

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Uk



Zadanie 6.

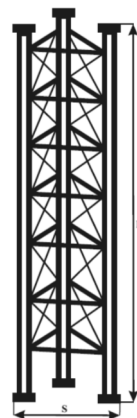
Do włókna o długości 50 km podłączono źródło światła o mocy $P_{we} = 1 \text{ mW}$, a na jego wyjściu zmierzono moc $P_{wy} = 10 \text{ }\mu\text{W}$. Tłumienność jednostkowa włókna wynosi

- A. 0,04 dB/km
- B. 0,4 dB/km
- C. 40,0 dB/km
- D. 400,0 dB/km

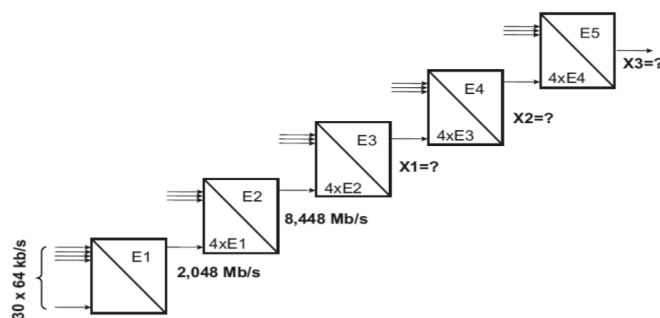
Zadanie 7.

Na rysunku pokazano element konstrukcji stosowany do budowy masztów telekomunikacyjnych

- A. linowych.
- B. rurowych.
- C. słupowych.
- D. kratownicowych.



Zadanie 8.



Na rysunku przedstawiono hierarchię teletransmisyjnego plezjochronicznego systemu cyfrowego. Jest to system hierarchii

- A. amerykańskiej, w której: $x_1 = 34,368 \text{ Mb/s}$, $x_2 = 139,264 \text{ Mb/s}$, $x_3 = 664,992 \text{ Mb/s}$
- B. amerykańskiej, w której: $x_1 = 34,368 \text{ Mb/s}$, $x_2 = 139,264 \text{ Mb/s}$, $x_3 = 564,992 \text{ Mb/s}$
- C. europejskiej, w której: $x_1 = 34,368 \text{ Mb/s}$, $x_2 = 139,264 \text{ Mb/s}$, $x_3 = 564,992 \text{ Mb/s}$
- D. europejskiej, w której: $x_1 = 34,368 \text{ Mb/s}$, $x_2 = 139,264 \text{ Mb/s}$, $x_3 = 664,992 \text{ Mb/s}$

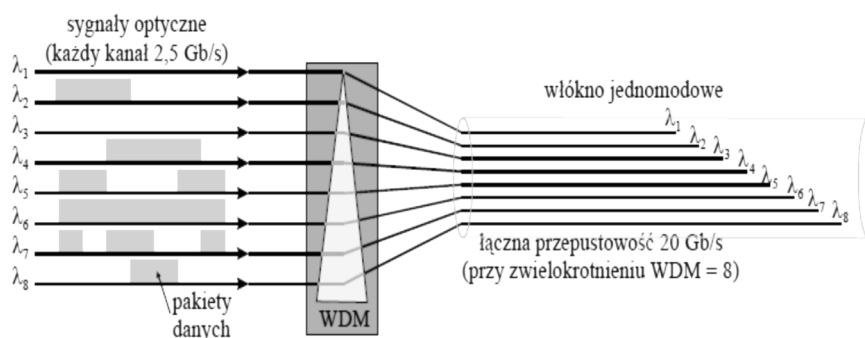
Zadanie 9.

Rysunek przedstawia złącze światłowodowe typu

- A. ST
- B. LC
- C. E200
- D. SC/APC



Zadanie 10.



Na rysunku pokazano system zwielenkrotnienia optycznego w dziedzinie długości fali (WDM). W systemie tym rolę multipleksera pełni

- A. sprzęgacz światłowodowy.
- B. wzmacniacz EDFA.
- C. soczewka.
- D. pryzmat.

Zadanie 11.

Numeracja DDI (Direct Dial-In) w centralach telefonicznych z podłączoną linią ISDN polega na tym, że numer telefonu wewnętrznego jest

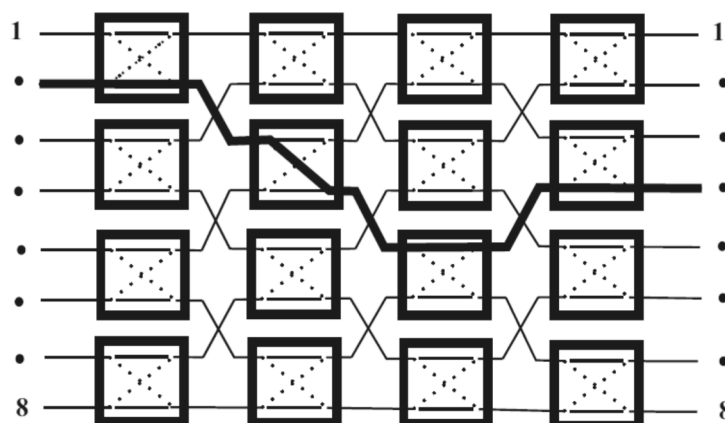
- A. przypisany do kilku abonentów wewnętrznych centrali telefonicznej jednocześnie.
- B. przypisany do wszystkich abonentów, za pomocą wybierania tonowego centrala zestawia połączenie z numerem wewnętrznym.
- C. jednocześnie końcówką numeru miejskiego, a dla każdego abonenta centrali jest wspólny numer miejski.
- D. jednocześnie końcówką numeru miejskiego, a każdy abonent wewnętrzny centrali telefonicznej dysponuje własnym numerem miejskim.

Zadanie 12.

W jaki sposób są realizowane zestawienia w polu komutacyjnym z rozdziałem przestrzennym?

- A. Wszystkie połączenia są realizowane przez fizycznie rozdzielone drogi połączeniowe.
- B. Wszystkie połączenia są realizowane przez podział danych z różnych kanałów na pakiety i przesyłanie ich tą samą drogą.
- C. Wiele połączeń może być realizowanych w jednym łączy fizycznym, każdemu kanałowi przydzielana jest kolejno ramka czasowa.
- D. Wiele połączeń może być realizowanych w jednym łączy fizycznym poprzez przydzielenie każdemu kanałowi innej częstotliwości nośnej.

Zadanie 13.



Na rysunku przedstawiono uproszczony schemat pola komutacyjnego, w którym pogrubioną linią zaznaczono jedną z możliwych opcji zestawienia połączenia. Jest to schemat pola komutacyjnego o pojemności

- A. 2x2 zbudowanego z komutatorów 4x4
- B. 4x4 zbudowanego z komutatorów 2x2
- C. 2x2 zbudowanego z komutatorów 8x8
- D. 8x8 zbudowanego z komutatorów 2x2

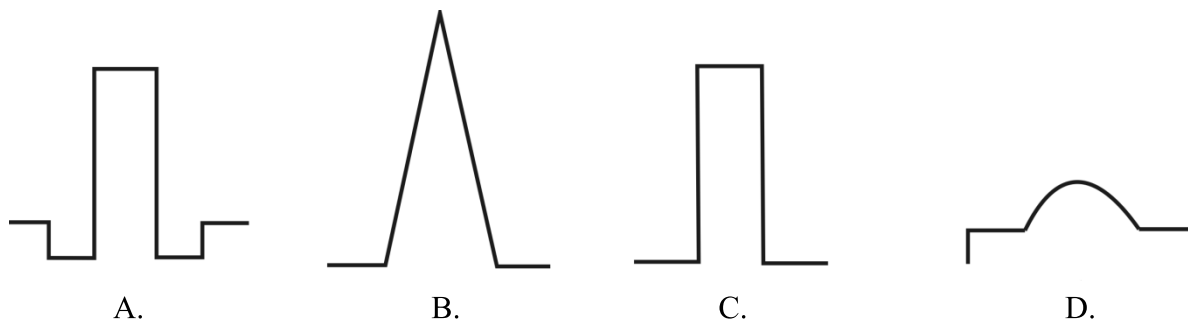
Zadanie 14.

Aby wymienić kartę ISDN w centrali telefonicznej, przed rozpoczęciem pracy

- A. należy tylko wyłączyć centralę z zasilania.
- B. wystarczy umieścić centralę na uziemionej macie elektrostatycznej.
- C. należy wyłączyć centralę z zasilania, a na ręku umieścić opaskę antystatyczną.
- D. wystarczy nie wyłączać centrali z zasilania, lecz położyć ją na macie elektrostatycznej.

Zadanie 18.

Profil współczynnika załamania światła w światłowodzie gradientowym przedstawia rysunek



Zadanie 19.

Symbolem zamieszczonym na urządzeniu telekomunikacyjnym oznacza się urządzenia, które mogą być uszkodzone przez

- A. substancje żrące.
- B. ładunki elektrostatyczne.
- C. substancje radioaktywne.
- D. promieniowanie laserowe.



Zadanie 20.

Zysk energetyczny anteny to stosunek

- A. wartości minimalnej natężenia pola wytwarzanego przez antenę do wartości maksymalnej.
- B. wartości maksymalnej natężenia pola wytwarzanego przez antenę do wartości minimalnej.
- C. gęstości mocy promieniowanej przez antenę w danym kierunku do gęstości mocy promieniowanej przez antenę izotropową, przy założeniu, że do obu anten jest doprowadzona taka sama moc P .
- D. gęstości mocy promieniowanej przez antenę izotropową w danym kierunku do gęstości mocy promieniowanej przez antenę, przy założeniu, że do obu anten jest doprowadzona taka sama moc P .

Zadanie 21.

Panel krosowy montowany w budynkach w szafach typu „rack” jest

- A. elementem aktywnym sieci komputerowych i telekomunikacyjnych, służy do zakończenia okablowania strukturalnego, ułatwia montaż wielożyłowych kabli telekomunikacyjnych.
- B. elementem pasywnym sieci komputerowych i telekomunikacyjnych, służy do zakończenia okablowania strukturalnego, ułatwia montaż wielożyłowych kabli telekomunikacyjnych.
- C. wykorzystywany do ochrony okablowania strukturalnego przed przepięciami wywołanymi zjawiskami atmosferycznymi.
- D. stosowany do ochrony okablowania przed zewnętrznym polem magnetycznym.

Zadanie 22.

System sygnalizacji SS7 jest przeznaczony do sygnalizacji

- A. abonenckiej tonowej.
- B. abonenckiej impulsowej.
- C. międzycentralowej we wspólnym kanale, przeznaczonym dla sieci cyfrowych.
- D. międzycentralowej we wspólnym kanale, przeznaczonym dla sieci analogowej.

Zadanie 23.

Który z protokołów jest przeznaczony do transmisji głosu w telefonii VoIP?

- A. RTP
- B. TCP
- C. SIP
- D. FTP

Zadanie 24.

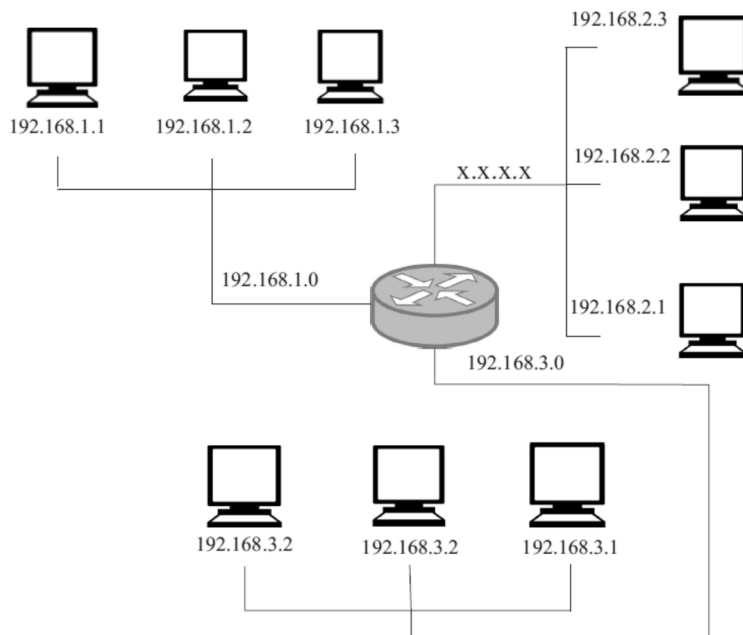
W której sieci telekomunikacyjnej zastosowano komutację komórek?

- A. STM (*Synchronous Transfer Mode*).
- B. ATM (*Asynchronous Transfer Mode*).
- C. PDH (*Plesiochronous Digital Hierarchy*).
- D. UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*).

Zadanie 25.

W adresie jednej z sieci oktety adresu IP zastąpiono znakami x. Która wartość jest poprawnym adresem sieci?

- A. 192.168.2.0
- B. 192.168.2.2
- C. 192.168.2.1
- D. 192.168.0.2



Zadanie 26.

Który z protokołów sygnalizacyjnych **nie jest** przeznaczony do obsługi VoIP?

- A. DSS1
- B. IAX
- C. H323
- D. SIP

Zadanie 27.

Na rysunku pokazano schematu przełą



Zadanie 33.

Protokół SNMP definiuje

- A. zarządzanie tylko routerami znajdującymi się w sieci.
- B. zarządzanie tylko komputerami znajdującymi się w sieci.
- C. zdalne monitorowanie i zarządzanie tylko komputerami znajdującymi się

Zadanie 38.

Zrzut przedstawia wynik testowania rozległej sieci komputerowej poleceniem

```
$tracert wp.pl [212.77.100.101]  
z maksymalną liczbą 30 przeskoków:
```

1	2 ms	2 ms	4 ms	192.168.2.254
2	8 ms	2 ms	2 ms	vlan31.nemes.lubman.net.pl [212.182.69.97]
3	3 ms	2 ms	7 ms	ae0x799.nucky.lubman.net.pl [212.182.56.149]
4	13 ms	24 ms	13 ms	df1t-if.nucky-task.lubman.net.pl [212.182.58.10]
5	14 ms	13 ms	16 ms	wp-jro4.10ge.task.gda.pl [153.19.102.6]
6	23 ms	26 ms	18 ms	rtr2.rtr-int-2.adm.wp-sa.pl [212.77.96.69]
7	13 ms	27 ms	15 ms	www.wp.pl [212.77.100.101]

\$tracert zakończone.

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

Zadanie 39.

Które z działań nie ma wpływu na bezpieczeństwo sieci?

- A. Wykorzystywanie sieci teleinformatycznej w określonych porach dnia, w których natężenie ruchu w sieci jest znacznie mniejsze.
- B. Stosowanie odpowiednich aplikacji i urządzeń typu firewall oraz systemów wykrywania i przeciwdziałania włamaniom na poziomie sieci i hostów.
- C. Stosowanie aplikacji antywirusowych monitorujących wymianę danych pomiędzy siecią a sieciami należącymi do innych organizacji lub sieciami publicznymi.
- D. Wyłączenia (zablokowania) usług sieciowych, które są niewykorzystywane, nie mają uzasadnienia biznesowego lub technicznego albo są uznawane za niebezpieczne.

Zadanie 40.

Dla zabezpieczenia urządzeń teleinformatycznych przed gwałtownym wzrostem napięcia stosuje się

- A. bezpiecznik.
- B. ogranicznik przepięć.
- C. wyłącznik nadprądowy.
- D. wyłącznik różnicowoprądowy.