

4. Funkcja tłumienia w liniach transmisyjnych jest spowodowana:

- a) tłumieniem sygnałów, b) dodatkowymi stratami, c) zwiększeniem pasma medium, d) minimalizacją kosztów zasobów.

5. Który z medium jest przewodnikiem zamkniętym?

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

6. Wymień dwie podstawowe wielkości (parametry) charakteryzujące przewodnicę falową.

7. Działanie światłowodu jako przewodnicy sygnału oparte jest na zjawisku fizycznym:

- a) całkowitego odbicia, b) interferencji, c) dyfrakcji, d) całkowitego odbicia.

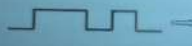
8. W przypadku światłowodu głównym czynnikiem decydującym o zasięgu jest:

- a) tłumienie jednostkowe, b) dyspersja, c) zakłócenia otoczenia.

9. Jakiej zjawiska w przypadku sygnałów ułamkowych zrealizowanych w technice analogowej jest czynnikiem ograniczającym długość połączenia?

10. Sygnał informacyjny w paśmie od 0 do  $f_m$  w wyniku modulacji pasmowej sygnału nośnego  $f_c$  zostaje przesunięty w zakres częstotliwości od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_.

11. Dla modulatora DPSK, mając zadany strumień binarny narysować sygnał po modulacji.



12. Wymień trzy podstawowe pożądane cechy kodowania linowego:



10. Sygnał informacji o paśmie od 0 do  $f_g$  w wyniku modulacji pasmowej sygnału nośnego  $f_n$  zostaje przesunięty w zakres częstotliwości od ..... do .....
11. Dla modulatora BPSK mając zadany strumień binarny narysować sygnał po modulacji.



12. Wymień trzy podstawowe pożądane cechy kodowania liniowego:

13. Kodowanie źródłowe PCM sygnału mowy jest:  
a) liniowe, b) nieliniowe o trzech segmentach liniowych, c) nieliniowe o pięciu segmentach liniowych, d) nieliniowe o siedmiu segmentach liniowych.
14. Dla systemu PCM30/32 ramka ma długość:  
a) 25  $\mu$ s, b) 75  $\mu$ s, c) 125  $\mu$ s, d) 250  $\mu$ s.
15. Jaka jest szybkość modulacji dla systemu PCM30/32 z kodowaniem liniowym HDB3:

Wsk. Kaczmarek 23 kwietnia 2012

- a) nie, b) tak, c) tylko w jednym kierunku, d) to zależy od rodzaju usługi.
24. Wymień trzy płaszczyzny klasycznej sieci telekomunikacyjnej:  
a) ..... , b) ..... , c) .....
25. W poprzednio stosowanej numeracji prefiks operatora międzymiastowego:  
a) należał do numeru abonenta, b) nie należał do numeru abonenta, c) to czy należał do numeru abonenta zależało od operatora sieci do której należy dany abonent.
26. Wymień dwa skrajne sposoby pozyskiwania informacji koniecznych dla realizacji funkcji sterowania połączeniem:  
a) ..... , b) .....
27. Wymień cztery rodzaje połączeń realizowanych przez węzeł komutacyjny:  
a) ..... , b) ..... , c) ..... , d) .....
28. Wymień dwie podstawowe cechy węzła komutacyjnego pracującego w sieci zorientowanej bezpołączeniowo odróżniające ten węzeł od węzła pracującego w sieci zorientowanej połączeniowo:  
a) ..... , b) .....
29. Pojęcie protokołu dotyczy zasad komunikacji między:  
a) warstwami tego samego urządzenia, b) sąsiednimi warstwami tego samego urządzenia, c) warstwami dwóch połączonych ze sobą urządzeń, d) odpowiadającymi sobie warstwami dwóch połączonych ze sobą urządzeń.
30. Który z elementów funkcjonalnych jest odpowiedzialny za algorytm obsługi połączenia między węzłami:  
a) CC, b) ISUP, c) MTP3, d) MTP2, e) MTP1.
31. Wymień trzy cechy, które mogą być uwzględniane przy realizacji wyboru drogi połączeniowej:  
a) ..... , b) ..... , c) .....