Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2016

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

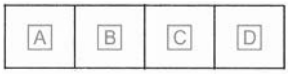
Nazwa kwalifikacji: **Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**
Wersja arkusza: **X**

E.13-X-16.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

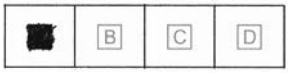
EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

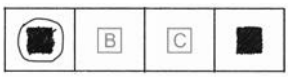
1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
   - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
   - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
   - wpisz swój numer PESEL*,
   - wpisz swoją datę urodzenia,
   - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/ atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:



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



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



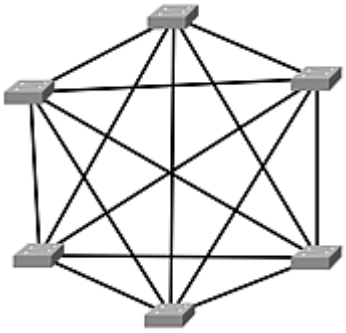
12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

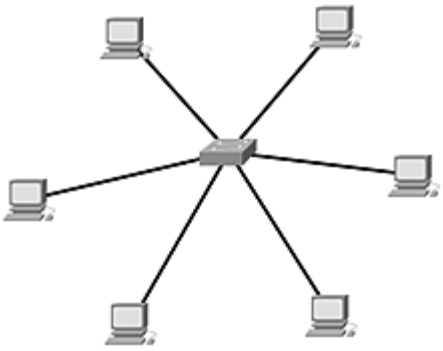


Który typ fizycznej topologii sieci komputerowej przedstawia rysunek?

A. Gwiazdy.
B. Pełnej siatki.
C. Punkt-Punkt.
D. Częściowej siatki.

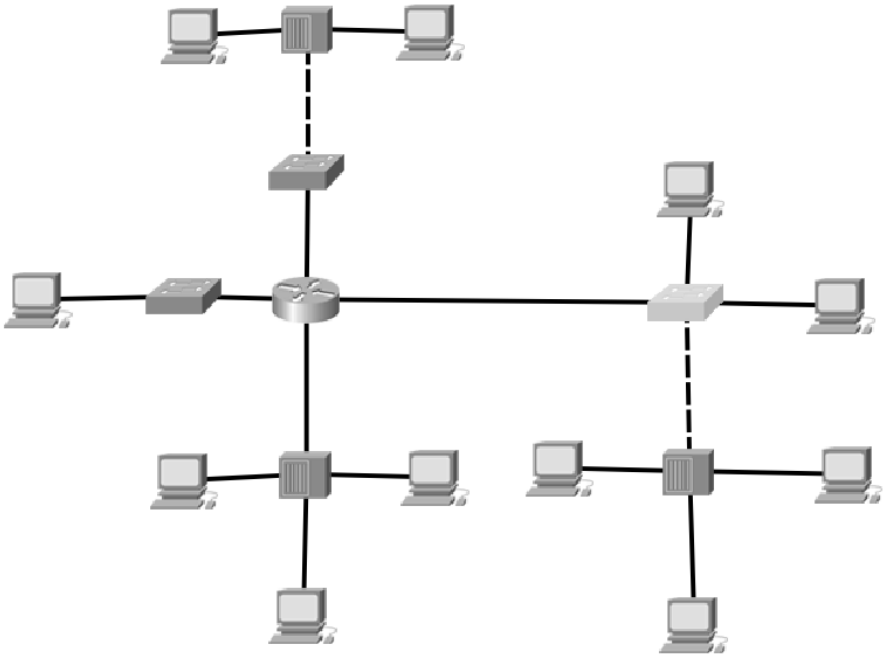
Zadanie 2.

Rysunek przedstawia fizyczną topologię



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

Zadanie 3.



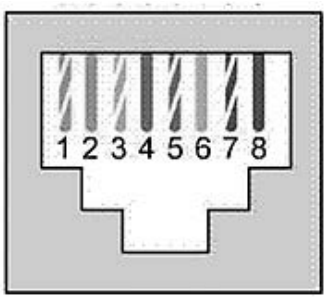
Ile domen kolizyjnych i rozgłoszeniowych jest widocznych na schemacie?

A. 9 domen kolizyjnych i 1 domena rozgłoszeniowa.
B. 9 domen kolizyjnych i 4 domeny rozgłoszeniowe.
C. 1 domena kolizyjna i 9 domen rozgłoszeniowych.
D. 4 domeny kolizyjne i 9 domen rozgłoszeniowych.

Zadanie 4.

Który rodzaj standardu zakończenia przewodu okablowania strukturalnego przedstawia rysunek?

A. T568A
B. T568B
C. EIA/TIA 569
D. EIA/TIA 607



1 – biało-zielony
2 – zielony
3 – biało-pomarańczowy
4 – niebieski
5 – biało-niebieski
6 – pomarańczowy
7 – biało-brązowy
8 – brązowy

Zadanie 5.

Który zapis jest prawidłowym adresem IPv6?

A. 2001:DB8::BAF::FE94
B. 2001:DB8::BAF:FE94
C. 2001-DB8-BAF-FE94
D. 2001.DB8.BAF.FE94

Zadanie 6.

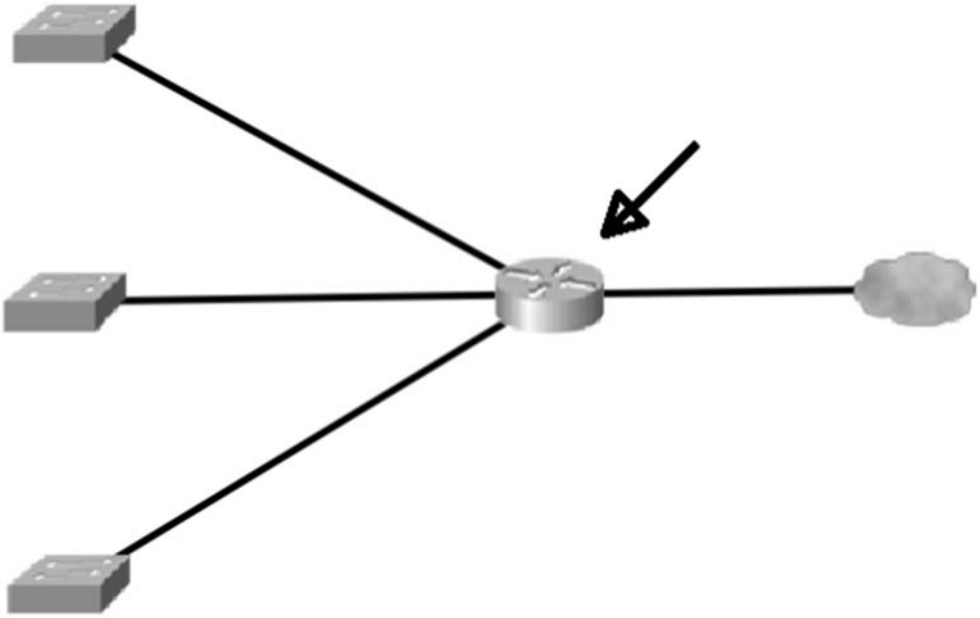
Identyfikowanie adresów fizycznych MAC na podstawie adresów logicznych IP jest wynikiem działania protokołu

A. ARP
B. DNS
C. HTTP
D. DHCP

Zadanie 7.

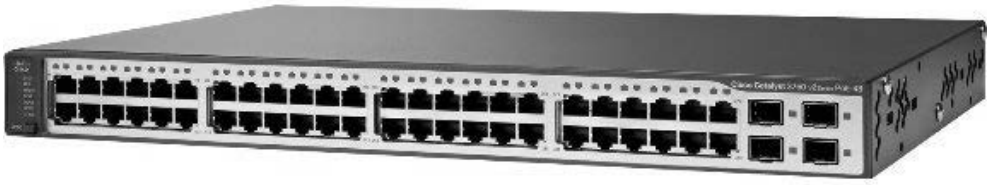
Symbol którego urządzenia wskazuje na rysunku strzałka?

A. Koncentratora.
B. Przełącznika.
C. Serwera.
D. Rutera.



Zadanie 8.

Zdjęcie przedstawia



A. ruter.
B. most.
C. przełącznik.
D. punkt dostępowy.

Zadanie 9.

Które stwierdzenie dotyczy sieci P2P – peer to peer?

A. Jest siecią hierarchiczną.
B. Udostępnia wyłącznie zasoby dyskowe.
C. Wymaga centralnego serwera z dedykowanym oprogramowaniem.
D. Komputer w sieci może równocześnie pełnić rolę serwera i klienta.

Zadanie 10.

Aby była możliwa komunikacja między sieciami VLAN, stosuje się

A. ruter.
B. modem.
C. koncentrator.
D. punkt dostępowy.

Zadanie 11.

Narzędzie na zdjęciu służy do



A. ściągania izolacji.
B. zaciskania wtyków RJ45
C. montażu modułu Krone w gniazdach.
D. wykonania zakończeń kablowych w złączach LSA.

Zadanie 12.

Który przyrząd należy wybrać do pomiarów mapy połączeń okablowania strukturalnego sieci lokalnej?

A. Monitor sieciowy.
B. Reflektometr OTDR.
C. Analizator sieci LAN.
D. Analizator protokołów.

Zadanie 13.

Ile hostów maksymalnie można zaadresować w sieci o adresie IP klasy B?

A. 254
B. 1022
C. 65534
D. 16777214

Zadanie 14.

Serwer DHCP przydziela adresy z sieci o adresie 192.168.0.0. Którą maskę należy przypisać sieci, aby serwer mógł nadać 510 urządzeniom pracującym w sieci po jednym adresie IP?

A. 255.255.255.192
B. 255.255.255.128
C. 255.255.254.0
D. 255.255.252.0

Zadanie 15.

Który adres IP jest adresem urządzenia pracującego w sieci 10.0.0.0/17?

A. 10.0.128.127
B. 10.0.127.128
C. 10.0.128.254
D. 10.0.254.128

Zadanie 16.

Który rodzaj rozbudowy serwera wymaga instalacji dodatkowych sterowników?

A. Dodanie pamięci RAM.
B. Dodanie dysków fizycznych.
C. Montaż kolejnego procesora.
D. Montaż kolejnej karty sieciowej.

Zadanie 17.

Na podstawie którego adresu przełącznik podejmuje decyzje o przesyłaniu ramki?

A. Adresu źródłowego IP
B. Adresu docelowego IP
C. Adresu źródłowego MAC
D. Adresu docelowego MAC

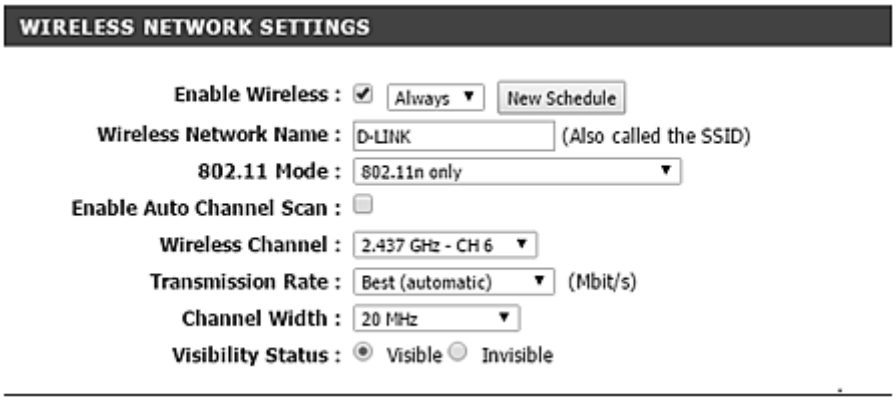
Zadanie 18.

Która funkcja punktu dostępowego pozwala zabezpieczyć sieć bezprzewodową tak, aby tylko urządzenia o określonych adresach fizycznych mogły się do niej podłączyć?

A. Nadanie SSID
B. Uwierzytelnianie.
C. Filtrowanie adresów MAC
D. Radius (Remote Authentication Dial In User Service).

Zadanie 19.

Który parametr w konfiguracji punktu dostępowego pełni rolę loginu wykorzystywanego podczas próby nawiązywania połączenia z punktem dostępowym sieci bezprzewodowej?



A. Channel Width.
B. Wireless Channel.
C. Transmission Rate.
D. Wireless Network Name.

Zadanie 20.

Na podstawie analizy ruchu sieciowego, wskaż adres IP i numer portu, z którego host otrzymuje odpowiedź.

```
⊞ Frame 440: 460 bytes on wire (3680 bits), 460 bytes captured (3680 bits) on interface 0
⊞ Ethernet II, Src: Ubiquiti_5b:90:68 (00:27:22:5b:90:68), Dst: IntelCor_51:16:fc (84:a6:c8:51:16:fc)
⊟ Internet Protocol Version 4, Src: 46.28.247.123 (46.28.247.123), Dst: 192.168.0.13 (192.168.0.13)
    Version: 4
    Header length: 20 bytes
  ⊞ Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP 0x00: Default; ECN: 0x00: Not-ECT (Not ECN-Capable Transport))
    Total Length: 446
    Identification: 0xe034 (57396)
  ⊞ Flags: 0x00
    Fragment offset: 0
    Time to live: 58
    Protocol: TCP (6)
  ⊞ Header checksum: 0xb8b8 [correct]
    Source: 46.28.247.123 (46.28.247.123)
    Destination: 192.168.0.13 (192.168.0.13)
    [Source GeoIP: Unknown]
    [Destination GeoIP: Unknown]
⊟ Transmission Control Protocol, Src Port: http (80), Dst Port: 51383 (51383), Seq: 1, Ack: 963, Len: 406
    Source port: http (80)
    Destination port: 51383 (51383)
    [Stream index: 21]
    Sequence number: 1    (relative sequence number)
    [Next sequence number: 407    (relative sequence number)]
    Acknowledgment number: 963    (relative ack number)
    Header length: 20 bytes
  ⊞ Flags: 0x018 (PSH, ACK)
    Window size value: 244
    [Calculated window size: 31232]
    [Window size scaling factor: 128]
  ⊞ Checksum: 0x9d37 [validation disabled]
  ⊞ [SEQ/ACK analysis]
```

A. 46.28.247.123:80
B. 46.28.247.123:51383
C. 192.168.0.13:80
D. 192.168.0.13:51383

Zadanie 21.

Które polecenie systemu Windows wyświetla tabelę rutingu hosta?

A. netstat –n
B. netstat –r
C. ipconfig /renew
D. ipconfig /release

Zadanie 22.

Użytkownikom pracującym poza biurem uzyskanie zdalnego dostępu do serwera w sieci prywatnej przy wykorzystaniu infrastruktury sieci publicznej, takiej jak Internet, umożliwia

A. FTP
B. VPN
C. SSH
D. Telnet

Zadanie 23.

Pierwszą usługą instalowaną na serwerze jest usługa domenowa w usłudze Active Directory. Podczas instalacji kreator automatycznie wyświetli monit o konieczności zainstalowania usługi serwera

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

Zadanie 24.

Adresem IP hosta skonfigurowanym na karcie sieciowej eth0 jest

```
[root@ipv6 tspc]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:A0:C9:89:02:F8
          inet addr:128.171.104.26  Bcast:128.171.104.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::2a0:c9ff:fe89:2f8/10 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:663940 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:67717 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:7797 txqueuelen:100
          RX bytes:234400485 (223.5 Mb)  TX bytes:17743338 (16.9 Mb)
          Interrupt:10 Base address:0xef80

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:3070 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3070 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:153813 (150.2 Kb)  TX bytes:153813 (150.2 Kb)

sit1      Link encap:IPv6-in-IPv4
          inet6 addr: 3ffe:b80:2:482::2/64 Scope:Global
          inet6 addr: fe80::80ab:681a/10 Scope:Link
          UP POINTOPOINT RUNNING NOARP  MTU:1480  Metric:1
          RX packets:82 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:78 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:8921 (8.7 Kb)  TX bytes:8607 (8.4 Kb)
```

A. 255.255.255.0
B. 128.171.104.26
C. 128.171.104.255
D. 00:A0:c9:89:02:F8

Zadanie 25.

Aby zagwarantować użytkownikom Active Directory możliwość logowania się i dostęp do zasobów tej usługi w przypadku awarii kontrolera domeny, należy

A. zainstalować drugi kontroler domeny.
B. dodać wszystkich użytkowników do grupy administratorzy.
C. udostępnić wszystkim użytkownikom numer do Help Desk.
D. przekopiować wszystkie zasoby sieci na każdy komputer w domenie.

Zadanie 26.

Rozgłaszaniem drukarek w sieci, kolejkowaniem zadań wydruku oraz przydzielaniem praw dostępu do drukarek zajmuje się serwer

A. FTP
B. DHCP
C. plików.
D. wydruku.

Zadanie 27.

Profil użytkownika systemu Windows wykorzystywany do logowania się na dowolnym komputerze w sieci, który jest przechowywany na serwerze i może być modyfikowany przez użytkownika, to profil

A. lokalny.
B. mobilny.
C. tymczasowy.
D. obowiązkowy.

Zadanie 28.

Który zakres grupy domyślnie jest ustawiany dla nowo utworzonej grupy w kontrolerze domeny systemu Windows Serwer?

A. Globalny.
B. Uniwersalny.
C. Dystrybucyjny.
D. Lokalny w domenie.

Zadanie 29.

Które polecenie w systemie Linux umożliwia przydzielanie praw do plików i katalogów?

A. gedit
B. mkdir
C. chmod
D. adduser

Zadanie 30.

Do zdalnego zarządzania stacjami roboczymi **nie jest** stosowany

A. pulpit zdalny.
B. program Wireshark.
C. program UltraVNC.
D. program TeamViewer.

Zadanie 31.

Protokół używany przez WWW to

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

Zadanie 32.

Internetowy protokół pocztowy, który pozwala na zarządzanie wieloma folderami pocztowymi oraz pobieranie i operowanie na listach znajdujących się na zdalnym serwerze, to

A. TCP
B. POP3
C. IMAP
D. SMTP

Zadanie 33.

Które urządzenie w sieci lokalnej **nie dzieli** obszaru sieci komputerowej na domeny kolizyjne?

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

Zadanie 34.

Protokołem połączeniowym warstwy transportowej modelu ISO/OSI jest

A. TCP
B. UDP
C. ICMP
D. SMTP

Zadanie 35.

Który z typów rekordów DNS w rodzinie systemów Windows Server definiuje alias (alternatywną nazwę) rekordu A dla kanonicznej (rzeczywistej) nazwy hosta?

A. NS
B. PTR
C. AAAA
D. CNAME

Zadanie 36.

Urządzeniem, które umożliwia podłączenie lokalnej sieci komputerowej do Internetu jest

A. ruter.
B. sterownik.
C. przełącznik.
D. koncentrator.

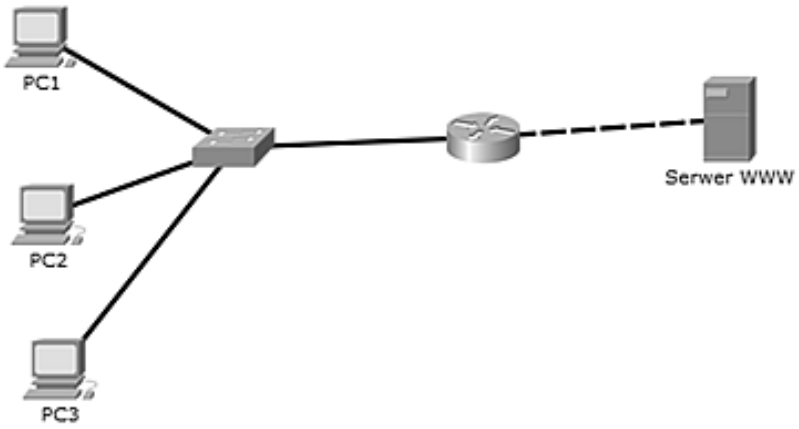
Zadanie 37.

Menedżer usług IIS (Internet Information Services) systemu Windows jest interfejsem graficznym służącym do konfigurowania serwera

A. DNS
B. WWW
C. wydruku.
D. terminali.

Zadanie 38.

Użytkownicy z sieci wewnętrznej komunikują się ze sobą, ale nie mogą się skomunikować z serwerem WWW. Wynik polecenia ping z komputerów do bramy jest pozytywny. Który element sieci **nie może** być przyczyną problemu?



A. Ruter.
B. Przełącznik.
C. Kabel między ruterem a przełącznikiem.
D. Kabel między ruterem a serwerem WWW.

Zadanie 39.

W systemach Windows w celu ustalenia, gdzie w sieci zatrzymał się pakiet używa się komendy

A. ping
B. tracert
C. ipconfig
D. nslookup

Zadanie 40.

Co **nie powinno** być miejscem przechowywania kopii bezpieczeństwa danych znajdujących się na dysku twardym komputera?

A. Pamięć USB.
B. Płyta CD/DVD.
C. Dysk zewnętrzny.
D. Inna partycja dysku tego komputera.