

~φϑ||

Question 1

Tłumienność sygnału dla skrętki w funkcji częstotliwości sygnału jest:

- a. maleje
- b. stała
- c. zwiększa się

Question 2

Która z techniki odwzorowania informacji w fali elektromagnetycznej jest aktualnie najczęściej stosowana:

- a. cyfrowa
- b. analogowa

Question 3

W skład numeru abonenta dla numeracji stosowanej w klasycznej sieci TKM wchodzi:

- a. wskaźnik kraju, wskaźnik strefy
- b. wskaźnik kraju, wskaźnik w strefie, numer w strefie
- c. wskaźnik strefy, numer w strefie

Question 4

Rdzeń światłowodu jednomodowego ma większy przekrój niż wielomodowego:

Select one:

- a. NIE
- b. TAK

Question 5

Rozgałęźnik zastosowany w linii długiej powoduje:

Select one:

- a. poprawienie jakości sygnału
- b. rozdzielenie sygnałów przemieszczających się w przeciwnych kierunkach
- c. obniżenie stosunku mocy sygnału do mocy szumu
- d. zwiększenie zasięgu

Question 6

System SDH STM-1 umożliwia realizację maksymalnej liczby łączy o przepływności 2Mbit/s równej:

Select one:

- a. 32
- b. 63
- c. 31
- d. 64

e. 65

Question 7

Po stronie odbiorczej odbiór sygnału cyfrowego odbywa się według zegara:

Select one:

- a. centralnego dla sieci
- b. lokalnego strony odbierającej
- c. lokalnego strony nadającej

Question 8

Czym przede wszystkim zainteresowany jest operator telekomunikacyjny:

Select one:

- a. zakresem udostępnianych usług
- b. kosztem usługi
- c. zyskiem
- d. dostępnością do usługi
- e. jakością realizacji usługi

Question 9

Na sygnale przy przetwarzaniu z postaci analogowej na cyfrową realizowane są następujące operacje:

Select one:

- a. kwantowanie, kodowanie
- b. próbkowanie, kwantowanie
- c. próbkowanie, kwantowanie, kodowanie
- d. próbkowanie, kodowanie

Question 10

Podmioty procesu telekomunikacji to:

Select one:

- a. operator
- b. abonent, operator
- c. abonent

Question 11

Relacja między przepustowością kanału cyfrowego a szybkością strumienia binarnego przesyłanego przez ten kanał musi być następująca:

Select one:

- a. przepustowość większa od szybkości
- b. przepustowość większa równa szybkości
- c. przepustowość mniejsza od szybkości

Question 12

Za obsługę zgłoszenia (żądania usługi) w węźle komutacyjnym sieci zorientowanej połączeniowo odpowiedzialny jest element:

Select one:

- a. pole komutacyjne
- b. Call Control**
- c. moduły wyposażenia

Question 13

Stwierdzenie, że SWI jest „Systemem Czasu Rzeczywistego” implikuje:

Select one:

- a. natychmiastowe uzyskanie dostępu do usługi i natychmiastowe przesyłanie informacji użytkownika
- b. określone górne granice czasów dla uzyskania dostępu do usługi i przesyłania informacji użytkownika**
- c. natychmiastowe przesyłanie informacji użytkownika
- d. natychmiastowe uzyskanie dostępu do usługi

Question 14

W systemie GSM stosujemy multipleksację w dziedzinie:

Select one:

- a. częstotliwości i czasu**
- b. częstotliwości
- c. czasu

Question 15

Widmo sygnału z kodowaniem AMI w stosunku do kodowania HDB3 jest:

Select one:

- a. większe
- b. mniejsze
- c. takie samo**

Question 16

Element funkcjonalny, który separuje abonenta od rozwiązania Systemu Wymiany Informacji to:

Select one:

- a. węzeł dostępowy
- b. terminal (stacja końcowa)**
- c. łącze dostępowe
- d. węzeł

Question 17

Węzeł komutacyjny pracujący w sieci zorientowanej bezpołączeniowo odróżnia się od węzła pracującego w sieci zorientowanej połączeniowo:

Select one:

- ☒ a. obecnością buforowania i brakiem sygnalizacji
- ☐ b. brakiem buforowania
- ☐ c. brakiem sygnalizacji
- ☐ d. brakiem buforowania i obecnością sygnalizacji
- ☐ e. obecnością buforowania

Question 18

Wielkości charakteryzujące kanał to:

Select one:

- ☐ a. opóźnienie
- ☒ b. tłumienność, opóźnienie, szumy i zakłócenia
- ☐ c. tłumienność
- ☐ d. szumy i zakłócenia

Question 19

Dla kanału cyfrowego wielkość BER, gdy stosunek S/N rośnie:

Select one:

- ☐ a. rośnie
- ☐ b. nie zmienia się
- ☒ c. maleje

Question 20

Podstawowe rodzaje zasobów w sieci TKM z komutacją kanałów to:

Select one:

- ☐ a. moc obliczeniowa
- ☐ b. łącza, węzły
- ☒ c. łącza, węzły i moc obliczeniowa
- ☐ d. łącza
- ☐ e. węzły

Question 21

Pojęcie protokołu dotyczy zasad komunikacji między:

Select one:

- ☒ a. odpowiadającymi sobie warstwami dwóch połączonych ze sobą urządzeń
- ☐ b. sąsiednimi warstwami tego samego urządzenia
- ☐ c. warstwami dwóch połączonych ze sobą urządzeń
- ☐ d. warstwami tego samego urządzenia

Question 22

Sieć sygnalizacyjna jest siecią:

Select one:

- a. zorientowaną połączeniowo
- b. zorientowaną bezpołączeniowo

Question 23

Skrót TDM(A) określa:

Select one:

- a. architekturę systemu
- b. rodzaj komutacji
- c. rodzaj multipleksacji

Question 24

Ile poziomów ma hierarchiczna struktura sterowania w węźle komutacyjnym:

Select one:

- a. 2
- b. 4
- c. 3
- d. 5

Question 25

W sieci zorientowanej bezpołączeniowo kanały są tworzone od końca do końca:

Select one:

- a. to zależy od rodzaju usługi
- b. tak
- c. tylko w jednym kierunku
- d. nie

Question 26

W przypadku systemów transmisyjnych zrealizowanych w technice analogowej czynnikiem ograniczającym zasięg połączenia jest:

Select one:

- a. tłumienność i dyspersja linii
- b. dyspersja linii
- c. tłumienność linii
- d. addytywność szumów

Question 27

Zmiany amplitudy napięcia wzdłuż linii długiej mają charakter:

Select one:

- a. wielomianowy
- b. wykładniczy**
- c. liniowy
- d. hiperboliczny

Question 28

Telekomutacja to:

Select one:

- a. transmisja
- b. tworzenie i likwidacja połączeń**
- c. komutacja

Question 29

Ile poziomów napięcia ma sygnał z kodowaniem 2B1Q:

Select one:

- a. trzy
- b. dwa
- c. pięć
- d. cztery**

Question 30

Które z wymienionych zadań realizowane są przez funkcję rutingu:

Select one:

- a. określenie zbioru dróg między źródłem i odbiorcą
- b. określenie zbioru dróg między źródłem i odbiorcą oraz wybranie według określonego kryterium jednej z dróg między źródłem i odbiorcą**
- c. wybranie według określonego kryterium jednej z dróg między źródłem i odbiorcą
- d. wybranie jednej z dróg między źródłem i odbiorcą

Pytanie 1

Treść pytania

Które rodzaje połączeń realizuje tranzytowy węzeł komutacyjny:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. przychodzące - końcowe, przychodzące – tranzytowe
- b. lokalne, wychodzące
- c. przychodzące – tranzytowe
- d. lokalne, przychodzące – tranzytowe

Pytanie 3

Wzór na obliczenie tłumienia w decybelach to:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. $A=20\ln(P1/P2)$
- b. $A=(1/2)\ln(P1/P2)$
- c. $A=10\ln(P1/P2)$
- d. $A=10\lg(P1/P2)$

Pytanie 4

System Wymiany Informacji jest realizowany w postaci:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. grafu
- b. węzłów
- c. łączy
- d. sieci

Pytanie 5

Relacja między szerokością pasma kanału analogowego a szerokością widma sygnału przesyłanego przez ten kanał musi być następująca:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. pasmo większe od widma
- b. pasmo mniejsze od widma
- c. pasmo większe równe widmie

Pytanie 6

Do budowy połączenia między dwoma węzłami zastosowano system DWDM z 80 długościami fal. Na każdej z nich osadzono system SDH STM-256. Uzyskana przepływność binarna między tymi węzłami wynosi:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. 100Gbit/s
- b. 1.6Tbit/s
- c. 1Tbit/s
- d. 3.2Tbit/s

Pytanie 8

W numeracji abonenta prefiks operatora międzymiastowego:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. nie należy do numeru abonenta
- b. należy do numeru abonenta
- c. to czy należy do numeru abonenta zależy od operatora sieci do której należy dany abonent

Pytanie 9

Operacje (funkcje) realizowane po stronie odbiorczej między kanałem a odbiorcą informacji to:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. dekodowanie źródłowe
- b. dekodowanie liniowe, dekodowanie źródłowe
- c. dekodowanie liniowe
- d. demodulacja
- e. demodulacja albo dekodowanie liniowe, dekodowanie źródłowe

Pytanie 12

W przypadku usługi czasu rzeczywistego (np. mowa), który z parametrów musi być brany pod uwagę przy wyborze drogi połączeniowej realizowanej przez funkcję routingu:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. średnie opóźnienie na drodze
- b. odległość fizyczna
- c. liczba węzłów w drodze

Pytanie 13

Którą z cech musi posiadać publiczny SWI, który jest Systemem Masowej Obsługi:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. bardzo dużą jakość usług
- b. obsługiwać dużą liczbę abonentów
- c. najniższą cenę usług

Pytanie 14

Zwiększenie zysków operator uzyskuje poprzez:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. zwiększenie intensywności żądań usług
- b. nowe technologie
- c. obniżenie kosztów zasobów sieci
- d. obniżenie kosztów zasobów sieci, nowe technologie, zwiększenie intensywności żądań usług

Pytanie 15

W przypadku modulacji wielowartościowych symbol przenosi informację o wartości:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. n bitów, gdzie $n > 1$
- b. ośmiu bitów
- c. jednego bitu
- d. trzech bitów

Pytanie 17

Który z wzorów umożliwia obliczenie tłumienia w Neperach:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. $A = 20 \ln(P1/P2)$
- b. $A = (1/2) \ln(P1/P2)$
- c. $A = 10 \lg(P1/P2)$
- d. $A = 10 \ln(P1/P2)$

Pytanie 18

Zasoby dla realizacji usługi są zajmowane w fazie:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. zgłoszenia
- b. wymiany informacji
- c. rozłączenia

Pytanie 21

Płaszczyzny klasycznej hierarchicznej sieci telekomunikacyjnej to:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. międzymiastowa i międzynarodowa
- b. miejscowa i międzynarodowa
- c. miejscowa, międzymiastowa i międzynarodowa
- d. miejscowa i międzymiastowa

Pytanie 22

Multipleksacja została wprowadzona dla:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. zwiększenia jakości usług
- b. obniżenia kosztów połączenia
- c. zwiększenia zasięgu połączeń

Pytanie 23

Dla systemu PCM częstość próbkowania sygnału mowy wynosi:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. 4000 na sekundę
- b. 1000 na sekundę
- c. 64000 na sekundę
- d. 8000 na sekundę

Pytanie 24

Pole komutacyjne węzła zdefiniowane jest przez:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. strukturę
- b. strukturę, typ selekcji
- c. sterowanie, typ selekcji
- d. strukturę, sterowanie, typ selekcji

Pytanie 26

Relacja między przepływnością binarną R_b i szybkością modulacji R_m w przypadku stosowania jako medium pary kablowej albo światłowodu jest:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. taka sama
- b. różna

Pytanie 28

W stosie protokołów między CC dwóch węzłów komutacyjnych klasycznej sieci telekomunikacyjnej abonentów stacjonarnych protokół ISUP jest umieszczony nad:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. MTP2
- b. MTP1
- c. MTP3

Pytanie 30

Dla realizacji modulatora BFSK konieczny(e) jest albo są:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. jeden sygnał nośny
 - b. dwa sygnały nośne**
 - c. cztery sygnały nośne
-

W tworzeniu drogi połączeniowej według algorytmu „hop-by-hop”:

- a. końcowy węzeł wyznacza wszystkie węzły drogi
- b. początkowy węzeł wyznacza wszystkie węzły drogi
- c. kolejny węzeł począwszy od początkowego wyznacza następny węzeł drogi**

Moc obliczeniowa i pasmo to zasoby w:

- a. węzeł – moc obliczeniowa, łącze – pasmo**
- b. węzeł i łącze – pasmo
- c. węzeł – pasmo, łącze – moc obliczeniowa
- d. węzeł i łącze – moc obliczeniowa

Impuls prostokątny po przejściu przez linię długą ma zmieniony(a):

- a. kształt**
- b. fazę
- c. amplitudę
- d. częstotliwość

Przesyłanie informacji sterującej (sygnalizacyjnej) i użytkownika w paśmie wymaga:

- a. wspólnych zasobów**
- b. oddzielnych zasobów
- c. to nie ma znaczenia

Która z wiadomości sygnalizacyjnych zawiera informację o adresie żądanego abonenta oraz atrybuty usługi:

- a. RLC
- b. ACM
- c. ANM
- d. IAM**
- e. REL

W systemie GSM ramka czasowa ma liczbę szczelin czasowych równą:

- a. 8
- b. 4
- c. 16
- d. 32

System PCM30/32 umożliwia realizację maksymalnej liczby łączy o przepływności 64kbit/s równej:

- a. 30
- b. 15
- c. 32
- d. 16
- e. 31

W module wyniesionym węzła komutacyjnego stosujemy typ selekcji:

Wybierz jedną odpowiedź:

- a. $T=(I,G)$
- b. $T=(I,S)$
- c. $T=(I,I)$

Teletransmisja to:

- a. przenoszenie na odległość informacji z portu wyjściowego węzła do portu wejściowego kolejnego węzła
- b. przenoszenie informacji z portu wejściowego do portu wyjściowego węzła
- c. przenoszenie informacji z portu wyjściowego węzła do portu wejściowego kolejnego węzła

W przypadku impulsu prostokątnego po przejściu przez linię długą jej dyspersja powoduje:

- a. zawężenie impulsu
- b. zachowanie amplitudy
- c. zachowanie kształtu
- d. poszerzenie impulsu

Podmiot(y) biorące udział w tworzeniu Systemu Wymiany Informacji to:

- a. producent
- b. RD, producent i operator
- c. RD
- d. operator
- e. producent i operator

Sieć zorientowana połączeniowo musi mieć fazę(y):

- a. połączenia
- b. zgłoszenia
- c. zgłoszenia, połączenia
- d. zgłoszenia, połączenia, rozłączenia
- e. rozłączenia

Które z medium jest przewodnicą zamkniętą::

- a. skrętka
- b. wolna przestrzeń
- c. para symetryczna
- d. światłowód

Cechą charakterystyczną węzła sieci zorientowanej połączeniowo jest:

- a. brak buforowania informacji
- b. brak sygnalizacji
- c. obecność sygnalizacji i brak buforowania informacji
- d. obecność sygnalizacji

Pozyskiwanie w sieci telekomunikacyjnej informacji koniecznych dla realizacji funkcji sterowania połączeniem odbywa się w sposób:

- a. zcentralizowany
- b. to zależy od rozwiązania
- c. mieszany
- d. lokalnie

Tłumienność w trzecim oknie światłowodu wyrażona w dB/km wynosi około:

- a. 0.8
- b. 1.6
- c. 3.2
- d. 0.4
- e. 0.2

Wymagane w Polsce rodzaje (postacie) wymienianych informacji poprzez SWI to:

- a. mowa, dane, obraz
- b. mowa, obraz, tekst
- c. mowa, obraz, dokument
- d. mowa, dokument, dane

W systemach DWDM oprócz wzmacniaczy optycznych stosuje się regeneratory ponieważ:

- a. musimy odtworzyć zegar
- b. są tańsze
- c. mamy addytywność szumów

Czy prawdziwe jest zdanie, że "Modulację pasmową od modulacji dolnopasmowej nazywanej też kodowaniem transmisyjnym lub kodowaniem liniowym, w sposób istotny różni obecność sygnału częstotliwości nośnej".

- a. nie
- b. tak

W klasycznej sieci telekomunikacyjnej zorientowanej połączeniowo systemy sygnalizacji na styku UNI i NNI są:

a. takie same

b. różne

W jakich parametrach sygnału możemy umieścić informację, którą chcemy przesłać:

a. fazie

b. amplitudzie

c. częstotliwości

d. amplitudzie i fazie

e. punkty a, b i c