

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-14.08**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2014**

### **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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.

Skrót MAN oznacza sieć

- A. lokalną.
- B. miejską.
- C. rozległą.
- D. kampusową.

### Zadanie 2.

Na rysunku przedstawiono kabel

- A. U/UTP
- B. F/STP
- C. U/FTP
- D. S/FTP



### Zadanie 3.

Który protokół komunikacyjny wykorzystuje port 53?

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

### Zadanie 4.

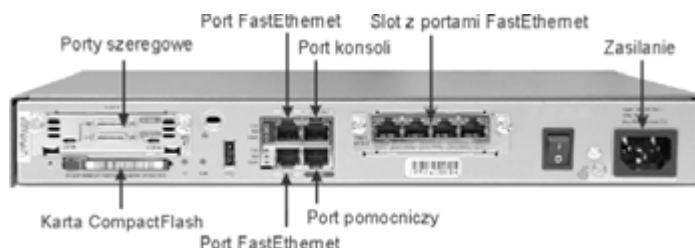
Który z protokołów przesyła datagramy użytkownika **nie gwarantując** ich dostarczenia?

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

### Zadanie 5.

Urządzenie sieciowe przedstawione na rysunku, to

- A. router.
- B. firewall.
- C. przełącznik.
- D. konwerter mediów.



### Zadanie 6.

Ile domen kolizyjnych występuje w sieci pokazanej na rysunku?

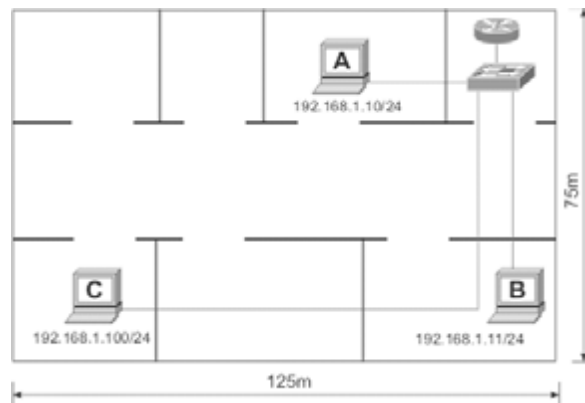
- A. 1
- B. 4
- C. 5
- D. 6



### Zadanie 7.

Na rysunku przedstawiono sieć lokalną opartą na okablowaniu kat. 6. Stacja robocza „C” nie może skomunikować się z siecią. Jaki problem warstwy fizycznej może powodować brak łączności?

- A. Nieprawidłowy adres IP.
- B. Nieodpowiedni kabel.
- C. Zły typ przełącznika.
- D. Zła długość kabla.



### Zadanie 8.

Norma PN-EN 50173 zaleca instalowanie minimum

- A. 1 punktu rozdzielczego na każde piętro.
- B. 1 punktu rozdzielczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni.
- C. 1 punktu rozdzielczego na każde 250 m<sup>2</sup> powierzchni.
- D. 1 punktu rozdzielczego na cały wielopiętrowy budynek.

### Zadanie 9.

Urządzenie umożliwiające łączenie hostów jednej sieci z hostami w innych sieciach to

- A. hub.
- B. switch.
- C. router.
- D. firewall.

### Zadanie 10.

Dokument, którego celem jest przedstawienie inwestorowi oferty cenowej wykonania robót instalatorskich sieci komputerowej, to

- A. kosztorys ślepy.
- B. przedmiar robót.
- C. kosztorys ofertowy.
- D. specyfikacja techniczna.

### Zadanie 11.

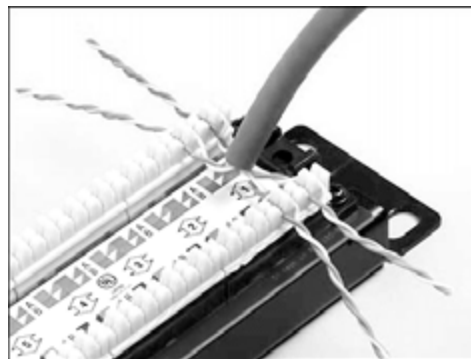
Medium transmisyjne odporne na zakłócenia elektromagnetyczne i atmosferyczne to

- A. światłowód.
- B. skrętka typu UTP.
- C. gruby kabel koncentryczny.
- D. cienki kabel koncentryczny.

### Zadanie 12.

Na rysunku przedstawiono patchpanel - nieekranowany panel krosowy kategorii 5E, wyposażony w złącza szczelinowe typu LSA. Do montażu (zaszywania) kabli w złącza szczelinowe należy użyć

- A. narzędzia zaciskowego 8P8C.
- B. narzędzia zaciskowego BNC.
- C. narzędzia uderzeniowego.
- D. narzędzia JackRapid.



### Zadanie 13.

Odległość toru nieekranowanego kabla sieciowego od oświetleniowej instalacji elektrycznej powinna wynosić minimum

- A. 20 cm
- B. 30 cm
- C. 40 cm
- D. 50 cm

### Zadanie 14.

Dopuszczalny promień zgięcia podczas instalacji kabla U/UTP kat.5E wynosi

- A. dwie średnice kabla.
- B. cztery średnice kabla.
- C. sześć średnic kabla.
- D. osiem średnic kabla.

### Zadanie 15.

W jakich jednostkach wyrażony jest przesłuch zbliżony NEXT?

- A.  $\Omega$
- B. J
- C. A
- D. dB

### **Zadanie 16.**

W sieci o adresie 192.168.20.0 zastosowano maskę podsieci 255.255.255.248. Ile adresów IP będzie dostępnych dla urządzeń?

- A. 1022
- B. 510
- C. 14
- D. 6

### **Zadanie 17.**

Który z adresów IP należy do klasy A?

- A. 119.0.0.1
- B. 192.0.2.1
- C. 134.16.0.1
- D. 169.255.2.1

### **Zadanie 18.**

Adres planowanej sieci należy do klasy C. Sieć została podzielona na 4 podsieci po 62 urządzenia w każdej podsieci. Która z poniższych masek jest odpowiednia do planowanego zadania?

- A. 255.255.255.128
- B. 255.255.255.192
- C. 255.255.255.224
- D. 255.255.255.240

### **Zadanie 19.**

Do pomiaru tłumienia łącza światłowodowego w dwóch oknach transmisyjnych 1310 nm i 1550 nm należy użyć

- A. miernika mocy optycznej.
- B. rejestratora cyfrowego.
- C. reflektometru TDR.
- D. testera UTP.

### **Zadanie 20.**

Dokumentacja powykonawcza projektowanej sieci LAN powinna między innymi zawierać

- A. raport pomiarowy torów transmisyjnych.
- B. założenia projektowe sieci lokalnej.
- C. spis rysunków wykonawczych.
- D. kosztorys robót instalatorskich.

### **Zadanie 21.**

Urządzenie, na którym można dokonać konfiguracji sieci VLAN, to

- A. most przezroczysty (transparent bridge).
- B. regenerator (repeater).
- C. firewall.
- D. switch.

### **Zadanie 22.**

Który typ routingu najlepiej jest zastosować w rozbudowanych, szybko zmieniających się sieciach?

- A. Lokalny.
- B. Statyczny.
- C. Zewnętrzny.
- D. Dynamiczny.

### **Zadanie 23.**

W celu wyłączenia rozgłaszania nazwy sieci bezprzewodowej należy w punkcie dostępowym wyłączyć funkcję

- A. Wide Channel
- B. Filter IDENT
- C. UPnP AV
- D. SSID

### **Zadanie 24.**

Najczęściej stosowany kodek mowy podczas konfiguracja bramki VoIP to

- A. AC3
- B. GSM
- C. G.711
- D. A.512

### **Zadanie 25.**

Polecenie za pomocą, którego można uzyskać informacje o aktualnych połączeniach TCP oraz informacje o źródłowych i docelowych portach, to

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

### Zadanie 26.

Za pomocą narzędzia diagnostycznego Tracert można ustalić trasę do punktu docelowego. Przez ile routerów przeszedł pakiet wysłany do hosta 172.16.0.99?

- A. 2  
B. 4  
C. 5  
D. 24
- ```
C:\>tracert 172.16.0.99 -d
Trasa śledzenia do 172.16.0.99 z maksymalną liczbą przeskoków 30
 1      2 ms      3 ms      2 ms  10.0.0.1
 2     12 ms      8 ms      8 ms  192.168.0.1
 3     10 ms     15 ms     10 ms  172.17.0.2
 4     11 ms     11 ms     20 ms  172.17.48.14
 5     21 ms     18 ms     24 ms  172.16.0.99
Śledzenie zakończone.
```

### Zadanie 27.

Polecenie umożliwiające poznanie adresów fizycznych dla kart sieciowych w systemie to

- A. pathping  
B. getmac  
C. arp -a  
D. ping

### Zadanie 28.

Do utworzenia woluminu RAID 5 w serwerze potrzeba minimum

- A. 2 dyski.  
B. 3 dyski.  
C. 4 dyski.  
D. 5 dysków.

### Zadanie 29.

Aby przeprowadzić ręczną konfigurację interfejsu sieciowego w systemie LINUX należy się posłużyć poleceniem

- A. eth0  
B. ifconfig  
C. ipconfig  
D. route add

### Zadanie 30.

W systemie Windows Serwer utworzenie ukrytego, udostępnionego katalogu wymaga dopisania na końcu nazwy katalogu symbolu

- A. @  
B. %  
C. &  
D. \$

### **Zadanie 31.**

Jakie polecenie umożliwia mapowanie zasobów sieciowych w Windows Server?

- A. net map
- B. network
- C. net use
- D. net add

### **Zadanie 32.**

Konfiguracja usług na serwerze realizowana jest poprzez

- A. role i funkcje.
- B. panel sterowania.
- C. kontroler domeny.
- D. Active Directory.

### **Zadanie 33.**

Planując wykorzystanie miejsca na dysku komputera do przechowywania i udostępniania takich informacji jak pliki i aplikacje dostępne w sieci oraz zarządzania nimi, należy skonfigurować komputer jako

- A. serwer DHCP.
- B. serwer plików.
- C. serwer aplikacji.
- D. serwer terminali.

### **Zadanie 34.**

Informacje o kontach użytkowników w systemie LINUX przechowywane są w pliku

- A. /etc/shells
- B. /etc/group
- C. /etc/passwd
- D. /etc/shadow

### **Zadanie 35.**

Zgodnie z modelem TCP/IP protokoły DNS, FTP oraz SMTP, należą do warstwy

- A. dostępu do sieci.
- B. transportowej.
- C. internetowej.
- D. aplikacji.



### **Zadanie 36.**

Protokół typu klient-serwer oraz żądanie-odpowiedź, który stosowany jest do udostępniania plików, to

- A. FTP
- B. SSL
- C. SSH
- D. ARP

### **Zadanie 37.**

Połączenie między oddzielnymi sieciami i kontrolę przepływu informacji między nimi realizuje urządzenie warstwy dystrybucji nazywane

- A. routerem.
- B. serwerem.
- C. przełącznikiem.
- D. koncentratorom.

### **Zadanie 38.**

Wpisując w przeglądarce internetowej adres [www.egzamin.pl](http://www.egzamin.pl) użytkownik nie ma dostępu do strony WWW, natomiast wpisanie adresu 211.0.12.41 pozwala otworzyć tę stronę. Przyczyną tego problemu jest brak skonfigurowanego serwera

- A. WWW
- B. DHCP
- C. SQL
- D. DNS

### **Zadanie 39.**

Aby chronić komputery w sieci lokalnej przed nieautoryzowanym dostępem oraz atakami typu DoS należy zainstalować i skonfigurować

- A. zaporę ogniową.
- B. filtr antyspamowy.
- C. program antywirusowy.
- D. blokadę okienek pop-up.

### **Zadanie 40.**

Przechowywanie kopii często odwiedzanych stron oraz zwiększenie bezpieczeństwa dzięki odfiltrowywaniu określonych zawartości stron sieci Web można uzyskać poprzez

- A. instalację programu antywirusowego i najnowszą bazę wirusów.
- B. korzystanie z systemu z uprawnień administratora.
- C. konfigurację serwera pośredniczącego proxy.
- D. automatyczne wyłączenie plików cookies.