

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Wersja arkusza: **X**

E.13-X-16.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZĘŚĆ PISEMNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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.

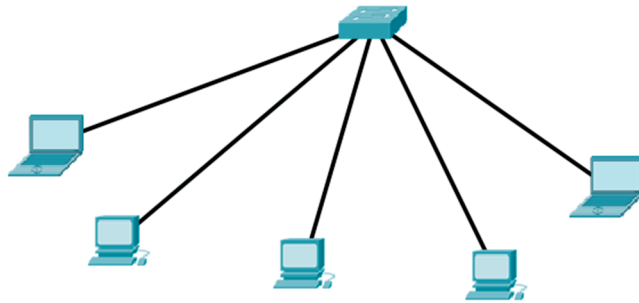
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Którą fizyczną topologię sieci przedstawia rysunek?

- A. Gwiazdy.
- B. Magistrali.
- C. Pełnej siatki.
- D. Podwójnego pierścienia.



Zadanie 2.

Która norma dotyczy okablowania strukturalnego?

- A. ZN-96/TP
- B. EIA/TIA 568A
- C. BN-76/8984-09
- D. TDC-061-0506-S

Zadanie 3.

Maksymalna długość kabla miedzianego UTP kategorii 5e łączącego bezpośrednio dwa urządzenia sieciowe, zgodnie ze standardem Fast Ethernet 100Base-TX, wynosi

- A. 100 m
- B. 150 m
- C. 300 m
- D. 1 000 m

Zadanie 4.

Który z protokołów jest protokołem połączeniowym?

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

Zadanie 5.

Który z protokołów jest używany do wymiany informacji o trasach oraz dostępności sieci pomiędzy ruterami należącymi do tego samego systemu autonomicznego?

- A. RIP
- B. TCP
- C. HTTP
- D. RARP

Zadanie 6.

ARP (Adress Resolution Protocol) jest protokołem realizującym odwzorowanie adresu IP na

- A. adres IPv6.
- B. adres sprzętowy.
- C. nazwę komputera.
- D. nazwę domenową.

Zadanie 7.

Które urządzenie przedstawia rysunek?

- A. Przełącznik.
- B. Koncentrator.
- C. Most sieciowy.
- D. Punkt dostępowy.

Zadanie 8.

Które urządzenie należy wybrać do pomiarów mapy połączeń okablowania strukturalnego sieci lokalnej?

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

Zadanie 9.

Które urządzenie należy zastosować w sieci Ethernet, aby ograniczyć liczbę kolizji pakietów?

- A. Przełącznik.
- B. Regenerator.
- C. Koncentrator.
- D. Bramkę VoIP.

Zadanie 10.

Metodą dostępu do medium transmisyjnego z wykrywaniem kolizji w sieciach LAN jest

- A. WINS
- B. IPX/SPX
- C. NetBEUI
- D. CSMA/CD

Zadanie 11.

Okablowanie pionowe w sieci strukturalnej łączy się

- A. w gnieździe abonenckim.
- B. w głównym punkcie rozdzielczym z gniazdem abonenckim.

Zadanie 13.

Do wykonania sieci komputerowej w pomieszczeniu wykorzystano 25 metrów skrętki UTP, 5 gniazd typu RJ45 oraz odpowiednią liczbę wtyków RJ45 niezbędnych do zarobienia 5 kabli połączeniowych typu patchcord. Jaki jest koszt wykorzystanych materiałów do wykonania sieci? Ceny jednostkowe wykorzystanych materiałów są podane w tabeli.

- A. 50 zł
- B. 75 zł
- C. 80 zł
- D. 90 zł

Materiał	Jednostka miary	Cena
Skrętka UTP	m	1 zł
Gniazdo RJ45	szt.	10 zł
Wtyk RJ45	szt.	50 gr

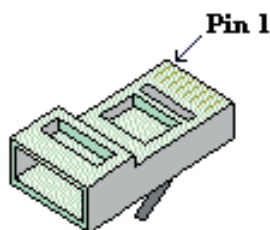
Zadanie 14.

Jaka jest maksymalna prędkość transmisji danych w sieci przy zastosowaniu skrętki kategorii 5e?

- A. 1 Gb/s
- B. 10 Gb/s
- C. 10 Mb/s
- D. 100 Mb/s

Zadanie 15.

Jaka jest kolejność przewodów we wtyku RJ45 zgodnie z sekwencją połączeń T568A?



A.	B.	C.	D.
1. Biało-niebieski 2. Niebieski 3. Biało-brązowy 4. Brązowy 5. Biało-zielony 6. Zielony 7. Biało-pomarańczowy 8. Pomarańczowy	1. Biało-pomarańczowy 2. Pomarańczowy 3. Biało-zielony 4. Niebieski 5. Biało-niebieski 6. Zielony 7. Biało-brązowy 8. Brązowy	1. Biało-brązowy 2. Brązowy 3. Biało-pomarańczowy 4. Pomarańczowy 5. Biało-zielony 6. Niebieski 7. Biało-niebieski 8. Zielony	1. Biało-zielony 2. Zielony 3. Biało-pomarańczowy 4. Niebieski 5. Biało-niebieski 6. Pomarańczowy 7. Biało-brązowy 8. Brązowy

Zadanie 16.

Ile par przewodów w standardzie 100Base-TX jest przeznaczonych do transmisji danych w obu kierunkach?

- A. 1 para.
- B. 2 pary.
- C. 3 pary.
- D. 4 pary.

Zadanie 17.

Adresem rozgłoszeniowym sieci, w której pracuje host o adresie IP 195.120.252.32 i masce podsieci 255.255.255.192 jest

- A. 195.120.252.0
- B. 195.120.252.63
- C. 195.120.252.255
- D. 195.120.255.255

Zadanie 18.

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 19.

Który zapis jest postacią pełną maski o prefiksie 25?

- A. 255.255.0.0
- B. 255.255.255.0
- C. 255.255.255.128
- D. 255.255.200.192

Zadanie 20.

Jaka jest maksymalna liczba hostów, które można zaadresować w sieci o masce 255.255.255.192?

- A. 14
- B. 30
- C. 62
- D. 127

Zadanie 21.

Administrator musi podzielić sieć o adresie 193.115.95.0 z maską 255.255.255.0 na 8 podsieci o takiej samej liczbie adresów. Którą maskę sieci powinien zastosować administrator?

- A. 255.255.255.192
- B. 255.255.255.224
- C. 255.255.255.240
- D. 255.255.255.248

Zadanie 22.

Który przyrząd jest stosowany do pomiarów długości i tłumienności przewodów miedzianych?

- A. Omomierz.
- B. Woltomierz.
- C. Miernik mocy.
- D. Reflektometr TDR.

Zadanie 32.

Protokół DNS odpowiada za

- A. odwzorowanie nazw domenowych na adresy IP.
- B. odwzorowanie adresów fizycznych MAC na adresy IP.
- C. statyczne przydzielanie adresacji urządzeniom sieciowym.
- D. automatyczne przydzielanie adresacji urządzeniom sieciowym.

Zadanie 33.

Protokołem połączeniowym warstwy transportowej modelu ISO/OSI jest

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

Zadanie 34.

Który z profili użytkownika ulega zmianie i jest przechowywany na serwerze dla klienta pracującego w sieci Windows?

- A. Lokalny.
- B. Mobilny.
- C. Tymczasowy.
- D. Obowiązkowy.

Zadanie 35.

Który protokół jest protokołem warstwy aplikacji modelu ISO/OSI?

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

Zadanie 36.

Które polecenie systemu operacyjnego Linux jest stosowane do śledzenia komunikacji pakietów TCP/IP lub protokołów transmitowanych lub odbieranych w sieci komputerowej, do której podłączony jest komputer użytkownika?

- A. ssh
- B. route
- C. ipconfig
- D. tcpdump

Zadanie 37.

Zadanie 38.

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

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

Zadanie 39.

Atak typu hijacking na serwer sieciowy charakteryzuje się

- A. przeciążeniem aplikacji udostępniającej określone dane.
- B. łamaniem zabezpieczeń przed niedozwolonym użytkowaniem programów.
- C. zbieraniem informacji na temat atakowanej sieci i szukaniem luk w sieci.
- D. przejęciem kontroli nad połączeniem między komunikującymi się komputerami.

Zadanie 40.

Co służy do zabezpieczenia komputera przed niepożądanym oprogramowaniem pochodzącym z Internetu?

- A. Protokół SSL.
- B. Program sniffer.
- C. Protokół HTTPS.
- D. Program antywirusowy.