

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 krutek 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

