

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i utrzymanie sieci transmisyjnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.10**

Wersja arkusza: **X**

E.10-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 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.

W telekomunikacji do trwałego łączenia włókien optycznych używa się

- A. spawarki inwerterowej.
- B. spawarki światłowodowej.
- C. reflektometru optycznego.
- D. mechanicznej zaciskarki do złącz.

Zadanie 2.

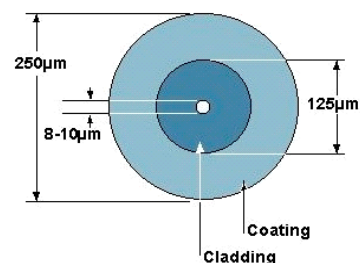
W jakim celu stosuje się osłonę spawu światłowodowego?

- A. Aby umożliwić prawidłową pracę łącza światłowodowego.
- B. W celu zabezpieczenia spawu przed polem elektromagnetycznym.
- C. W celu zabezpieczenia spawu przed uszkodzeniem mechanicznym.
- D. Aby umożliwić zamocowanie spawu na tacce w mufie światłowodowej.

Zadanie 3.

Jaki rodzaj włókna światłowodowego został przedstawiony na rysunku?

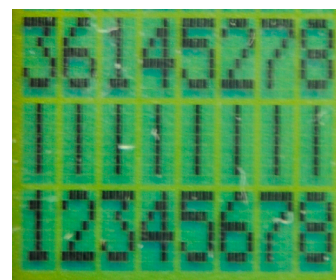
- A. Jednomodowy.
- B. Wielomodowy.
- C. Wielomodowy skokowy.
- D. Wielomodowy gradientowy.



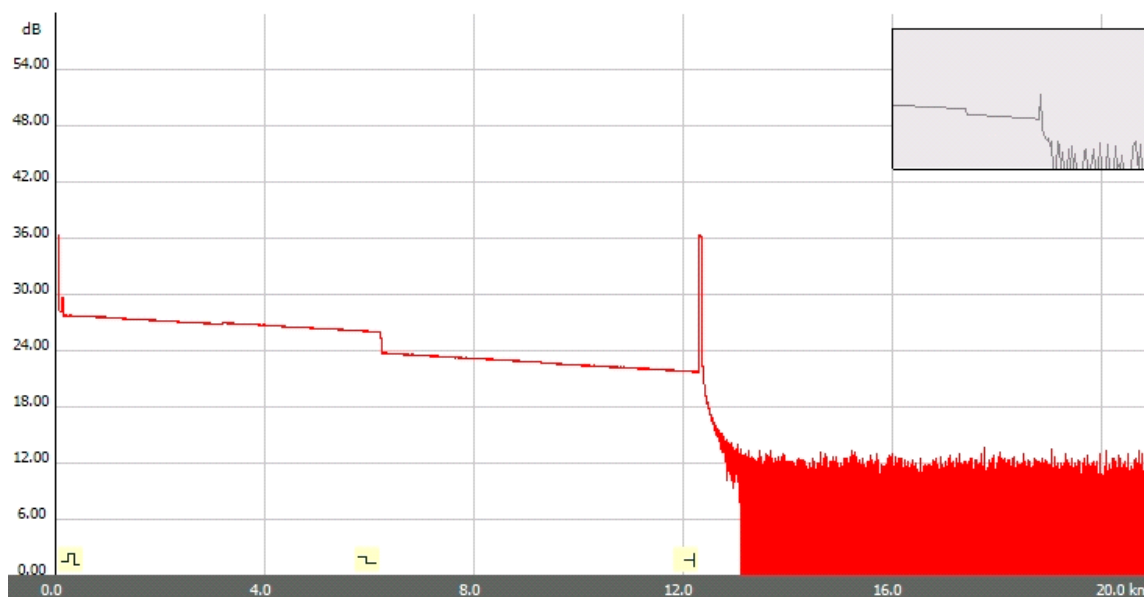
Zadanie 4.

Wynik pomiaru mapy połączeń kabla UTP kategorii 5, dokonanego testerem okablowania, został przedstawiony na rysunku. Na podstawie tego pomiaru można stwierdzić, że

- A. kabel jest skrosowany.
- B. kabel jest wykonany na wprost.
- C. żyła brązowa jest przzerwana.
- D. żyła białoniebieska jest przzerwana.



Zadanie 5.



Na rysunku przedstawiono echogram włókna światłowodowego o długości około 12 km, z którego wynika, że włókno jest

- A. zerwane.
- B. sprawne.
- C. spawane w 3 miejscach.
- D. zakończone odbiornikiem.

Zadanie 6.

Zgodnie z normą G.652.D maksymalna tłumienność jednostkowa światłowodu SM dla II okna światłowodowego wyrażona w dB/km wynosi

- A. 0,20
- B. 0,25
- C. 0,30
- D. 0,40

Zadanie 7.

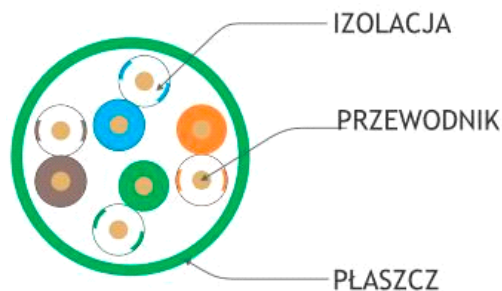
Podczas sporządzania bilansu energetycznego łącza światłowodowego należy

- A. uwzględnić wpływ dyspersji chromatycznej.
- B. pominąć wpływ długości fali na właściwości światłowodu.
- C. pominąć tłumienie wprowadzane przez patchcordsy światłowodowe.
- D. uwzględnić okno transmisyjne, w którym będzie prowadzona transmisja.

Zadanie 8.

Który rodzaj kabla został przedstawiony na przekroju?

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



Zadanie 9.

W której sieci wszystkie urządzenia są zsynchronizowane zarówno do nadrzędnego zegara (PRC) jak i do siebie nawzajem?

- A. PTM
- B. SDH
- C. ATM
- D. PCM

Zadanie 10.

Standard nadawania naziemnej telewizji cyfrowej, wykorzystywany w Polsce, oznaczony jest akronimem

- A. DVB-C
- B. DVB-H
- C. DVB-S
- D. DVB-T

Zadanie 11.

Zwielokrotnienie przedstawione na rysunku zastosowano w sieci

- A. ATM
- B. PTM
- C. STM
- D. PCM



Zadanie 12.

Technologia, która umożliwia przesłanie w jednym włóknie światłowodowym od 4 do 16 sygnałów z odstępem 20 nm w zakresie 1270÷1610 nm, to

- A. OFDM
- B. DWDM
- C. UWDM
- D. CWDM

Zadanie 13.

Ile wynosi maksymalna długość segmentu w sieci 100Base-TX?

- A. 10 m
- B. 50 m
- C. 100 m
- D. 200 m

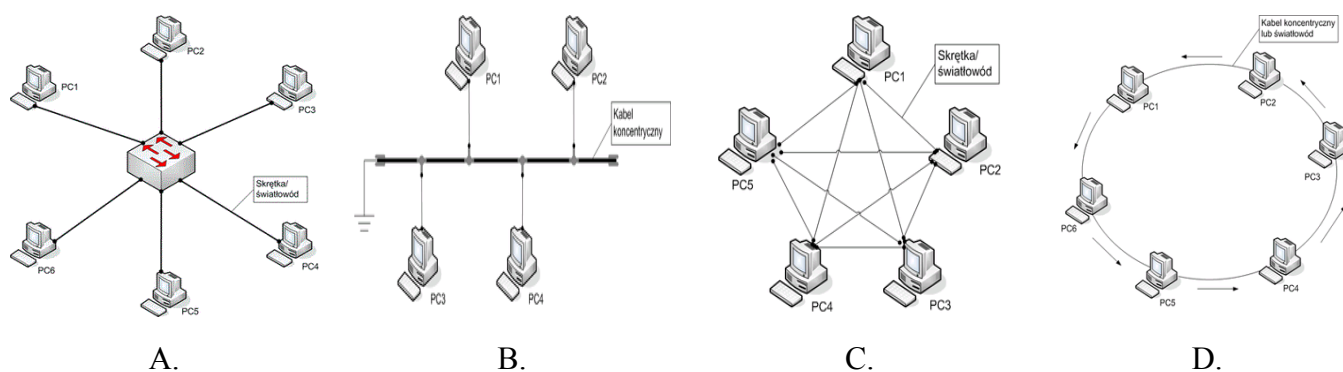
Zadanie 14.

Jaką maksymalną prędkość przesyłu danych oferuje użytkownikowi bezprzewodowa sieć w standardzie 802.11b?

- A. 11 Mb/s
- B. 54 Mb/s
- C. 150 Mb/s
- D. 300 Mb/s

Zadanie 15.

Sieć o topologii gwiazdy pokazano na rysunku



Zadanie 16.



Na rysunku przedstawiono

- A. switch.
- B. router ADSL.
- C. modem HDSL.
- D. router z portami szeregowymi.

Zadanie 17.

Na rysunku przedstawiono

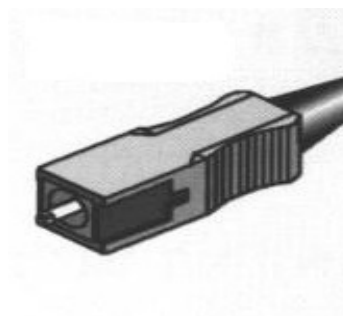
- A. media konwerter 1000Gb/s
- B. media konwerter 1000Mb/s
- C. nadajnik światłowodowy 1000Gb/s
- D. odbiornik światłowodowy 1000Gb/s



Zadanie 18.

Który typ złącza światłowodowego przedstawiono na rysunku?

- A. FC
- B. SC
- C. E-2000
- D. MT/MPO



Zadanie 19.

Która usługa sieciowa umożliwia zamianę nazwy domenowej na adres IP?

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

Zadanie 20.

Na rysunku symbol graficzny rutera oznaczono literą



A.



B.



C.



D.

Zadanie 21.

Na jakiej długości fali pracuje wzmacniacz światłowodowy EDFA domieszkowany erbem?

- A. 850 nm
- B. 1300 nm
- C. 1550 nm
- D. 1625 nm

Zadanie 22.

Do wykonania pomiaru tłumienności traktu światłowodowego metodą dwupunktową należy zastosować

- A. reflektometr optyczny.
- B. reflektometr elektryczny.
- C. generator i miernik poziomu.
- D. źródło światła i miernik mocy optycznej.

Zadanie 23.

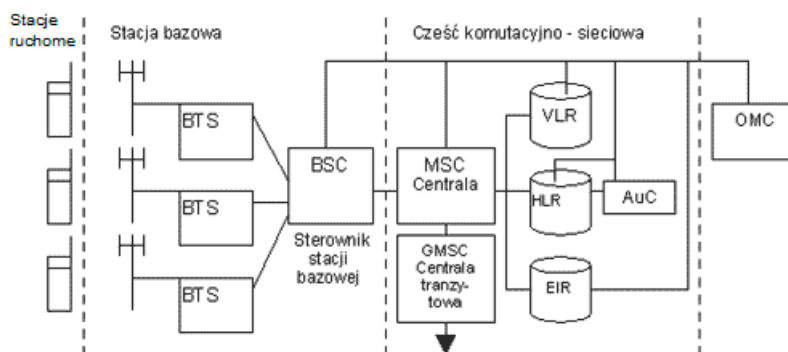
Skracanie szerokości impulsu podczas pomiarów OTDR ma na celu

- A. wydłużenie martwej strefy.
- B. zwiększenie rozdzielczości.
- C. zmniejszenie rozdzielczości.
- D. zwiększenie zakresu pomiarowego.

Zadanie 24.

Na rysunku przedstawiono strukturę sieci GSM. Który blok odpowiada za rejestrację stacji ruchomych gości?

- A. HLR
- B. VLR
- C. AuC
- D. BSC



Zadanie 25.

Odstęp pomiędzy odpowiadającymi sobie kanałami „w górę” i „w dół” w systemie telefonii mobilnej GSM 1800 wynosi

- A. 25 MHz
- B. 45 MHz
- C. 55 MHz
- D. 95 MHz

Zadanie 26.

Jaka jest szerokość każdego z 374 kanałów radiowych wydzielonych z pasm transmisyjnych systemu GSM 1800?

- A. 100 kHz
- B. 150 kHz
- C. 200 kHz
- D. 250 kHz

Zadanie 27.

Jakich anten należy użyć do zbudowania sieci transmisyjnej bezprzewodowej punkt-punkt?

- A. Dookólnych.
- B. Izotropowych.
- C. Kierunkowych.
- D. Szczelinowych.

Zadanie 28.

W siedmiowarstwowym modelu odniesienia ISO/OSI warstwa oznaczona numerem 3 to warstwa

- A. sieciowa.
- B. fizyczna.
- C. łączy danych.
- D. transportowa.

Zadanie 29.

Który z przedstawionych adresów jest adresem fizycznym karty sieciowej?

- A. 192.168.20.123
- B. karta@sieciowa.pl
- C. 00:21:A4:F3:40:BD
- D. http://karta.sieciowa.com

Zadanie 30.

Który numer portu jest standardowo przeznaczony dla usługi DNS?

- A. 22
- B. 53
- C. 80
- D. 443

Zadanie 31.

Sieć LAN ma przypisany adres IP w postaci 192.168.100.0/24. Który z wymienionych adresów IP należy do tej sieci?

- A. 192.168.1.1
- B. 192.168.100.1
- C. 192.168.101.1
- D. 192.168.200.1

Zadanie 32.

Który spośród podanych adresów IP v4 **nie jest** prawidłowy?

- A. 10.10.25.16
- B. 10.1.256.142
- C. 192.168.0.154
- D. 192.168.001.025

Zadanie 33.

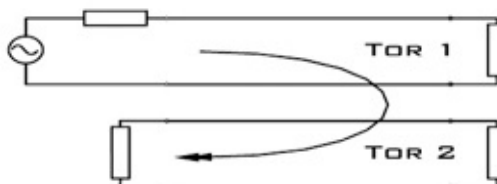
Ile wynosi długość fali w I oknie światłowodowym?

- A. 850 nm
- B. 1300 nm
- C. 1550 nm
- D. 1610 nm

Zadanie 34.

Na rysunku zilustrowano

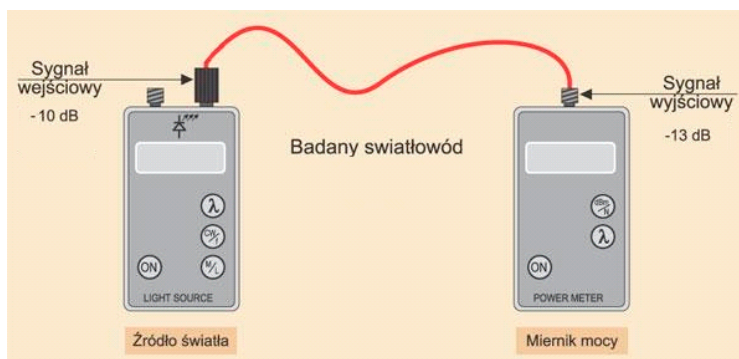
- A. przenik zdalny.
- B. przenik zbliżny.
- C. tłumienie w torze 1.
- D. tłumienie w torze 2.



Zadanie 35.

Ile wynosi tłumienie łącza w przypadku pokazanym na rysunku?

- A. 3 dB
- B. 10 dB
- C. 13 dB
- D. 23 dB



Zadanie 36.

Którym mianem jest określana bitowa stopa błędu przy przesyłach cyfrowym?

- A. BIR
- B. BER
- C. PER
- D. BSB

Zadanie 37.

W celu zdiagnozowania połączenia pomiędzy komputerem a innym hostem w sieci TCP/IP należy użyć polecenia

- A. *ping*
- B. *netstat*
- C. *ipconfig*
- D. *nslookup*

Zadanie 38.

Uaktywnienie polecenia *nslookup www.egzamin.pl* spowoduje

- A. wyświetlenie adresu IP serwera *www.egzamin.pl*
- B. wyświetlenie strony internetowej *www.egzamin.pl*
- C. zbadanie połączenia komputera z serwerem *www.egzamin.pl*
- D. podanie ilości pobranych danych z serwera *www.egzamin.pl*

Zadanie 39.

W teletransmisyjnych, plezjochronicznych systemach cyfrowych hierarchii europejskiej symbol E2 oznacza system o przepływności

- A. 8 448 Mb/s
- B. 34 368 Mb/s
- C. 139 264 Mb/s
- D. 564 992 Mb/s

Zadanie 40.

Ile par przewodów jest przeznaczonych do transmisji danych w technologii 100Base –TX?

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

