

Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Wersja arkusza: **X**

E.13-X-16.08

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
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 krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

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

	B	C	D
---	---	---	---

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

	B	C	
---	---	---	---

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.

W której topologii fizycznej sieci każde urządzenie sieciowe ma dokładnie dwa połączenia, po jednym do swoich najbliższych sąsiadów, a dane są przesyłane od jednego komputera do następnego w pętli?

- A. Siatki.
- B. Drzewa.
- C. Gwiazdy.
- D. Pierścienia.

Zadanie 2.

Która topologia fizyczna zapewnia połączenia nadmiarowe pomiędzy urządzeniami sieci?

- A. Siatki.
- B. Gwiazdy.
- C. Magistrali.
- D. Pierścienia.

Zadanie 3.

Norma PN-EN 50174 **nie zawiera** wytycznych dotyczących

- A. zapewnienia jakości instalacji okablowania.
- B. wykonania instalacji wewnątrz budynków.
- C. wykonania instalacji na zewnątrz budynków.
- D. uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.

Zadanie 4.

Który z protokołów jest bezpołączeniowym protokołem warstwy transportowej?

- A. FTP
- B. ARP
- C. TCP
- D. UDP

Zadanie 5.

IMAP jest protokołem

- A. odbioru poczty elektronicznej.
- B. wysyłania poczty elektronicznej.
- C. synchronizacji czasu z serwerami.
- D. monitorowania urządzeń sieciowych.

Zadanie 6.

Którego zadania **nie realizują** serwery plików?

- A. Zarządzania bazami danych.
- B. Udostępniania plików w Internecie.
- C. Odczytu i zapisu danych na dyskach twardych.
- D. Wymiany danych pomiędzy użytkownikami sieci.

Zadanie 7.

Kabel typu skrętka, posiadający każdą parę przewodów w osobnym ekranie z folii, przy czym wszystkie przewody znajdują się w ekranie z folii, jest oznaczony symbolem

- A. S/UTP
- B. F/UTP
- C. S/FTP
- D. F/FTP

Zadanie 8.

W modelu hierarchicznym sieci komputery użytkowników są elementami warstwy

- A. rdzenia.
- B. dostępu.
- C. dystrybucji.
- D. szkieletowej.

Zadanie 9.

Prawidłowo zaprojektowana sieć komputerowa powinna umożliwiać rozbudowę, czyli charakteryzować się

- A. redundancją.
- B. wydajnością.
- C. skalowalnością.
- D. nadmiarowością.

Zadanie 10.

Aby umożliwić wymianę danych pomiędzy siecią w pracowni a siecią ogólnoszkolną o innej adresacji IP, należy wykorzystać

- A. ruter.
- B. przełącznik.
- C. koncentrator.
- D. punkt dostępowy.

Zadanie 11.

Jaki będzie koszt zakupu kabla UTP kat.5e przeznaczonego do budowy sieci komputerowej złożonej z 6 stanowisk komputerowych, w której średnia odległość stanowiska od przełącznika wynosi 9 m? Dla każdej linii kablowej należy uwzględnić 1 m zapasu kabla, a cena 1 metra kabla wynosi 1,50 zł.

- A. 60,00 zł
- B. 90,00 zł
- C. 120,00 zł
- D. 150,00 zł

Zadanie 12.

Przy budowie sieci przewodowej o maksymalnej szybkości transmisji 1 Gb/s, w której maksymalna odległość pomiędzy punktami sieci nie przekracza 100 m, należy wykorzystać jako medium transmisyjne

- A. kabel UTP kategorii 5e
- B. fale radiowe o częstotliwości 5 GHz
- C. fale radiowe o częstotliwości 2,4 GHz
- D. kabel koncentryczny o średnicy 1/4 cala

Zadanie 13.

Które medium transmisyjne sieci LAN zaleca się do zastosowania w zabytkowych budynkach?

- A. Światłowód.
- B. Fale radiowe.
- C. Kabel typu „skrętka”.
- D. Kabel koncentryczny.

Zadanie 14.

Do zakończenia skrętki wtykiem 8P8C jest stosowane

- A. narzędzie uderzeniowe.
- B. spawarka światłowodowa.
- C. zaciskarka do złączy typu F
- D. zaciskarka do wtyków RJ-45

Zadanie 15.

Zestaw narzędzi do montażu okablowania miedzianego typu „skrętka” w sieci lokalnej powinien zawierać:

- A. komplet wkrętek, narzędzie uderzeniowe, tester okablowania, lutownicę.
- B. narzędzie uderzeniowe, nóż monterski, spawarkę światłowodową, tester okablowania.
- C. ściągacz izolacji, zaciskarkę złączy modularnych, nóż monterski, miernik uniwersalny.
- D. zaciskarkę złączy modularnych, ściągacz izolacji, narzędzie uderzeniowe, tester okablowania.

Zadanie 16.

Przedstawiony na rysunku wtyk (złącze męskie modularne) jest zakończeniem kabla

- A. światłowodowego.
- B. koncentrycznego.
- C. F/UTP.
- D. U/UTP.



Zadanie 17.

Parametrem określającym o ile zmniejszy się moc sygnału w danej parze przewodów po przejściu przez cały tor kablowy, jest

- A. długość.
- B. tłumienie.
- C. przenik zdalny.
- D. przenik zbliżny.

Zadanie 18.

Który błąd okablowania jest widoczny na wyświetlaczu testera pokazującego mapę połączeń żył kabla typu „skrętka”?

- A. Zwarcie.
- B. Rozwarcie.
- C. Pary odwrócone.
- D. Pary skrzyżowane.

1	2	3	4	5	6	7	8
			X				X
1	2	3	4	5	6	7	8

Zadanie 19.

Wskaż domyślną maskę dla adresu IP klasy B.

- A. 255.255.255.255
- B. 255.255.255.0
- C. 255.255.0.0
- D. 255.0.0.0

Zadanie 20.

Który z podanych adresów jest adresem klasy C?

- A. 125.9.3.234
- B. 154.0.12.50
- C. 176.18.5.26
- D. 196.74.6.29

Zadanie 21.

Do ilu sieci należą komputery o podanych w tabeli adresach IP i standardowej masce sieci?

- A. Jednej.
- B. Dwóch.
- C. Czterech.
- D. Sześciu.

komputer 1	172.16.15.5
komputer 2	172.18.15.6
komputer 3	172.18.16.7
komputer 4	172.20.16.8
komputer 5	172.20.16.9
komputer 6	172.21.15.10

Zadanie 22.

Ile maksymalnie komputerów może być zaadresowanych w podsieci o adresie 192.168.1.0/25?

- A. 62
- B. 126
- C. 254
- D. 510

Zadanie 23.

Polecenie systemu Windows stosowane do sprawdzenia trasy, po której są przesyłane pakiety w sieci, to

- A. route
- B. tracert
- C. netstat
- D. ipconfig

Zadanie 24.

Które urządzenie należy zainstalować w serwerze, by można było automatycznie archiwizować dane na taśmach magnetycznych?

- A. Streamer
- B. Blue Ray
- C. Dysk SSD
- D. Napęd DVD

Zadanie 25.

Którą z opcji menu przełącznika należy wybrać, by przywrócić mu ustawienia fabryczne?

Tool Bar > Tool Menu

The Tool Menu offers global function controls such as Reset System, Reboot Device, Firmware Upgrade and Configuration Backup & Restore.



Reset System

Provide a safe reset option for the Switch. All configuration settings in non-volatile RAM will be reset to factory default and then the Switch will reboot.

Reboot Device

Provide a safe way to reboot the system. Click **Reboot** to restart the switch.

Firmware Upgrade

Allows an existing firmware file to be uploaded to the Switch; upgrade the firmware from your local drive of PC.

Configuration Backup & Restore

Allow the current configuration settings to be saved to a file (not including the password), and if necessary, you can restore configuration settings from the file.

- A. Reset System
- B. Reboot Device
- C. Firmware Upgrade
- D. Save Configuration

Zadanie 26.

Zarządzanie pasmem (ang. bandwidth control) w przełączniku to usługa

- A. umożliwiającą zdalny dostęp do urządzenia.
- B. pozwalającą ograniczyć przepustowość na wybranym porcie.
- C. umożliwiającą łączenie przełączników równocześnie kilkoma łączami.
- D. pozwalającą na przesyłanie danych z wybranego portu równocześnie do innego portu.

Zadanie 27.

Przynależność komputera do konkretnej sieci wirtualnej **nie może** być określana na podstawie

- A. numeru portu przełącznika.
- B. znacznika ramki Ethernet 802.1Q.
- C. nazwy komputera w sieci lokalnej.
- D. adresu MAC karty sieciowej komputera.

Zadanie 28.

Które porty należy odblokować w zaporze sieciowej komputera, aby można było korzystać z zainstalowanej usługi FTP?

- A. 20 i 21
- B. 25 i 110
- C. 53 i 137
- D. 80 i 443

Zadanie 29.

Aby sygnały dwóch routerów w sieci WiFi standardu 802.11g nie zakłócały się wzajemnie, należy ustawić kanały o numerach

- A. 1 i 5
- B. 2 i 7
- C. 3 i 6
- D. 5 i 7

Zadanie 30.

Które cyfry należy wprowadzić na klawiaturze telefonu podłączonego do bramki VoIP po uprzednim wpisaniu *** by wprowadzić adres bramy domyślnej sieci?

4.2. Konfiguracja za pomocą telefonu

Aby wejść w tryb konfiguracji należy wprowadzić *** po podniesieniu słuchawki.

Tabela przedstawia wszystkie parametry oraz ich opis.

Parametr	Informacja	Opcje
Menu główne po wprowadzeniu ***	Wejście w tryb programowania	*- następna opcja # - powrót do menu głównego Należy wybrać parametr 01-05, 07, 12-17, 47 lub 99
01	„DHCP” lub „statyczny IP”	Używając cyfry „9” przełączanie pomiędzy : statycznym i dynamicznym adresem.
02	Stacyjny adres IP	Zostanie wyemitowany komunikat z adresem IP Należy wprowadzić nowy adres 12 cyfrowy za pomocą klawiatury numerycznej.
03	Maska podsieci + adres	Tak samo jak w przypadku 02
04	Brama domyślna + adres	Tak samo jak w przypadku 02
05	Adres serwera DNS	Tak samo jak w przypadku 02

- A. 01
- B. 02
- C. 03
- D. 04

Zadanie 31.

Zalecana wielkość pamięci RAM dla systemu operacyjnego Windows Server 2008 to co najmniej

- A. 512 MB
- B. 1 GB
- C. 1,5 GB
- D. 2 GB

Zadanie 32.

W jaki sposób skonfigurować w systemie Windows Server 2008 ustawienia protokołu TCP/IP karty sieciowej, by komputer należał równocześnie do dwóch sieci lokalnych o różnych adresach IP?

- A. Wpisać dwa adresy serwerów DNS.
- B. Zaznaczyć opcję „Uzyskaj adres IP automatycznie”.
- C. Wpisać dwa adresy IP, korzystając z zakładki „Zaawansowane”.
- D. Wpisać dwa adresy bramy, korzystając z zakładki „Zaawansowane”.

Zadanie 33.

Którą usługę należy zainstalować na serwerze, by było możliwe korzystanie z nazw domenowych?

- A. AD
- B. DNS
- C. SMTP
- D. DHCP

Zadanie 34.

Do której grupy w systemie Windows Server 2008 należy przydzielić użytkownika odpowiedzialnego tylko za archiwizowanie danych przechowywanych na dysku serwera?

- A. Użytkownicy domeny.
- B. Użytkownicy zaawansowani.
- C. Operatorzy kopii zapasowych.
- D. Użytkownicy pulpitu zdalnego.

Zadanie 35.

Które polecenie systemu Windows Server 2008 umożliwia promowanie serwera do roli kontrolera domeny?

- A. gpedit
- B. gpresult
- C. dcpromo
- D. nslookup

Zadanie 36.

Zadaniem programu Wireshark jest

- A. zabezpieczenie komputera przed wirusami.
- B. monitorowanie działania użytkowników sieci.
- C. sprawdzanie wydajności elementów komputera.
- D. zapobieganie dostępowi do komputera przez sieć.

Zadanie 37.

Administrator chce udostępnić w sieci trzem użytkownikom należącym do grupy Serwisanci tylko folder C:\instrukcje. Które z rozwiązań powinien zastosować?

- A. Udostępnić grupie Wszyscy dysk C: i ograniczyć liczbę równoczesnych połączeń do 3.
- B. Udostępnić grupie Serwisanci dysk C: i nie ograniczać liczby równoczesnych połączeń.
- C. Udostępnić grupie Wszyscy folder C:\instrukcje i ograniczyć liczbę równoczesnych połączeń do 3.
- D. Udostępnić grupie Serwisanci folder C:\instrukcje i nie ograniczać liczby równoczesnych połączeń.

Zadanie 38.

W technologii Ethernet protokół dostępu do nośnika CSMA/CD jest metodą z

- A. unikaniem kolizji.
- B. priorytetami żądań.
- C. wykrywaniem kolizji.
- D. przekazywaniem żetonu.

Zadanie 39.

Które porty należy odblokować w ustawieniach zapory sieciowej na komputerze z zainstalowaną usługą serwera sieci Web?

- A. 20 i 21
- B. 80 i 443
- C. 20 i 1024
- D. 80 i 1024

Zadanie 40.

Do którego portu routera należy podłączyć kabel sieci zewnętrznej, by uzyskać pośredni dostęp do Internetu?

- A. USB
- B. LAN
- C. PWR
- D. WAN

