

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-13.10

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2013

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.

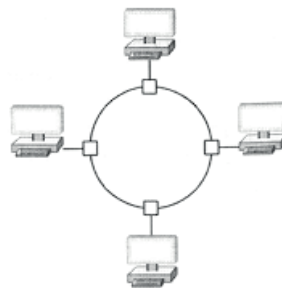
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na rysunku przedstawiono sieć komputerową w topologii

- A. gwiazdy.
- B. magistrali.
- C. mieszanej.
- D. pierścienia.



Zadanie 2.

Które oznaczenie określa normę dotyczącą okablowania strukturalnego?

- A. EN 50173
- B. ISO 11801
- C. EIA/TIA 568A
- D. PN-EN 50173-1:2004

Zadanie 3.

Którego protokołu należy użyć do odbioru poczty elektronicznej ze swojego serwera?

- A. SMTP
- B. SNMP
- C. POP3
- D. FTP

Zadanie 4.

Który protokół komunikacyjny służy do transferu plików w układzie klient-serwer oraz może działać w dwóch trybach: aktywnym i pasywnym?

- A. IP
- B. FTP
- C. DNS
- D. EI-SI

Zadanie 5.

Protokołem dostępu do sieci pakietowej z szybkością nie przekraczającą 2 Mbit/s jest protokół

- A. X.25
- B. ATM
- C. VDSL
- D. Frame Relay

Zadanie 6.

Na rysunku przedstawiono symbol graficzny

- A. ruter.
- B. mostu.
- C. regeneratora.
- D. koncentratora.



Zadanie 7.

Urządzenie sieciowe *most* (ang. *bridge*),

- A. nie analizuje ramki pod kątem adresu MAC
- B. pracuje w zerowej warstwie modelu OSI
- C. pracuje w ósmej warstwie modelu OSI
- D. jest urządzeniem typu *store and forward*

Zadanie 8.

Na rysunku przedstawiono

- A. patch panel.
- B. przełącznik.
- C. koncentrator.
- D. kartę sieciową.



Zadanie 9.

Zadaniem serwera plików w sieciach komputerowych LAN jest

- A. zarządzanie pracą przełączników i ruterów.
- B. sterowanie danymi na komputerach lokalnymi.
- C. wspólne użytkowanie tych samych zasobów.
- D. wykonywanie procesów obliczeniowych na komputerach lokalnych.

Zadanie 10.

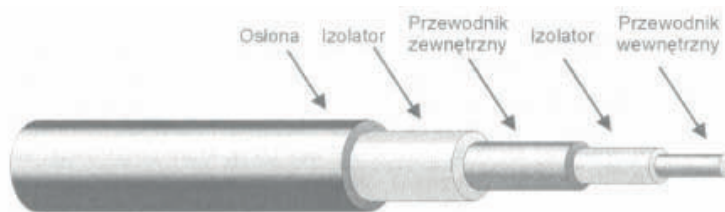
W okablowaniu strukturalnym opartym na skrętce UTP kat. 6, należy stosować gniazda sieciowe typu

- A. F
- B. BNC
- C. RJ-11
- D. 8P8C

Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono przekrój kabla

- A. S/UTP
- B. U/UTP
- C. optycznego.
- D. koncentrycznego.



Zadanie 12.

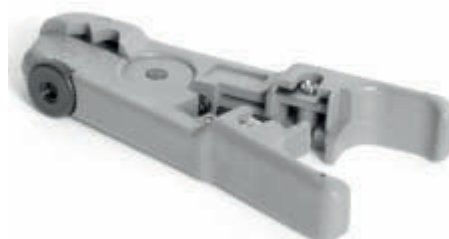
Który standard realizacji sieci Ethernet, definiuje sieć zbudowaną na kablu koncentrycznym, o długości segmentu nie przekraczającym 185 m?

- A. 10Base-2
- B. 10Base-5
- C. 100Base-T2
- D. 100Base-T4

Zadanie 13.

Na rysunku przedstawiono urządzenie do

- A. zaciskania złącz RJ-45.
- B. zaciskania złącz BNC.
- C. zdejmowania izolacji z kabli.
- D. montażu okablowania w gnieździe sieciowym.



Zadanie 14.

Miarą podawaną w decybelach, będącą różnicą mocy sygnału przesyłanego w parze zakłócającej i sygnału wytworzonego w parze zakłócanej jest

- A. rezystancja pętli.
- B. przesłuch zdalny.
- C. przesłuch zbliżny.
- D. poziomu mocy wyjściowej

Zadanie 15.

Jaką postać ma adres IP 192.168.1.12 w zapisie binarnym?

- A. 11000000.10101000.00000001.00001100
- B. 11000001.10111000.00000011.00001110
- C. 11000010.10101100.00000111.00001101
- D. 11000100.10101010.00000101.00001001

Zadanie 16.

W adresie IP należącym do klasy A, wartość pierwszego bajtu jest zawarta w przedziale

- A. 0 – 127
- B. 128 – 191
- C. 192 – 223
- D. 224 – 240

Zadanie 17.

Maska dla adresu IP 92.168.1.10/8 ma postać

- A. 255.255.255.0
- B. 255.255.0.0
- C. 255.0.255.0
- D. 255.0.0.0

Zadanie 18.

Jaki jest największy adres IP w podsieci 196.10.20.0/26?

- A. 196.10.20.0
- B. 196.10.20.1
- C. 196.10.20.63
- D. 196.10.20.64

Zadanie 19.

W wyniku polecenia **ipconfig** została wyświetlona konfiguracja przedstawiona na rysunku. Adres IP testowanej stacji roboczej ma postać

```
Sufiks DNS konkretnego połączenia :
Opis . . . . . : Realtek RTL8168C(P)/8111C(P)
                  PCI-E Gigabit Ethernet NIC
Adres fizyczny. . . . . : 00-1F-D0-A5-0B-57
DHCP włączone . . . . . : Tak
Autokonfiguracja włączona . . . . . : Tak
Adres IP. . . . . : 192.168.0.11
Maska podsieci. . . . . : 255.255.255.0
Brama domyślna. . . . . : 192.168.0.1
Serwer DHCP . . . . . : 192.168.0.1
Serwery DNS . . . . . : 62.21.99.95
```

- A. 62.21.99.95
- B. 192.168.0.1
- C. 192.168.0.11
- D. 255.255.255.0

Zadanie 20.

Z jakim parametrem należy wywołać polecenie **netstat**, aby została wyświetlona statystyka interfejsu sieciowego (liczba wysłanych oraz odebranych bajtów i pakietów)?

- A. -a
- B. -e
- C. -n
- D. -o

Zadanie 21.

Do sprawdzenia adresów MAC komputerów podłączonych do przełącznika, można użyć polecenia

- A. show mac address-table
- B. clear mac address-table
- C. ip http server
- D. ip http port

Zadanie 22.

Który protokół jest używany przez usługę VPN, w celu zhermetyzowania pakietów IP w sieci publicznej?

- A. PPTP
- B. HTTP
- C. SMTP
- D. SNMP

Zadanie 23.

Rysunek przedstawia panel konfiguracyjny bezprzewodowego urządzenia dostępowego, który umożliwia

Network Address Server Settings (DHCP)

DHCP Server: ☒ Enable ☐ Disable

Starting IP Address: 192.168.1.100

Maximum Number of DHCP Users: 50

Client Lease Time: 0 minutes (0 means one day)

Static DNS 1: 0 . 0 . 0 . 0

Static DNS 2: 0 . 0 . 0 . 0

Static DNS 3: 0 . 0 . 0 . 0

WINS: 0 . 0 . 0 . 0

- A. przypisanie adresów MAC kart sieciowych.
- B. konfigurację serwera DHCP.
- C. przypisanie maski podsieci.
- D. nadanie nazwy hosta.

Zadanie 24.

Które szyfrowanie stosowane w sieciach bezprzewodowych, jest najmniej odporne na łamanie haseł?

- A. WPA TKIP
- B. WPA AES
- C. WPA2
- D. WEP

Zadanie 25.

Do prawidłowego działania telefonu VoIP konieczne jest skonfigurowanie adresu

- A. rozgłoszeniowego.
- B. centrali ISDN
- C. MAR/MAV
- D. IP

Zadanie 26.

Rysunek przedstawia wynik testowania sieci komputerowej poleceniem

```
Badanie wp.pl [212.77.100.101] z użyciem 32 bajtów danych:  
Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=25ms TTL=249  
Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=25ms TTL=249  
Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=25ms TTL=249  
Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=27ms TTL=249
```

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

Zadanie 27.

Którą konfigurację sieciową może mieć komputer należący do tej samej sieci LAN, co komputer o adresie 192.168.1.10/24?

- A. 192.168.0.11 i 255.255.255.0
- B. 192.168.1.11 i 255.255.255.0
- C. 192.168.0.11 i 255.255.0.0
- D. 192.168.1.11 i 255.255.0.0

Zadanie 28.

Konwencja zapisu ścieżki do udziału sieciowego zgodna z UNC (Universal Naming Convention) ma postać

- A. \\nazwa_zasobu\nazwa_komputera.
- B. //nazwa_zasobu/nazwa_komputera.
- C. \\nazwa_komputera\nazwa_zasobu.
- D. //nazwa_komputera/nazwa_zasobu.

Zadanie 29.

Która usługa polega na scentralizowanym zarządzaniu tożsamościami, uprawnieniami oraz obiektami w sieci?

- A. AD (*Active Directory*).
- B. NAS (*Network File System*).
- C. WDS (*Windows Deployment Services*).
- D. DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*).

Zadanie 30.

Grupa, w której uprawnienia członków można przypisywać tylko w obrębie tej samej domeny, co domena nadrzędnej grupy lokalnej domeny, to grupa

- A. globalna.
- B. uniwersalna.
- C. lokalna domeny.
- D. lokalna komputera

Zadanie 31.

Profil mobilny zmieniany jest w profil obowiązkowy użytkownika po

- A. usunięciu pliku NTUSER.DAT
- B. usunięciu pliku NTUSER.MAN
- C. zmianie nazwy pliku NTUSER.MAN na NTUSER.DAT
- D. zmianie nazwy pliku NTUSER.DAT na NTUSER.MAN

Zadanie 32.

Polecenie **Gpresult**

- A. wyświetla informacje o kontrolerze.
- B. aktualizuje ustawienia zasad grupy.
- C. przywraca domyślne zasady grup dla kontrolera.
- D. wyświetla wynikowy zestaw zasad dla użytkownika lub komputera.

Zadanie 33.

Które polecenie w systemie Windows przeznaczonym dla stacji roboczej, służy do ustawienia wymagań dotyczących logowania dla wszystkich kont użytkowników tej stacji roboczej.

- A. Net accounts
- B. Net computer
- C. Net session
- D. Net file

Zadanie 34.

Polecenie **dsadd** umożliwia

- A. zmianę właściwości obiektów w katalogu.
- B. przenoszenie obiektów w obrębie jednej domeny.
- C. usuwanie użytkowników, grup, komputerów, kontaktów i jednostek organizacyjnych do usługi Active Directory.
- D. dodawanie użytkowników, grup, komputerów, kontaktów i jednostek organizacyjnych do usługi Active Directory.

Zadanie 35.

Który protokół zapewnia szyfrowanie połączenia?

- A. SSH
- B. DNS
- C. DHCP
- D. TELNET

Zadanie 36.

Jaki jest maksymalny rozmiar pojedynczego datagramu IPv4, którego wielkość liczona jest wraz z jego nagłówkiem?

- A. 32 kB
- B. 64 kB
- C. 128 kB
- D. 256 kB

Zadanie 37.

Który protokół wykorzystują komputery do powiadomienia rutera o członkostwie w danej grupie rozgłoszeniowej?

- A. IGMP
- B. OSPF
- C. UDP
- D. RIP

Zadanie 38.

Który protokół wykorzystują komputery do powiadomienia rutera o chęci przyłączenia się lub odejścia z określonej grupy rozgłoszeniowej?

- A. Ipconfig /regstrdns.
- B. Ipconfig /release.
- C. Nslookup.
- D. Tracert.

Zadanie 39.

Która instrukcja pozwala sprawdzić wartość rekordu MX dla wskazanej domeny?

- A. Sieć nie rozgłasza identyfikatora SSID.
- B. Karta sieciowa ma włączone DHCP.
- C. Sieć jest zablokowana hasłem.
- D. Karta sieciowa jest włączona.

Zadanie 40.

Do zabezpieczenia systemów sieciowych przed atakami z zewnątrz należy użyć

- A. menadżera połączeń.
- B. zapory sieciowej.
- C. protokołu SSH.
- D. serwera DHCP.

