

3. Wymień dwie podstawowe funkcje, które muszą być realizowane w sieci telekomunikacyjnej:

4. Rozwinąć skrót TDM(A):

5. Zmiany amplitudy napięcia wzdłuż linii długiej mają charakter:

a) liniowy, b) wielomianowy, c) wykładniczy, d) hiperboliczny.

6. Tłumienie sygnału dla skłębki w funkcji częstotliwości sygnału jest:

a) stała, b) rosnąca, c) malejąca.

7. Tłumienie w trzecim oknie wyrażona w dB/km wynosi około:

a) 0,2, b) 0,4, c) 0,8, d) 1,0, e) 3,2.

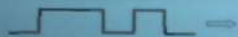
8. Podaj parametry sygnału (napięcie, prąd, moc) którego poziom wynosi 0 dBm:

a) 1 V, b) 1 A, c) 1 W, d) 1 mW, e) 1 mV.

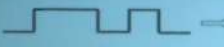
9. Odbiór sygnału cyfrowego odbywa się według zgrza:

a) centralnego dla sieci, b) lokalnego strony odbierającej, c) lokalnego strony nadającej.

10. Dla modulatora WSK mając zadany strumień binarny narysować sygnał po modulacji.



10. Dla modulatora BFSK mając zadany strumień binarny narysować sygnał po modulacji.



11. Czy prawdziwe jest zdanie "Modulację pasmową od modulacji dołnopasmowej nazywamy też kodowaniem transmisyjnym lub kodowaniem liniowym, w sposób istotny różni brak sygnału częstotliwości nośnej".  
a) tak, b) nie.

12. Przepływność strumienia binarnego sygnałomowy dla kodowania źródłowego PCM wynosi:  
a) 8kbit/s, b) 16kbit/s, c) 32kbit/s, d) 64kbit/s.

13. Proszę przypisać rodzaj zasobów do wymienionych elementów sieci telekomunikacyjnej, które podlegają ograniczeniom:  
- sygnał to \_\_\_\_\_, - łącze to \_\_\_\_\_.

14. Przeprowadzić obliczenia przepływności strumienia binarnego dla systemu PCM30/32:  
 $R_{030}$

© 2015, Katedra Informatyki, 23 kwietnia 2012

15. Dla systemu optycznego SDH ramka czasowa wynosi:  
a)  $25\mu s$ , b)  $75\mu s$ , c)  $125\mu s$ , d)  $250\mu s$ .
16. Relacja między przepływnością binarną  $R_b$  i szybkością modulacji  $R_m$  w przypadku stosowania jako medium pary kablowej albo światłowodu jest:  
a) taka sama, b) różna.
17. Osiągana odległość między wzmacniaczami optycznymi dla DWDM wynosi w granicach:  
a) od 10 do 20km, b) od 30km do 50km, c) od 70km do 90km, d) od 100km do 200km.
18. System PCM30/32 umożliwia realizację maksymalnej liczby łączy o przepływności 64kbit/s równej:  
a) 15, b) 16, c) 30, d) 31, e) 32.
19. Wymień trzy wielkości charakteryzujące kanał:  
a) .....  
b) .....  
c) .....
20. Podać relację między szerokością pasma kanału analogowego a szerokością widma sygnału przesyłanego przez ten kanał:  
szerokość pasma kanału analogowego musi być ..... szerokości widma sygnału przesyłanego przez ten kanał.
21. Napisz wzór wynikający z twierdzenia Shannon'a i objaśnij występujące w nim wielkości:

Przez ich kanał.

21. Napisz wzór wynikający z twierdzenia Shannon'a i objaśnij występujące w nim wielkości:
22. Stosunek sygnału do szumu wynosi 20dB. Obliczyć moc szumu, gdy moc sygnału wynosi 1mW.
23. Sieć w której dla wymiany informacji między użytkownikami muszą mieć miejsce fazy: zgłoszenia, połączenia i rozłączenia jest siecią.....
24. Wymień trzy części numeru abonenta w poprzednio stosowanej numeracji:  
a) ..... b) ..... c) .....
25. Przy pomocy rysunku zobrazować organizację przesyłania informacji sterującej w paśmie i poza pasmem.  
a) w paśmie b) poza pasmem
26. Wymień pięć elementów funkcjonalnych węzła komutacyjnego dla sieci zorientowanej połączeniowo:  
a) ..... b) ..... c) .....  
d) ..... e) .....



26. Wymień pięć elementów funkcjonalnych węzła komutacyjnego dla sieci zorientowanej połączeniowo:  
a) ..... b) ..... c) .....  
d) ..... e) .....
27. Wymień w kolejności nazwy czterech poziomów hierarchicznej struktury sterowania w węźle komutacyjnym:  
a) ..... b) ..... c) ..... d) .....
28. Liczba bitów przekazywanych między CC dwóch węzłów w stosunku do liczby bitów jakie są przekazywane w warstwie łącza sygnałizacyjnego:  
a) jest taka sama, b) jest mniejsza, c) jest większa, d) nie ma jednoznacznej relacji.
29. Która z wiadomości sygnałizacyjnych zawiera informację o adresie żądanego abonenta oraz atrybuty usługi:  
a) ACM, b) ANM, c) IAM, d) RLC, e) REL.
30. Wymień trzy wielkości (parametry), które mogą wchodzić w skład metryki drogi:  
a) ..... b) ..... c) .....
31. Jaka jest podstawowa cecha dynamicznej metody określania trasy dróg połączeniowych?  
Podstawową cechą tej metody jest .....