu. Zakładając, że w każdej z utworzonych sieci będzie można

zaadresować taką samą liczbę hostów, wskaż jakiej maski musi użyć administrator, aby jednocześnie spełnić wymagania dotyczące każdej z przedstawionych sieci.

- ☐ 255.255.255.248
- ☐ 255.255.255.224
- ☒ 255.255.255.192
- ☐ 255.255.255.240
- ☐ 255.255.255.128
- ☐ 255.255.255.252

11. Co stanie się po odebraniu przez router pakietu ICMP, w którym wartość TTL wynosi 1, a host docelowy oddalony jest od niego o kilka skoków? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ Router odrzuci pakiet.
- ☐ Router zmniejszy w pakiecie wartość TTL i prześle go do następnego routera znajdującego się na drodze do hosta docelowego.
- ☒ Router wyśle komunikat o przekroczonym czasie (ang. Time Exceeded) do hosta źródłowego.
- ☐ Router zwiększy w pakiecie wartość TTL i prześle go do następnego routera znajdującego się na drodze do hosta docelowego.
- ☐ Router wyśle komunikat o przekierowaniu (ang. ICMP Redirect Message) do hosta źródłowego.

12. Co jest najważniejszym powodem rozwijania protokołu IPv6?

- ☐ bezpieczeństwo
- ☐ uproszczenie formatu nagłówka
- ☒ zwiększenie przestrzeni adresowej
- ☐ uproszczenie adresacji

13. Które z poniższych sformułowań dotyczących adresacji IP są prawdziwe? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Usługa NAT tłumaczy adresy publiczne na adresy prywatne, które obsługiwane są w sieci Internet.
- ☐ Tylko jedna firma ma prawo używania wybranej przestrzeni adresowej z zakresu adresów prywatnych.
- ☒ Router powinien blokować użycie adresów prywatnych w sieci Internet.
- ☐ Sieć 172.32.0.0 jest częścią prywatnej przestrzeni adresowej.
- ☒ Adres IP 127.0.0.1 może zostać wykorzystany przez hosta w celu skierowania ruchu do samego siebie.

14. Które z przedstawionych poniżej adresów są adresami prywatnymi? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ 172.168.33.1
- ☒ 10.35.66.70
- ☒ 192.168.99.5
- ☒ 172.18.88.90
- ☐ 192.33.55.89
- ☐ 172.35.16.5

15. Które z poniżej wymienionych cech są właściwościami protokołu IPv6. (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ większa przestrzeń adresowa
- ☐ szybsze protokoły routingu
- ☒ klasyfikacja danych ze względu na typ oraz usługi – podział na klasy
- ☒ zastosowanie mechanizmów umożliwiających uwierzytelnianie oraz szyfrowanie (ang. authentication and encryption)
- ☐ ulepszenie konwencji nazewnictwa hostów
- ☐ taki sam schemat adresacji jak w IPv4

16. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Jaki najdłuższy prefix sieciowy można zastosować do schematu adresacji przedstawionej na obrazku?

- ☐ /24
- ☐ /16
- ☐ /20
- ☒ /27
- ☐ /25
- ☐ /28

17. Wskaż trzy prawdziwe stwierdzenia dotyczące części sieciowej adresu IPv4. (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ jednoznacznie identyfikuje urządzenie końcowe
- ☒ jest jednakowa dla wszystkich hostów w obrębie tej samej domeny rozgłoszeniowej
- ☐ jest zmieniana w momencie przesyłania pakietu
- ☒ może mieć różną długość
- ☒ używana jest w procesie podejmowania decyzji dotyczącej dalszej trasy pakietu
- ☐ używa adresacji pozbawionej hierarchii

18. Jaki proces jest używany w routerach do określenia adresu podsieci w oparciu o podany adres IP i maskę podsieci?

- ☐ dodawanie binarne
- ☐ szesnastkowa koniunkcja
- ☐ dzielenie binarne
- ☐ mnożenie binarne
- ☒ binarna koniunkcja

19. Co można powiedzieć o adresie IP 172.16.134.64 oraz masce podsieci 255.255.255.224?

- ☐ Jest to użyteczny adres hosta.
- ☐ Jest to adres rozgłoszeniowy.
- ☒ Jest to adres sieci.
- ☐ To nie jest prawidłowy adres IP.

20. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Host A połączony jest z siecią LAN, ale nie może uzyskać dostępu do żadnych zasobów znajdujących się w Internecie. Konfiguracja hosta została przedstawiona na schemacie. Co może być przyczyną tego problemu?

- ☐ Nieprawidłowa jest maska podsieci hosta.
- ☐ Adres bramy domyślnej jest adresem sieciowym.
- ☐ Adres bramy domyślnej jest adresem rozgłoszeniowym.
- ☒ Adres bramy domyślnej jest w innej podsieci niż host.

21. Którym spośród następujących urządzeń sieciowych należy przypisywać statyczne adresy IP? (Wybierz trzy odpowiedzi).

- ☐ stacje robocze LAN
- ☒ serwery
- ☒ drukarki sieciowe
- ☒ routery
- ☐ zdalne stacje robocze
- ☐ komputery przenośne

Enetwork Chapter 7

1. Jaki jest podstawowy cel enkapsulacji pakietów w ramki?

- ☐ dostarczanie tras poprzez interseć
- ☐ formatowanie danych do zaprezentowania użytkownikowi
- ☒ umożliwienie wysyłania i odbierania danych z medium
- ☐ identyfikowanie usług, z którymi powiązane są transmitowane dane

2. Jaka jest funkcja warstwy łącza danych?

- ☐ dostarcza sposobu formatowania danych
- ☐ zapewnia dostarczanie typu end-to-end danych pomiędzy hostami
- ☐ zapewnia dostarczanie danych pomiędzy dwoma aplikacjami
- ☒ zapewnia wymianę danych poprzez wspólne medium lokalne

3. Co jest prawdą w odniesieniu do kontroli dostępu do medium? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ Ethernet wykorzystuje CSMA/CD
- ☒ definiuje sposób umieszczania danych (ramki) w medium
- ☐ dostęp bazujący na zawartości jest również zwany deterministycznym
- ☐ 802.11 wykorzystuje CSMA/CD
- ☒ protokoły warstwy łącza danych określają zasady dostępu do różnych mediów
- ☐ kontrolowany dostęp umożliwia kolizje danych

4. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Przypuśćmy, że sieć pokazana na rysunku jest zbieżna, co oznacza, że tablice routingu i ARP są kompletne. Który adres MAC, Host A umieści w polu adresu docelowego w ramce ethernetowej przeznaczonej dla węzła www.server?

- ☐ 00-1c-41-ab-c0-00
- ☒ 00-0c-85-cf-65-c0
- ☐ 00-0c-85-cf-65-c1
- ☐ 00-12-3f-32-05-af

5. Jakie trzy czynniki powinny być rozważone podczas implementacji w sieci protokołu warstwy 2? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ wybrany protokół warstwy 3
- ☒ geograficzny zasięg sieci
- ☐ jednostka PDU zdefiniowana przez warstwę transportową
- ☒ implementacja warstwy fizycznej
- ☒ liczba hostów, które mają zostać połączone

6. Jaka podwarstwa warstwy łącza danych przygotowuje sygnał do transmisji przez warstwę fizyczną?

- ☐ LLC
- ☒ MAC
- ☐ HDLC
- ☐ Karta sieciowa

7. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Które stwierdzenie opisuje metody kontroli dostępu do medium, które są wykorzystane W sieciach przedstawionych na ilustracji?

- ☐ Wszystkie trzy sieci używają CSMA/CA.

- ☐ Żadna z sieci nie wymaga kontroli dostępu do medium.
- ☒ Sieć 1 używa CSMA/CD, a Sieć 3 używa CSMA/CA.
- ☐ Sieć 1 używa CSMA/CA, a Sieć 2 używa CSMA/CD.
- ☐ Sieć 2 używa CSMA/CA, a Sieć 3 używa CSMA/CD.

8. Co określa metodę kontroli dostępu do medium? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ adresacja warstwy sieci
- ☒ współdzielenie łącza
- ☐ procesy aplikacji
- ☒ topologia logiczna
- ☐ funkcja urządzenia pośredniczącego

9. Jaki jest główny cel istnienia stopki w ramach warstwy łącza danych?

- ☐ definiuje topologię logiczną
- ☐ zapewnia kontrolę dostępu do medium
- ☒ wspiera wykrywanie błędów ramek
- ☐ przenosi informację dotyczącą routingu dla ramki

10. Co jest charakterystyczne dla topologii logicznej typu punkt-punkt?

- ☐ Węzły są fizycznie ze sobą połączone
- ☐ Fizyczne rozmieszczenie węzłów jest ograniczone.
- ☒ Protokół kontroli dostępu do medium może być bardzo prosty.
- ☐ Protokół warstwy łącza danych używany w połączeniu wymaga dużego rozmiaru nagłówka ramki.

11. Które stwierdzenie jest prawdziwe w odniesieniu do adresów odczytywanych w poszczególnych warstwach modelu OSI? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ Warstwa 2 może identyfikować urządzenia po adresie fizycznym zapisanym na karcie sieciowej
- ☐ Warstwa 2 identyfikuje aplikacje, które się komunikują
- ☒ Warstwa 3 reprezentuje hierarchiczny schemat adresacji
- ☐ Warstwa 4 kieruje komunikacją do odpowiedniej sieci docelowej
- ☐ Adresy warstwy 4 są wykorzystywane przez urządzenia pośrednie do przekazywania danych

12. Co jest prawdą dotyczącą topologii logicznych i fizycznych?

- ☐ Topologia logiczna jest zawsze taka sama jak topologia fizyczna.
- ☐ Topologie fizyczne skupiają się na sposobie przesyłania ramek przez sieć.
- ☐ Fizyczne ścieżki przepływu sygnałów są zdefiniowane przez protokoły warstwy łącza danych.
- ☒ Topologie logiczne składają się z wirtualnych połączeń pomiędzy węzłami.

13. Administrator sieci został poproszony, aby dostarczyć graficzną reprezentację, która pokazuje dokładnie gdzie jest położone okablowanie sieci firmowej i gdzie jest ulokowany sprzęt w budynku. Jaki to jest rodzaj schematu?

- ☐ topologia logiczna
- ☒ topologia fizyczna
- ☐ ścieżki kabli
- ☐ siatka okablowania
- ☐ topologia dostępu

14. Które zdanie opisuje logiczną topologię przekazywania znacznika (ang. token-passing)? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Sieć bazuje na strategii "pierwszy przyszedł, pierwszy obsłużony".
- ☒ Komputerom wolno wysyłać dane tylko wtedy, gdy posiadają token.
- ☐ Dane z hosta odbierane są przez wszystkie hosty.
- ☒ Elektroniczny znacznik (token) jest przekazywany sekwencyjnie pomiędzy stacjami.
- ☐ Sieci z przekazywaniem znacznika (tokena) mają problemy z wysokim wskaźnikiem występujących kolizji.

15. Jakie właściwości posiada metoda dostępu do medium współdzielonego, bazująca na rywalizacji? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ niedeterministyczność
- ☒ mniejszy narzut
- ☐ jedna stacja nadaje w danym czasie
- ☒ występowanie kolizji
- ☐ urządzenie musi czekać na swoją kolej
- ☐ przekazywanie żetonu

16. Jakie dwa stwierdzenia są prawdziwe, kiedy urządzenie jest przenoszone z jednej sieci lub podsieci do innej? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Adres warstwy 2 musi zostać ponownie przypisany.
- ☐ Adres bramy domyślnej nie musi zostać zmieniony.
- ☒ Urządzenie będzie działać na tym samym adresie warstwy 2.
- ☐ Aplikacje i usługi będą potrzebować przydzielenia dodatkowych numerów portów.
- ☒ Adres warstwy 3 musi być przydzielony ponownie, aby umożliwić komunikację w nowej sieci.

17. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Ramka jest przesyłana z komputera PC do laptopa. Jaki adres źródłowy MAC i IP będzie zawarty w ramce kiedy opuszcza ona Router B? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ źródłowy MAC – PC
- ☐ źródłowy MAC – S0/0 na routerze Router
- ☒ źródłowy MAC – Fa0/1 na routerze Router B
- ☒ źródłowy IP – PC
- ☐ źródłowy IP – S0/0 routera Router A
- ☐ źródłowy IP – Fa0/1 routera Router B

18. Jakie są trzy charakterystyczne cechy prawidłowych adresów Ethernet? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ Mają 48 bitów długości.
- ☒ Są uważane za adresy fizyczne.
- ☒ Są najczęściej reprezentowane przez format szesnastkowy.
- ☐ Zawierają cztery ośmiobitowe oktety numerów binarnych.
- ☐ Są używane do określania ścieżek dla danych poprzez sieć.
- ☐ Muszą być zmieniane kiedy urządzenie Ethernet jest dodawane lub przenoszone w sieci.

19. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Ile unikalnych kalkulacji CRC ma miejsce kiedy ruch przechodzi z komputera PC do laptopa?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☒ 8

Enetwork Chapter 8

1. Która warstwa modelu OSI jest odpowiedzialna za transmisję binarną, specyfikację okablowania oraz fizyczne aspekty komunikacji sieciowej?

- ☐ Warstwa prezentacji
- ☐ Warstwa transportowa
- ☐ Warstwa łącza danych
- ☒ Warstwa fizyczna

2. Jakie są trzy miary transferu danych? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ przepustowość efektywna
- ☐ częstotliwość
- ☐ amplituda
- ☒ przepustowość
- ☐ przesłuchy
- ☒ szerokość pasma

3. Które z poniższych zdań opisują kabel optyczny? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ Jest odporny na zakłócenia elektromagnetyczne (EMI) i radiowe (RFI).
- ☐ Każda para kabli jest owinięta metalową folią.
- ☐ Jest kombinacją technik znoszenia, ekranowania i skręcania w celu zabezpieczenia danych
- ☐ Jego maksymalna szybkość to 100 Mb/s.
- ☒ Jest najdroższym typem okablowania sieci LAN.

4. Kiedy w sieci używany jest kabel prosty?

- ☐ podczas podłączania routera przez port konsoli
- ☐ podczas łączenia jednego przełącznika z drugim
- ☒ podczas podłączania hosta do przełącznika
- ☐ podczas podłączania routera do drugiego routera

5. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Który typ kabla kategorii 5 jest wykorzystany do wykonania połączenia pomiędzy hostem A a hostem B?

- ☐ kabel koncentryczny (ang. coax)
- ☐ kabel do konsoli (ang. rollover)
- ☒ kabel z przeplotem (ang. crossover)
- ☐ kabel prosty (ang. straight-through)

6. Która odpowiedź charakteryzuje jednomodowy kabel światłowodowy?

- ☐ zazwyczaj wykorzystuje diody LED jako źródło światła
- ☐ relatywnie większy rdzeń umożliwia transmisję światła wieloma ścieżkami
- ☐ jest mniej kosztowny niż światłowód wielomodowy
- ☒ zazwyczaj wykorzystuje laser jako źródło światła

7. Jaka jest podstawowa rola warstwy fizycznej w transmisji danych poprzez sieć?

- ☒ tworzenie sygnałów, które reprezentują bity w każdej ramce w medium
- ☐ dostarczanie urządzeniom adresowania fizycznego

- ☐ określanie ścieżek pakietów poprzez sieć
- ☐ kontrola dostępu danych do medium

8. Jaki typ mediów zalecany jest dla okablowania szkieletowego w instalacjach LAN, w przypadku gdy mogą występować zagrożenia elektryczne lub interferencja elektromagnetyczna?

- ☐ kabel koncentryczny
- ☒ światłowód
- ☐ UTP Cat5e
- ☐ UTP Cat6
- ☐ STP

9. Jakie urządzenie może zostać użyte do sprawdzenia zainstalowanego przewodu optycznego pod kątem błędów, integralności i wydajności?

- ☐ light injector
- ☒ OTDR
- ☐ TDR
- ☐ multimetr

10. Które złącze światłowodowe wspiera tryb komunikacji dwustronnej (ang. full duplex) w sieci Ethernet?

- ☐ -<|---- (OBRAZEK)
- ☐ <[]---- (OBRAZEK)
- ☒ =[]--- (OBRAZEK)
- ☐ -<}&---- (OBRAZEK)

11. Co jest przyczyną powstawania przesłuchów w nieekranowanych miedzianych parach przewodów kabla UTP?

- ☒ zmienne pole magnetyczne wokół przylegających par przewodów
- ☐ użycie splecionego drutu jako osłony przylegających par przewodów
- ☐ odbicia sygnału elektrycznego od drugiego końca kabla
- ☐ kolizje spowodowane przez dwa węzły próbujące użyć medium jednocześnie

12. Która z wymienionych metod transmisji sygnału używa fal radiowych, aby przenosić dane?

- ☐ transmisja sygnałów elektrycznych w przewodach
- ☐ transmisja sygnałów optycznych
- ☒ transmisja bezprzewodowa fal elektromagnetycznych
- ☐ transmisja sygnałów akustycznych

13. Które z wymienionych złącz używane jest z kablem typu skrętka w większości firmowych sieci LAN?

- ☐ BNC
- ☐ RJ-11
- ☒ RJ-45
- ☐ typu F

14. Jaka cecha kabla UTP pozwala zredukować wpływ wzajemnej interferencji przesyłanych sygnałów?

- ☐ metalowy pleciony ekran
- ☐ odbijający płaszcz wokół rdzenia
- ☒ skręcenie przewodów w kablu
- ☐ materiał izolacyjny w płaszczu zewnętrznym

15. Jakie korzyści niesie ze sobą wybór technologii bezprzewodowej jako medium?

- ☒ większa mobilność hostów
- ☐ mniejsze zagrożenia bezpieczeństwa
- ☐ obniżona podatność na zakłócenia
- ☐ mniejszy wpływ otoczenia na obszarze efektywnego pokrycia

16. Jaki jest możliwy skutek nieprawidłowego zamontowania złącza (wtyczki) do kabla sieciowego?

- ☐ Dane będą przesyłane do złego węzła.
- ☒ Sygnały reprezentujące dane transmitowane przez ten kabel mogą być silnie tłumione lub zniekształcone.
- ☐ Dla danych transmitowanych w tym kablu zastosowana będzie nieprawidłowa metoda nadawania sygnałów.
- ☐ W celu kompensacji nieprawidłowego połączenia zostanie zmieniona metoda kodowania danych przesyłanych przez ten kabel.

17. Jaki typ okablowania jest najczęściej kojarzony z kablem światłowodowym?

- ☒ okablowanie szkieletowe
- ☐ okablowanie poziome
- ☐ okablowanie połączeniowe (ang. patch cable)
- ☐ okablowanie obszaru roboczego

Enetwork Chapter 9

1. Na obrazku, Host A przesłał 50% 1Kb ramki Ethernetowej do Hosta D. W tym momencie Host B chce przesłać swoją własną ramkę do Hosta C. Co musi zrobić Host B?

- ☐ Host B może natychmiast rozpocząć przesyłanie, ponieważ jest podłączony do własnego segmentu kabla.
- ☐ Host B musi poczekać na odbiór transmisji CSMA od koncentratora, aby ogłosić swoją kolej.
- ☐ Host B musi wysłać sygnał żądania do Hosta A poprzez przesłanie przerwy międzyramkowej.
- ☒ Host B musi poczekać dopóki nie upewni się, że Host A zakończył przesyłanie swojej ramki.

2. Wymień trzy funkcje wyższej podwarstwy warstwy łącza danych w modelu OSI. (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ rozpoznaje strumienie bitów
- ☒ identyfikuje protokół warstwy sieciowej
- ☒ tworzy połączenie z wyższymi warstwami
- ☐ identyfikuje aplikacje źródłowe i docelowe
- ☒ uniezależnia protokoły warstwy sieci od zmian w fizycznym sprzęcie
- ☐ określa źródło transmisji, w momencie gdy transmituje wiele urządzeń

3. Wymień dwa – obecnie najczęściej używane – typy mediów w sieciach Ethernet. (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ "gruby" kabel koncentryczny
- ☒ kabel miedziany UTP
- ☐ "cienki" kabel koncentryczny
- ☒ włókno optyczne
- ☐ skrętka ekranowana

4. W której warstwie modelu TCP/IP sieci funkcjonuje Ethernet ?

- ☐ aplikacji
- ☐ fizycznej

- ☐ transportowej
- ☐ Internetu
- ☐ łączy danych
- ☒ dostępu do sieci

5. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Która z wymienionych opcji poprawnie przypisuje nazwie pola ramki elementy, które ono zawiera?

- ☐ pole nagłówka – preambuła i ramka stopu
- ☒ pole danych – pakiet warstwy sieci
- ☐ pole danych – adresacja fizyczna
- ☐ pole stopki – FCS i SoF

6. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Przełącznik i stacja robocza są skonfigurowane przez administratora do pracy w trybie komunikacji dwukierunkowej (full duplex). Które zdanie dokładnie odpowiada operacjom na tym łączy?

- ☒ Nie wystąpią żadne kolizje na tym łączy.
- ☐ Tylko jedno z urządzeń może transmitować w danym momencie.
- ☐ Przełącznik ma priorytet przy transmitowaniu danych.
- ☐ Urządzenia domyślnie powrócą do trybu półdupleksu, gdy liczba kolizji przekroczy odpowiedni próg.

7. Co jest głównym celem ARP?

- ☐ translacja adresów URL na adresy IP
- ☒ odwzorowanie adresów IPv4 na adresy MAC
- ☐ dynamiczne dostarczanie konfiguracji IP do urządzeń sieciowych
- ☐ konwertowanie wewnętrznych adresów prywatnych na zewnętrzne adresy publiczne

8. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Host A próbuje skontaktować się z serwerem Server_B. Które stwierdzenie poprawnie opisuje co wygeneruje Host A podczas tego procesu? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Pakiet z docelowym adresem IP routera Router_B.
- ☐ Ramkę z docelowym adresem MAC przełącznika Switch_A.
- ☐ Pakiet z docelowym adresem IP routera Router_A.
- ☒ Ramka z docelowym adresem MAC routera Router_A.
- ☒ Pakiet z docelowym adresem IP serwera Server_B.
- ☐ Ramka z docelowym adresem MAC serwera Server_B.

9. Które stwierdzenie poprawnie opisuje adresy MAC? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ są przypisywane dynamicznie
- ☒ są kopiowane do pamięci RAM podczas startu systemu
- ☐ są adresami warstwy 3
- ☒ zawierają 3 bajty OUI
- ☒ mają 6 bajtów długości
- ☐ mają 32 bity długości

10. Które urządzenie uzyskuje priorytet wysyłania danych po kolizji w sieci Ethernet i uruchomieniu algorytmu oczekiwania?

- ☐ biorące udział w kolizji urządzenie z niższym adresem MAC
- ☐ biorące udział w kolizji urządzenie z niższym adresem IP

- ☒ dowolne urządzenie z domeny kolizyjnej, dla którego wcześniej zeruje się zegar algorytmu oczekiwania
☐ te urządzenia, które rozpoczęły transmisję w tym samym czasie

11. Wymień trzy podstawowe funkcje enkapsulacji warstwy łącza danych. (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☒ adresowanie
☒ wykrywanie błędów
☒ rozgraniczenie ramek
☐ identyfikacja portu
☐ wybór ścieżki
☐ rozpoznawanie adresu IP

12. Co reprezentuje standard IEEE 802.2 w technologiach Ethernet?

- ☐ Podwarstwa MAC
☐ Warstwa fizyczna.
☒ Podwarstwa Logical Link Control
☐ Warstwa sieci

13. Host A posiada adres IP 172.16.225.93 i maskę 255.255.248.0. Host A chce komunikować się z nowym hostem, który posiada adres IP 172.16.231.78. Host A przeprowadza operację AND na adresie docelowym. Jaki będzie jej skutek? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Host A zmieni docelowy adres IP na adres IP najbliższego routera i przekaże pakiet.
☐ Host A rozgłosi żądanie ARP dla adresu MAC jego bramy domyślnej.
☐ Otrzymany będzie wynik w postaci 172.16.225.0.
☒ Host A rozgłosi żądanie ARP dla adresu MAC hosta docelowego.
☒ Otrzymany będzie wynik w postaci 172.16.224.0.
☐ Otrzymany będzie wynik w postaci 172.16.225.255.

14. Gdy wystąpi kolizja w sieci używającej CSMA/CD, jak zachowują się hosty mające dane do przesłania po zakończeniu czasu obsługi kolizji (ang. backoff time)?

- ☒ Hosty powracają do trybu nasłuchiwania przed transmisją.
☐ Hosty powodujące kolizję mają priorytet przy wysyłaniu danych.
☐ Hosty powodujące kolizję retransmitują ostatnie 16 ramek.
☐ Hosty powiększają swój czas opóźnienia, aby pozwolić na szybka transmisję.

15. Na jakich warstwach modelu OSI działa Ethernet? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Warstwa sieci
☐ Warstwa transportowa
☒ Warstwa fizyczna
☐ Warstwa aplikacji
☐ Warstwa sesji
☒ Warstwa łącza danych

16. Które z poniższych stwierdzeń opisuje wadę protokołu kontroli dostępu do medium CSMA/CD?

- ☒ Kolizje mogą powodować zmniejszenie wydajności sieci.
☐ Jest on bardziej złożony niż protokoły niedeterministyczne.
☐ Deterministyczne protokoły dostępu do medium zmniejszają wydajność sieci.
☐ Technologie CSMA/CD dla sieci LAN są dostępne jedynie dla mniejszych szybkości niż inne technologie LAN.

17. Przekształć liczbę dwójkową 10111010 na liczbę szesnastkową. Wybierz poprawną odpowiedź z poniższej listy.

- ☐ 85
- ☐ 90
- ☒ BA
- ☐ A1
- ☐ B3
- ☐ 1C

18. Dlaczego hosty w segmencie Ethernetu, które uczestniczyły w kolizji używają losowego czasu opóźnienia zanim podejmą próbę transmitowania ramki?

- ☐ Losowe opóźnienie jest używane, aby upewnić się, że łącze jest wolne od kolizji.
- ☐ Losowa wartość opóźnienia dla każdego urządzenia jest przydzielana przez producenta.
- ☐ Standardowa wartość opóźnienia nie jest uzgodniona pomiędzy sprzedawcami urządzeń sieciowych.
- ☒ Losowe opóźnienie pomaga zapobiec sytuacji, w której stacje uczestniczyłyby w następnej kolizji w czasie transmisji.

19. Jakie dwie cechy przełączników sprawiają że są bardziej preferowane od koncentratorów w sieciach Ethernet? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ redukcja przesłuchu
- ☒ minimalizowanie kolizji
- ☐ wsparcie dla kabli UTP
- ☐ dzielenie na domeny rozgłoszeniowe
- ☒ zwiększenie przepustowości komunikacji

20. Który opis dotyczy przerwy międzyramkowej? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☒ minimalny czas mierzony liczbą bitów, który stacja musi odczekać, zanim wyśle następną ramkę
- ☐ maksymalny czas mierzony liczbą bitów, który stacja musi odczekać, zanim wyśle następną ramkę
- ☐ dodatkowe 96 bitów wstawione do ramki w celu uzyskania jej prawidłowej długości
- ☐ dodatkowe 96 bitów przesyłane między ramkami w celu uzyskania synchronizacji
- ☒ czas umożliwiający wolnym stacjom przetworzenie ramki i przygotowanie się do odebrania następnej
- ☐ maksymalny czas, w ciągu którego stacja musi wysłać następną ramkę, aby nie została uznana za niedostępną

Enetwork Chapter 10

1. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Analizując przedstawioną konfigurację IP powiedz, jaki będzie wynik próby komunikacji hosta A i hosta B z urządzeniami znajdującymi się poza segmentem sieci.

- ☐ host A i host B mogą komunikować się z tymi urządzeniami
- ☐ host A może komunikować się z tymi urządzeniami, a host B nie
- ☒ host B może komunikować się z tymi urządzeniami, a host A nie
- ☐ host A i host B nie mogą komunikować się z tymi urządzeniami

2. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Które trzy stwierdzenia są prawdziwe odnośnie przedstawionej topologii? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ Host B oraz C są w tej samej podsieci.
- ☒ Przedstawionych jest pięć domen rozgłoszeniowych.
- ☒ Host B używa kabla z przeplotem (ang. crossover) do połączenia z routerem.
- ☐ Przedstawione są cztery domeny rozgłoszeniowe.

☒ Przedstawionych jest pięć sieci.

☐ Host B używa kabla konsolowego (ang. rollover) do połączenia z routerem.

3. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Które trzy stwierdzenia określają typ okablowania, które powinno być użyte w przedstawionych segmentach? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

☐ Segment 1 używa okablowania szkieletowego.

☒ Segment 1 używa okablowania połączeniowego.

☐ Segment 3 używa okablowania połączeniowego.

☐ Segment 3 używa okablowania pionowego.

☒ Segment 3 używa okablowania poziomego.

☒ Segment 4 używa okablowania pionowego.

4. Jaki kabel powinien być wybrany, aby ustanowić połączenie konsolowe komputera z routerem Cisco?

☐ kabel z przeplotem (ang. crossover)

☐ kabel prosty

☒ kabel konsolowy (ang. rollover)

☐ kabel V.35

5. Co oznacza pojęcie "tłumienie" w komunikacji danych?

☒ utratę mocy sygnału w miarę wzrastania dystansu

☐ czas potrzebny sygnałowi do osiągnięcia celu

☐ przenikanie sygnału z jednej pary przewodów do innej pary

☐ wzmocnienie sygnału przez urządzenie sieciowe

6. Jaki typ kabla sieciowego jest używany między terminalem i portem konsoli?

☐ krosowy

☐ prosty

☒ z odwróconą kolejnością żył na jednym końcu (rollover)

☐ kabel połączeniowy

7. Które trzy typy złączy są najczęściej związane z kablami szeregowymi Cisco V.35? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

☐ RJ 11

☒ DB 60

☒ Winchester 15 pin

☐ DB 9

☒ smart serial

☐ RJ 45

8. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Student instaluje sieć domową przeznaczoną głównie do transferów dużych plików, strumieni video oraz gier. Które urządzenie sieciowe jest najlepiej przystosowane do działania w przedstawionej topologii?

☐ bezprzewodowy punkt dostępowy

☐ router

☐ koncentrator (hub)

☒ przełącznik

9. Jaka maska podsieci powinna zostać przypisana do adresu sieci 172.16.0.0, aby udostępnić po 254 adresy hostów dla każdej podsieci?

- ☐ 255.255.0.0
- ☒ 255.255.255.0
- ☐ 255.255.254.0
- ☐ 255.255.248.0

10. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Technik sieciowy do skonfigurowania sieci pokazanej na schemacie użył adresów prywatnych z zakresu 192.168.1.0/24. Jakiej maski podsieci powinien użyć, aby spełnić wymagania określone dla segmentu A znajdującego się w tej sieci?

- ☐ 255.255.255.128
- ☐ 255.255.255.192
- ☒ 255.255.255.224
- ☐ 255.255.255.240
- ☐ 255.255.255.248

11. Które trzy stwierdzenia są prawdziwe odnośnie roli routerów w sieci? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

- ☐ Propagują rozgłoszenia.
- ☐ Zwiększają domeny kolizyjne.
- ☒ Segmentują domeny rozgłoszeniowe.
- ☒ Łączą ze sobą różne technologie sieciowe.
- ☒ Każdy interfejs routera wymaga oddzielnej sieci lub podsieci.
- ☐ Utrzymują wspólny format ramek pomiędzy interfejsami LAN i WAN.

12. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Zakładamy, że wszystkie urządzenia wykorzystują swoje domyślne ustawienia. podsieci należy wykorzystać, aby zaadresować topologię przedstawioną na schemacie?

- ☒ 1
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 7

13. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Administrator sieci zdecydował, aby wykorzystać oprogramowanie do przechwytywania pakietów w celu oceny całego ruchu z podsieci studenckiej kierowanego do Internetu. Jakie urządzenie sieciowe powinno zostać użyte do połączenia stacji monitorującej do sieci pomiędzy R1 i R2 aby mieć pewność, że wszystkie pakiety są przechwycone?

- ☐ router
- ☒ koncentrator (hub)
- ☐ przełącznik
- ☐ bezprzewodowy punkt dostępowy

14. Ile adresów hostów można przypisać w każdej podsieci, jeśli używany jest adres sieci 130.68.0.0 i maska podsieci 255.255.248.0

- ☐ 30
- ☐ 256
- ☒ 2046
- ☐ 2048

☐ 4094

☐ 4096

15. Jakie są trzy podstawowe metody ustawiania trybu pracy portu UTP Ethernet na MDI lub MDIX? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

☒ bezpośrednia konfiguracja urządzenia

☐ powiązanie kodów kolorów kabla

☐ wybór kabla i konfiguracja

☐ wykorzystanie testerów okablowania do określania wyprowadzeń

☒ włączenie mechanizmu elektrycznej zmiany par nadawczych i odbiorczych

☒ automatyczne detekcja i negocjacja pracy portu w trybie MDI/MDIX

16. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Ilu podsieci należy użyć, aby skonfigurować przedstawioną sieć?

☐ 2

☒ 3

☐ 4

☐ 5

17. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Jaki adres docelowy IP, host PC1 umieści w nagłówku pakietu, który wysła do hosta PC2?

☐ 192.168.1.1

☐ 192.168.2.1

☐ 192.168.2.2

☐ 192.168.3.1

☒ 192.168.3.54

18. Które urządzenie jest używane do tworzenia lub rozdzielania domen rozgłoszeniowych?

☐ koncentrator (hub)

☐ przełącznik

☐ most

☒ router

☐ wtórnik

19. Firma planuje w swojej sieci utworzyć podsieci, które mają obsłużyć maksymalnie 27 hostów. Która z poniżej przedstawionych masek zapewni spełnienie tych wymagań, a jednocześnie spowoduje, iż liczba niewykorzystanych adresów w każdej podsieci będzie minimalna.

☐ 255.255.255.0

☐ 255.255.255.192

☒ 255.255.255.224

☐ 255.255.255.240

☐ 255.255.255.248

20. Która opcja wskazuje preferowany interfejs, który powinien być użyty do przeprowadzenia wstępnej konfiguracji routera Cisco?

☐ interfejs AUX

☐ interfejs Ethernet

☐ interfejs szeregowy

☒ interfejs konsoli

21. Administrator musi użyć w sieci medium umożliwiającego transmisję sygnałów na odległości do 100 metrów bez konieczności stosowania wzmacniaczy. Ponadto wybrane medium musi być niedrogie i łatwe do zainstalowania. Instalacja będzie wykonywana w istniejącym budynku z ograniczoną przestrzenią na kable. Które z poniżej wymienionych mediów najlepiej spełni te wymagania?

☐ STP

☒ UTP

☐ kabel koncentryczny

☐ światłowód jednodomowy

☐ światłowód wielomodowy

22. Co czyni światłowód bardziej preferowanym od kabla miedzianego podczas łączenia budynków? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

☒ większy dystans bez konieczności użycia wzmacniacza

☐ mniejsze koszty instalacji

☒ ograniczona podatność na zakłócenia EMI/RFI

☐ trwałe połączenia

☒ wykorzystanie większej przepustowości

☐ łatwość zakańczania

23. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Student pracując w laboratorium wybrał przedstawiony kabel. Jakie typy połączeń mogą być pomyślnie zrealizowane z użyciem tego kabla? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

☐ połączenie komputera PC z portem konsoli routera

☒ połączenie dwóch routerów poprzez ich porty fast ethernet

☐ połączenie dwóch przełączników z prędkością gigabitową

☐ połączenie komputera PC do przełącznika z prędkością Gigabit Ethernet

☒ połączenie dwóch urządzeń z tym samym typem interfejsów z prędkością Fast Ethernet

Enetwork Chapter 11

1. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Przedstawiono na nim między innymi efekt wykonania polecenia show ip route na routerze A. Jaką rolę pełni adres IP 192.168.2.2?

☐ Jest bramą dla sieci 192.168.1.0

☐ Jest bramą dla sieci 192.168.3.0

☐ Jest przypisany do interfejsu szeregowego routera A

☒ Jest przypisany do interfejsu szeregowego routera B

2. Administrator sieci w celach administracyjnych chce uzyskać zdalny dostęp do trybu linii poleceń (CLI) routera. Ponadto wymaga on, aby ID użytkownika, hasło i treść sesji nie były przesyłane w sposób jawny. Jaką metodę dostępu powinien on wybrać?

☐ Telnet

☐ Konsola

☐ port AUX

☒ SSH

3. Który interfejs routera Cisco, powinien być użyty podczas tworzenia jego wstępnej konfiguracji?

- ☐ {FE 0/1}
- ☒ {CONSOLE}
- ☐ {AUX}
- ☐ {SERIAL0}

4. Test łączności pomiędzy routerami B i C zakończył się sukcesem. Jednakże po ponownym włączeniu routera C, administrator zauważył wydłużony czas odpowiedzi pomiędzy sieciami 10.10.3.0 i 10.10.4.0. Ping pomiędzy dwoma routerami działa poprawnie. Wyjście polecenia traceroute wskazuje, że pomiędzy routerami B i C są trzy przeskoki. Co można jeszcze dodatkowo zrobić, aby rozwiązać istniejący problem?

- ☐ Wysłać ping do interfejsu S1/0 routera B z routera C.
- ☐ Prześledzić trasę pomiędzy routerem B i interfejsem S0/1 routera C.
- ☐ Wykonać polecenie show ip route na routerze B, aby sprawdzić czy routing został włączony.
- ☒ Wykonać polecenie show ip interface brief na routerze C.

5. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Jakie dodatkowe polecenie jest wymagane, aby pozwolić na dostęp do przełącznika ze zdalnej sieci?

- ☐ NA-SW1(config-if)# no shutdown
- ☐ NA-SW1(config)# enable password password
- ☒ NA-SW1(config)# ip default-gateway address
- ☐ NA-SW1(config-if)# description description

6. Kiedy na routerach Cisco zaczynają działać zmiany wykonane w konfiguracji bieżącej?

- ☐ po restarcie systemu
- ☒ zaraz po wprowadzeniu poleceń
- ☐ po wylogowaniu się z systemu
- ☐ kiedy konfiguracja bieżąca zostanie zapisana jako konfiguracja startowa

7. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Student jest odpowiedzialny za wykonanie adresacji IP, konfigurację i sprawdzenie łączności w sieci przedstawionej na rysunku. Wysyłając ping z hosta B do hosta C otrzymano komunikat adresat nieosiągalny, natomiast wysłanie ping z hosta B do hosta A powiodło się. Bazując na rysunku i częściowej konfiguracji routera Dallas wskaż dwie możliwe przyczyny problemu. (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ Host A jest wyłączony.
- ☐ Interfejs Fa0/0 na routerze Dallas jest wyłączony.
- ☐ Kabel LAN jest odłączony od hosta B.
- ☒ Adres IP na interfejsie S0/0/1 routera Dallas jest niepoprawnie skonfigurowany.
- ☐ Interfejs Fa0/0 routera Dallas jest w innej podsieci niż host B.
- ☒ Nie ustawiono częstotliwości zegara (ang. clock rate) na łączu szeregowym pomiędzy routerami Dallas i NYC.

8. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej rysunkowi. Jakie określenia właściwie identyfikują tryby linii poleceń reprezentowanego przez znak zachęty Switch-East4#? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

- ☐ tryb konfiguracji linii
- ☐ tryb EXEC użytkownika
- ☐ tryb konfiguracji globalnej
- ☒ tryb uprzywilejowany EXEC
- ☐ tryb konfiguracji interfejsu
- ☒ tryb enable

9. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Na nieskonfigurowanym routerze technik wykonał polecenia przedstawione na powyższym rysunku. Następnie, aby sprawdzić konfigurację technik wykonał polecenie show running-config w wierszu linii poleceń routera. Których z zamieszczonych poniżej informacji powinien spodziewać się technik jako danych wyjściowych po wykonaniu polecenia show running-config?

☐ enable password class
line console 0
password ccna
☐ enable secret cisco
enable password class
line console 0
password ccna
☐ enable secret 5 \$1\$v0/3\$QyQWmJyT7zCa/yaBRasJm0
enable password class
line console 0
password ccna
☐ enable secret cisco
enable password 7 14141E0A1F17
line console 0
password 7 020507550A
☒ enable secret 5 \$1\$v0/3\$QyQWmJyT7zCa/yaBRasJm0
enable password 7 14141E0A1F17
line console 0
password 7 020507550A

10. Jaka kombinacja klawiszy wykonana w trybie linii poleceń przerywa wykonanie komendy ping oraz traceroute?

☐ Ctrl-C
☐ Ctrl-P
☐ Ctrl-R
☒ Ctrl-Shift-6
☐ Ctrl-Z

11. Zaistniała potrzeba skonfigurowania połączenia szeregowego pokazanego na rysunku. Jakie polecenia konfiguracyjne należy wydać na routerze Sydney, aby ustanowić połączenie z urządzeniem Melbourne? (Wybierz trzy odpowiedzi).

☒ Sydney(config-if)# ip address 201.100.53.2 255.255.255.0
☒ Sydney(config-if)# no shutdown
☐ Sydney(config-if)# ip address 201.100.53.1 255.255.255.224
☒ Sydney(config-if)# clock rate 56000
☐ Sydney(config-if)# ip host Melbourne 201.100.53.2

12. Natychmiast po tym jak router uruchomił się, administrator sieci chce sprawdzić jego konfigurację. Wykonanie jakich poleceń w trybie uprzywilejowanym EXEC pozwoli administratorowi zrealizować ten cel? (Wybierz dwie odpowiedzi.)

☐ show flash
☐ show NVRAM
☒ show startup-config
☒ show running-config
☐ show version

13. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej schematowi. Administrator sieci korzystający z Hosta A ma problem z dostępem do serwera FTP. Test połączenia w warstwie 3 z Hosta A do interfejsu S1 Routera B zakończył się sukcesem. Wskaż zestaw komend, których wykonanie na Routerze B umożliwi administratorowi zalogowanie się na Routerze B przy wykorzystaniu komendy telnet, a następnie uruchomienie polecenia debug.

☐ RouterB(config)# enable secret class
Router(config)# line vty 0 4
RouterB(config-if)# login
☐ RouterB(config)# enable secret class
RouterB(config)# line vty 0 2
RouterB(config-vty)# password cisco
RouterB(config-vty)# login
☒ RouterB(config)# enable secret class
RouterB(config)# line vty 0
Router(config-line)# password cisco
RouterB(config-line)# login
☐ RouterB(config)# enable secret class
RouterB(config)# line aux 0
RouterB(config-line)# password cisco
RouterB(config-line)# login
☐ RouterB(config)# enable secret class
RouterB(config)# line aux 0
RouterB(config-vty)# password cisco
RouterB(config-vty)# login

14. Jakie trzy określenia właściwie definiują typy pomocy dostępne w Cisco IOS? (Wybierz trzy odpowiedzi.)

☒ gorące klawisze (ang. hot keys)
☐ sprawdzanie kontekstu (ang. context-check)
☒ czułe na kontekst (ang. context-sensitive)
☐ sprawdzanie struktury (ang. structured check)
☐ nadpisywanie komend (ang. command override)
☒ weryfikacja składni komend (ang. command syntax check)

15. Przyjrzyj się zamieszczonemu powyżej rysunkowi. Jaka komenda przestawi router w tryb umożliwiający konfigurację interfejsu odpowiedniego do połączenia go z siecią LAN?

☐ UBAMA# configure terminal
☐ UBAMA(config)# line vty 0 4
☐ UBAMA(config)# line console 0
☐ UBAMA(config)# interface Serial 0/0/0
☒ UBAMA(config)# interface FastEthernet 0/1

16. Jakie polecenie służy do zmiany domyślnej nazwy routera na Fontana?

☐ Router# name Fontana
☐ Router# hostname Fontana
☐ Router(config)# name Fontana
☒ Router(config)# hostname Fontana

17. Gdzie na urządzeniach Cisco przechowywany jest plik z IOS uruchamiany przed wczytaniem pliku z konfiguracją startową?

- ☐ RAM
- ☐ ROM
- ☒ Flash
- ☐ NVRAM

18. Jeśli zawiodą usługi sieciowe, jaki port jest najczęściej wykorzystywany w celu zarządzania routerem?

- ☐ AUX
- ☐ Ethernet
- ☒ Konsola
- ☐ Telnet
- ☐ SSH

19. Użytkownicy sieci skarżą się na długi czas odpowiedzi podczas przesyłania plików na odległy serwer. Wykonanie jakiego polecenia pozwoli sprawdzić czy pojawiają się błędy na wejściu i wyjściu z routera?

- ☐ show running-config
- ☐ show startup-config
- ☒ show interfaces
- ☐ show ip route
- ☐ show version
- ☐ show memory