

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.13**

Wersja arkusza: **X**

Układ graficzny © CKE 2015

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

E.13-X-15.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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:

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”:

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.

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

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

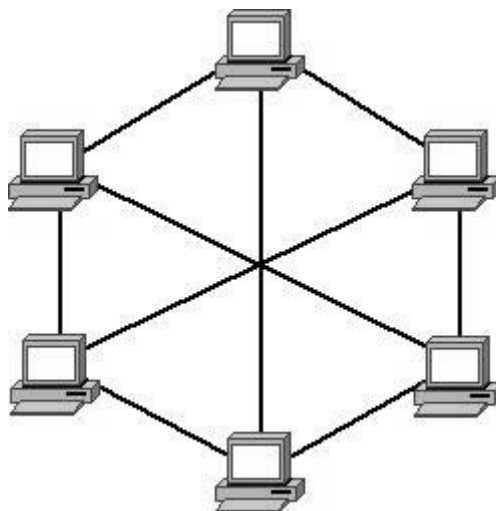
Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Która z topologii fizycznych sieci komputerowej jest przedstawiona na rysunku?



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

Zadanie 2.

Topologia fizyczna, w której wszystkie urządzenia końcowe są bezpośrednio podłączone do jednego punktu centralnego, np. koncentratora lub przełącznika, to topologia

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

Zadanie 3.

Zgodnie ze standardem 802.3u sieci FastEthernet 100Base-FX wykorzystują

- A. przewód UTP Kat. 5.
- B. przewód UTP Kat. 6.
- C. światłowód wielomodowy.
- D. światłowód jednomodowy.

Zadanie 4.

Jaka jest kolejność przewodów we wtyku RJ-45 zgodnie z normą TIA/EIA-568 dla zakończenia typu T568B?

- A. Biało-niebieski, niebieski, biało-brązowy, brązowy, biało-zielony, zielony, biało-pomarańczowy, pomarańczowy.
- B. Biało-pomarańczowy, pomarańczowy, biało-zielony, niebieski, biało-niebieski, zielony, biało-brązowy, brązowy.
- C. Biało-brązowy, brązowy, biało-pomarańczowy, pomarańczowy, biało-zielony, niebieski, biało-niebieski, zielony.
- D. Biało-zielony, zielony, biało-pomarańczowy, pomarańczowy, niebieski, biało-niebieski, biało-brązowy, brązowy.

Zadanie 5.

Bezpołączeniowy protokół warstwy transportowej to

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

Zadanie 6.

Które stwierdzenie dotyczące protokołu DHCP jest prawidłowe?

- A. Jest to protokół routingu.
- B. Jest to protokół konfiguracji hosta.
- C. Jest to protokół przesyłania plików.
- D. Jest to protokół dostępu do bazy danych.

Zadanie 7.

Który z protokołów przekształca logiczne adresy IP na fizyczne adresy MAC stosowane w sieci Ethernet?

- A. IP
- B. IRC
- C. ARP
- D. SNMP

Zadanie 8.

Które urządzenie przedstawia rysunek?

- A. Hub.
- B. Switch.
- C. Access Point.
- D. Bramka VoIP.



Zadanie 9.

Które urządzenie sieciowe przedstawia symbol graficzny?

- A. Hub.
- B. Router.
- C. Switch.
- D. Access Point.



Zadanie 10.

Które urządzenie sieciowe działa w warstwie fizycznej modelu ISO/OSI, przesyłając sygnał z jednego portu na wszystkie pozostałe porty?

- A. Modem.
- B. Przełącznik.
- C. Koncentrator.
- D. Karta sieciowa.

Zadanie 11.

Wykonując projekt sieci LAN, wykorzystano medium transmisyjne standardu Ethernet 1000Base-T. Które stwierdzenie jest prawdziwe?

- A. Standard ten umożliwia transmisję typu half-duplex przy maksymalnym zasięgu 1000 metrów.
- B. Standard ten umożliwia transmisję typu full-duplex przy maksymalnym zasięgu 100 metrów.
- C. Jest to standard sieci optycznych pracujących na wielomodowych światłowodach.
- D. Jest to standard sieci optycznych, której maksymalny zasięg to 1000 metrów.

Zadanie 12.

Co łączy okablowanie pionowe w projekcie sieci LAN?

- A. Główny punkt rozdzielczy z pośrednimi punktami rozdzielczymi.
- B. Gniazdo abonenckie z pośrednim punktem rozdzielczym.
- C. Główny punkt rozdzielczy z gniazdem abonenckim.
- D. Dwa sąsiednie punkty abonenckie.

Zadanie 13.

Które medium transmisyjne zapewnia separację galwaniczną pomiędzy systemami transmisji danych?

- A. Światłowód.
- B. Skrętka ekranowana.
- C. Skrętka nieekranowana.
- D. Przewód koncentryczny.

Zadanie 14.

Z którym medium transmisyjnym wykorzystuje się przedstawiony na rysunku adapter?

- A. Ze światłowodem.
- B. Z przewodem FTP.
- C. Z przewodem UTP.
- D. Z przewodem koncentrycznym.



Zadanie 15.

Urządzenie przedstawione na rysunku to

- A. zaciskarka wtyków RJ45.
- B. tester długości okablowania.
- C. tester diodowy przewodu UTP.
- D. narzędzie uderzeniowe typu krone.



Zadanie 16.

Wskaż zakres adresów IP należący do klasy A, służący do adresacji prywatnej w sieciach komputerowych.

- A. 10.0.0.0 – 10.255.255.255
- B. 127.0.0.0 – 127.255.255.255
- C. 172.16.0.0 – 172.31.255.255
- D. 192.168.0.0 – 192.168.255.255

Zadanie 17.

Do której klasy adresów IP należy publiczny adres 130.140.0.0?

- A. Do klasy A
- B. Do klasy B
- C. Do klasy C
- D. Do klasy D

Zadanie 18.

Ile hostów można zaadresować w podsieci o adresie 192.168.10.0/25?

- A. 62
- B. 64
- C. 126
- D. 128

Zadanie 19.

Rysunek przedstawia konfigurację urządzenia WiFi. Wskaż, które stwierdzenie dotyczące konfiguracji jest prawdziwe.

Ustawienia parowania WiFi :

Włącz filtrowanie adresów MAC :

Disable



Sparowane urządzenia :

Nazwa	Adres IP	Adres Mac dozwolony	Status	Usuń
android-c01fceb333fef60	192.168.1.19	18:00:2d:34:96:5e		
android-cd168b61eeab78f	192.168.1.10	b4:07:f9:69:fb:f0		
android_c0e8e4199f92781d	192.168.1.17	e8:92:a4:e6:87:98		
android-dd5e7511e2641814	192.168.1.11	08:d4:2b:a0:27:b6		
new-host	192.168.1.12	a8:44:81:d5:1d:02		
android_bc6633c43fd06cd5	192.168.1.13	f8:0c:f3:b5:b9:fd		
komputer	192.168.1.14	00:08:ca:ce:1c:b3		

- A. Urządzenia w sieci mają adresy klasy A.
- B. Filtrowanie adresów MAC jest wyłączone.
- C. W tym momencie w sieci WiFi pracuje 7 urządzeń.
- D. Dostęp do sieci bezprzewodowej jest dozwolony wyłącznie dla siedmiu urządzeń.

Zadanie 20.

Który z wymienionych mechanizmów zapewni najwyższy poziom bezpieczeństwa sieci bezprzewodowych standardu 802.11n?

- A. WEP
- B. WPA
- C. WPA2
- D. Autoryzacja.

Zadanie 21.

Polecenie `netstat -a` w systemach Microsoft Windows wyświetla

- A. tablicę trasowania.
- B. statystykę odwiedzin stron internetowych.
- C. wszystkie aktywne połączenia protokołu TCP.
- D. aktualne parametry konfiguracyjne sieci TCP/IP.

Zadanie 22.

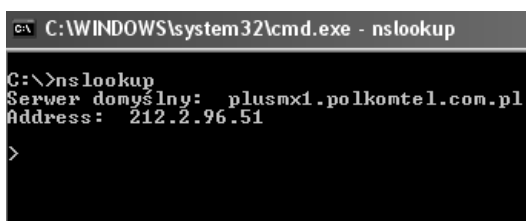
Aby sprawdzić adres fizyczny karty sieciowej, w wierszu poleceń systemu operacyjnego Microsoft Windows należy wpisać polecenie

- A. `get mac`
- B. `ifconfig -a`
- C. `show mac`
- D. `ipconfig /all`

Zadanie 23.

W wierszu poleceń w systemie operacyjnym zostało wydane polecenie `nslookup`. Jaką informację uzyskano?

- A. Adres IP hosta.
- B. Domyślną bramę.
- C. Adres serwera DNS.
- D. Adres serwera DHCP.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - nslookup
C:\>nslookup
Server domyślny: plusmx1.polkomtel.com.pl
Address: 212.2.96.51
>
```

Zadanie 24.

Które polecenie w systemie Linux umożliwia sprawdzenie adresu IP przypisanego do interfejsu sieciowego?

- A. `ifconfig`
- B. `ipconfig`
- C. `msconfig`
- D. `tcpconfig`

Zadanie 25.

Które polecenie wiersza poleceń systemu operacyjnego Microsoft Windows wyświetli informacje dotyczące wszystkich zasobów udostępnionych na komputerze lokalnym?

- A. `net file`
- B. `net print`
- C. `net share`
- D. `net session`

Zadanie 26.

Która usługa musi być uruchomiona na serwerze, by stacja robocza pobierała automatycznie adres IP?

- A. DNS
- B. WINS
- C. DHCP
- D. PROXY

Zadanie 27.

Którą usługę należy zainstalować na serwerze Linux, aby korzystać z bezpiecznego zdalnego dostępu?

- A. tftp
- B. ssh
- C. telnet
- D. rlogin

Zadanie 28.

Wskaż nieprawidłowe stwierdzenie dotyczące Active Directory.

- A. W Active Directory informacje grupowane są hierarchicznie.
- B. Domeny zorganizowane hierarchicznie mogą tworzyć strukturę drzewa.
- C. Active Directory to usługa katalogowa w sieciowych systemach operacyjnych firmy Microsoft.
- D. Active Directory to usługa służąca do monitorowania użycia limitów dyskowych aktywnych katalogów.

Zadanie 29.

Która usługa sieciowa standardowo korzysta z portu 53?

- A. FTP
- B. DNS
- C. HTTP
- D. POP3

Zadanie 30.

Jak nazywa się zbiór usług internetowych dla systemów rodziny Microsoft Windows, który umożliwia pełnienie roli serwera FTP oraz serwera WWW?

- A. PROFTPD
- B. APACHE
- C. WINS
- D. IIS

Zadanie 31.

Komputer pracujący w domenie Active Directory **nie może** połączyć się z kontrolerem domeny, na którym jest przechowywany profil użytkownika. Jaki typ profilu użytkownika zostanie utworzony na tym komputerze?

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

Zadanie 32.

Którym poleceniem w systemie Linux można założyć użytkowników?

- A. `usersadd`
- B. `usermod`
- C. `useradd`
- D. `net user`

Zadanie 33.

Które polecenie w systemie operacyjnym Linux umożliwia przypisanie istniejącego konta użytkownika **nowak** do grupy **technikum**?

- A. `groups -g technikum nowak`
- B. `useradd -g technikum nowak`
- C. `usermod -g technikum nowak`
- D. `usergroup -g technikum nowak`

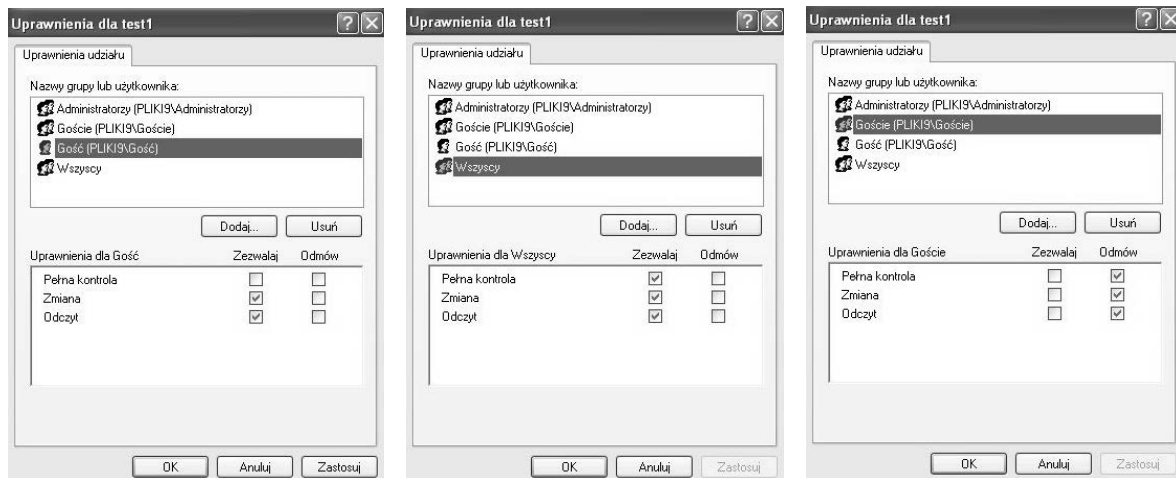
Zadanie 34.

Który z protokołów jest protokołem warstwy aplikacji w modelu ISO/OSI?

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

Zadanie 35.

Użytkownik **Gość** należy do grupy **Goście**. Grupa **Goście** należy do grupy **Wszyscy**. Wskaż uprawnienia udziału użytkownika **Gość** do folderu **test1**



- A. Użytkownik **Gość** nie posiada uprawnień do folderu **test1**
- B. Użytkownik **Gość** posiada pełne uprawnienia do folderu **test1**
- C. Użytkownik **Gość** posiada uprawnienia tylko zapisu do folderu **test1**
- D. Użytkownik **Gość** posiada uprawnienia tylko odczytu do folderu **test1**

Zadanie 36.

W systemie Linux ustawiono prawa dostępu do folderu określone w postaci ciągu znaków **rwX--X--X**. Jakiej wartości numerycznej odpowiadają te prawa?

- A. 777
- B. 711
- C. 621
- D. 543

Zadanie 37.

Użytkownik wpisując w wierszu poleceń polecenie `ping www.onet.pl` otrzymuje następujący komunikat: *Żądanie polecenia ping nie może znaleźć hosta www.onet.pl. Sprawdź nazwę i ponów próbę*. Natomiast wpisując w wierszu poleceń polecenie `ping 213.180.141.140` (adres IP serwera `www.onet.pl`), użytkownik dostaje odpowiedź z serwera.

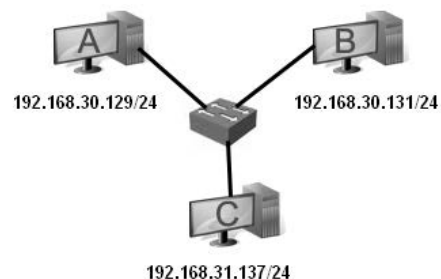
Co może być przyczyną takiego stanu?

- A. Niepoprawny adres IP hosta.
- B. Niepoprawny adres IP serwera DNS.
- C. Niepoprawnie skonfigurowana maska podsieci.
- D. Niepoprawnie skonfigurowana brama domyślna.

Zadanie 38.

Hosty A i B nie komunikują się z hostem C. Między hostami A i B komunikacja jest prawidłowa. Co jest przyczyną braku komunikacji między hostami A i C oraz B i C?

- A. Adresy IP należą do różnych podsieci.
- B. Host C ma źle ustawioną bramę domyślną.
- C. Adres IP hosta C jest adresem rozgłoszeniowym.
- D. Switch, do którego są podpięte hosty, jest wyłączony.



Zadanie 39.

Która czynność zabezpieczy dane przesyłane w sieci przed działaniem *sniffera*?

- A. Korzystanie z antydialera.
- B. Zmiana hasła użytkownika.
- C. Szyfrowanie danych w sieci.
- D. Skanowanie programem antywirusowym.

Zadanie 40.

Narzędzie *iptables* w systemie Linux służy do

- A. konfiguracji karty sieciowej.
- B. konfiguracji zapory sieciowej.
- C. konfiguracji serwera pocztowego.
- D. konfiguracji zdalnego dostępu do serwera.