

\\1.txt

W jaki sposób następuje kasowanie danych zapisanych na płytach wykorzystujących fotoczułą warstwę ograniczającą jako nośnik zapisanych informacji

- A. poprzez podgrzanie do temp. pow 600C i szybkie ostudzenie
- **B. żadna z wymienionych // w C temperatura za wysoka (powinna być 200C i wolne stygnięcie).**
- C. poprzez podgrzanie do temp. 400C i wolne stygnięcie <- (uważam za poprawną DJ)
- D. każda z metod może być stosowana
- E. poprzez podgrzanie i przyłożenie zewnętrznego pola magnetycznego

\\10.txt

modulacja 16 QAM, 3242 bodów. Jaka jest przepustowość bitowa?

- **a. Trzeba to było pomnożyć razy 4 i wychodziło ok 13k, $16 = 2^4$ stanów, czyli można zapisać na 4 bitach, czyli 1 bod to 4 b/s**

\\11.txt

Przy zapisie magnetycznym, o niezawodności zapisu decydują:

- **a. koercja i pozostałość magnetyczna**
- b. przede wszystkim koercja oraz magnetostrykcja
- c. koercja i magnetostrykcja, koercja decyduje o odporności na skasowanie zapisanych danych, magnetostrykcja wpływa na jakość odczytu
- d. wszystkie trzy wartości są tutaj istotne
- e. tylko pozostałość magnetyczna, koercja nie jest tu tak istotna

\\12.txt

W modemie transmitując dane z prędkością 2,4 Kb/s, wykorzystywano modulację 8-QAM. Po zmianie jedynie sposobu modulacji, prędkość transmisji wzrosła do 4 Kb/s. Ile bitów informacji koduje teraz pojedynczy symbol?

- **5**
- 4
- 3
- 2
- 1

\\13.txt

Dany jest kod PESEL 5 4 0 6 2 5 0 2 6 2 2. Kod ten należy do:

- a. 132 kobiety urodzonej w XX wieku
- b. 262 mężczyzny urodzonego w XX wieku
- c. 262 kobiety urodzonej w obecnym stuleciu
- d. 132 mężczyzny urodzonego w obecnym stuleciu
- **e. żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa**

\\14.txt

Pierwsze komercyjne dostępne dyski optyczne tzw. LaserDisc opracowane w latach `70 XXw. charakteryzowały się:

- a. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna, bo te technologie stosuje się.. i HD. LaserDisc nie korzystały z tych technologii
- **b. stałą prędkością kątową obrotu dysku w napędzie CAV (Constant Angular Velocity).**
- c. stałą prędkością liniową obrotu dysku w napędzie CLV (Constant Linear Velocity)
- d. stopniowaną prędkością liniową obrotu dysku w napędzie ZCLV (ZonedConstantLinearVelocity)
- e. stopniowaną prędkość kątową obrotu dysku w napędzie CAA (Constant Angular Acceleration)

\\15.txt



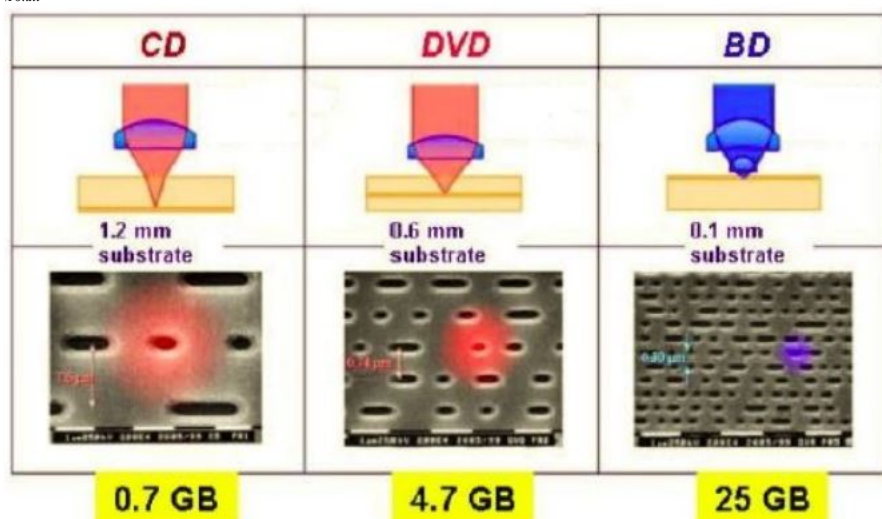
I.



II.

- Przedstawione na rysunku kody to:
- A. I. kod POSTNET, II. kod PLANET posiadające identyczne wagi w zapisie binarnym
- B. I. kod Postnet, II. kod BnB posiadające identyczne wyznaczające i zapisujące cyfry kontrolną
- **C. I. kod Postnet, II. kod BnB posiadające identyczne wagi w zapisie binarnym**
- D. kod POSTNET, II. kod PLANET, identycznie wyznaczające i zapisujące...

16.txt



Był obrazek ilustrujący zapis na dyskach CD, DVD i Blu-ray i pytanie o to, czemu Blu-ray ma największą pojemność na dyskach. Od

- a. Bo ma najmniejszą długość fali i zapisuje na najgłębszym poziomie dysku
- b. Bo ma największą długość fali i zapisuje na naj płytszym poziomie dysku
- c. Bo ma najmniejszą długość fali i zapisuje na naj płytszym poziomie dysku

17.txt

Kody paskowe to:

- a. Code 39, UPC, QR, Postnet
- b. EAN-13, Postnet, Code 49, UPC
- c. Aztec, QR, EAN-13, UPC
- d. Postnet, Code 39, UPC, PDF417
- e. EAN-13, Postnet, Code 39, UPC

18.txt

Ile bitów jest nadmiarowych w EFM

- a. -3 (3 bity oddzielają kolejne bajty, ale bajt jest zakodowany na 14 bitach. Razem potrzeba więc 17 bitów w EFM na bajt w zwykłym kodowaniu)

19.txt

W sekwencji ATR jako pierwszy występuje znak TS ... //Powtarza się

- a. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- b. jest on obligatoryjny oraz pozwala na ustalenie kierunku transmisji, ponieważ transmisja odbywa się na jednej linii I/O
- c. jest on obligatoryjny oraz określa parametry transmisji takie jak: prędkość transmisji jej kierunek oraz liczb obsługiwanych przez kartę protokołów
- d. jest on obligatoryjny oraz określa parametry transmisji takie jak: etu, kolejność bitów w bajcie czy sposób kodowania 0/1
- e. nie jest on obligatoryjny, ale jest stosowany aby czytnik mógł zsynchronizować się z kartą, tak aby odczytał dobrze następny znak T0, który określa f. podstawowy protokół obsługiwany przez kartę

12.txt

Stosowane w kartach mikropoc. protokoły T0 i T1 pozwalają wykrywać i sygnalizować błędy. Różnica pomiędzy tymi protokołami polega na tym iż:

- A. w T0 do kontroli wykrywania i sygnalizacji błędów korzysta my z quardtime, natomiast w T1 badając stan Vpp styków karty
- b. W T0 kontrola poprawności przesyłania pojedynczych bajtów zaś w T1 dodatkowo w ramce protokołu T1 występuje element kontrolny całej ramki (LRC/CRC)
- C. protokoły T0 i T1 w zakresie wykrywania i sygnalizowania błędów nie różnią się
- D. w T0 kontrola wykrywania i sygnalizacja błędów jest programowa, natomiast w T1 hardwarowa

120.txt

Modem wykorzystuje modulację 16-QAM pracując z prędkością 3429 bodów na sekundę. Jaka jest prędkość bitowa przesyłania informacji?

- a. 13 716 bps
- b. 10 287 b/s
- c. 6 858 bps
- d. 17 145 b/s

121.txt

Na rysunku przedstawiono formularze:



- A - formularz OCR, B-formularz pisma blokowego
- dwa formularze OCR, A - ze znaczkami czasowymi, B- bez znaczków czasowych
- [A -formularz OMR, B-formularz OCR](#)
- dwa formularze OMR, A - ze znaczkami czasowymi, B- bez znaczków czasowych
- A -formularz OCR, B-formularz OMR

122.txt

Karty optyczne charakteryzują... siła™ dużej pojemności... (1, 2 albo 3 MB). Tak duży zakres zmienności pojemności zapisu wynika z faktu, iż:

- każda z odpowiedzi jest poprawna
- występują... trzy różne standardy pojemności dla tych kart
- występują... różne standardy pojemności kart optycznych z kartami magnetycznymi i mikroprocesorowymi
- część obszaru karty zajmują... giloty
- żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- [podobnie jak dla kart mikroprocesorowych, występują... trzy różne standardy wielkości kart \(duża, średnia i mini\)](#)

123.txt

Pytanie o to, które można ponownie aktywować:

- a. EM, AM, RF
- [b. EM, AM](#)
- c. EM, RF
- d. AM, RF

124.txt

Czytniki OMR i OCR to:

- a. różne urządzenia, OCR - służą do wprowadzania informacji do komputera poprzez zaznaczanie wybranych miejsc na formularzu, OMR - są in...
- b. bardzo podobne urządzenia, nazywane różnie w zależności od producenta
- c. różne urządzenia, OMR służą do wprowadzania informacji do komputera poprzez wpisywanie cyfr, OCR - wpisywanie liter
- [d. różne urządzenia, OMR służą do wprowadzania informacji do komputera poprzez zaznaczanie wybranych miejsc na formularzu, OCR - wpisywanie liter i cyfr](#)

125.txt

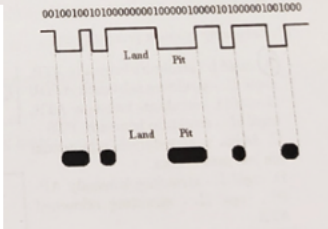
\$GPZDA,085736.80,17012002,00,00*64

\$GPGGA,085736.34,6016.3085,N,02458.3786,E,1,07,1.2,34.0,M,18.6,M,,*56

Na rysunku przedstawione są komunikaty:

- a. 2 pakietów Bluetooth
- b. protokołu X-modem
- c. 2 komend WaveOut
- d. protokołu Y-modem
- [e. protokołu NMEA](#)

126.txt



- nie, ponieważ 2-gi i 4-ty są... za krótkie

Select graphics mode

Selects one of eleven graphics modes depending on the value of *n0*

- a. przesyłania zbioru graficznego przez modem telefoniczny
- b. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- c. skanowania obrazu przez skaner płaski
- d. drukowania grafiki przez drukarkę atramentową (język PCL)
- e. drukowania grafiki przez drukarkę mozaikową

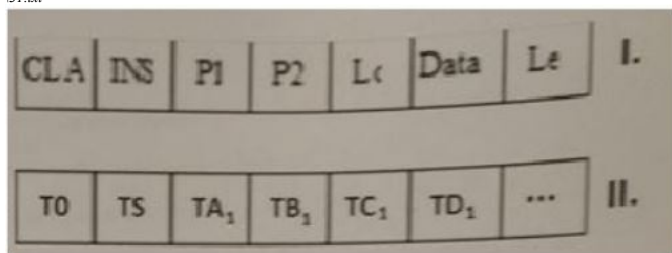
- a. jest tylko jedna ścieżka ISO, która może być zapisana tylko jednokrotnie
- b. jest tylko jedna ścieżka ISO, która jest wielokrotnego zapisu
- **c. są trzy ścieżki IATA, ABA, NCR przy czym tylko NCR jest wielokrotnego zapisu**
- d. są trzy ścieżki IATA, ABA, NCR i wszystkie mogą być zapisywane wielokrotnie
- e. są dwie ścieżki ISO-1, ISO-2, które mogą być zapisane tylko jednokrotnie

- a. wykorzystują zjawisko magnetostrykcji
- b. można wielokrotnie aktywować i dezaktywować
- c. zbudowane są z ferromagnetyków twardych i materiałów o niskiej koercji
- d. nie mają cech wspólnych

- a. koncentrycznymi ścieżkami i stałą, liniową prędkością obrotu
- b. spiralnymi ścieżkami i stałą prędkością kątową obrotu (CAV)
- c. koncentrycznymi ścieżkami i stałą prędkością kątową obrotu
- d. spiralnymi ścieżkami i stałą, liniową prędkością obrotu (CLV)
- e. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna

- a. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- b. tylko o położeniu ścieżki tak, aby głowica znajdowała się dokładnie nad nią i w określonej odległości od powierzchni płyty
- c. strukturze logicznej ścieżki, podziela ścieżki na sektory oraz numeracji sektorów
- **d. położeniu ścieżki, wymaganej prędkości obrotowej, wysokości głowicy nad ścieżką**

31.txt



- Załączony rysunek przedstawia
- [żadna z odpowiedzi nie jest poprawna](#)
- część I. - strukturę komendy APDU, część II - strukturę sekwencji ART
- część I. - strukturę komendy ATR, część II - strukturę sekwencji APDU
- część I. - strukturę komendy PTS, część II - strukturę sekwencji APDU
- część I. - strukturę komendy ATR, część II - strukturę sekwencji PTS

32.txt

Suma kontrolna (był ciąg liczb z określonymi wagami, trzeba było określić jak obliczyć sumą kontrolną) //był podany algorytm?

- [a. Suma kontrolna otrzymywana poprzez wzór:
\$\$K = \(10 - \(\text{suma_cyfr}\(P\) + 3 * \text{suma_cyfr}\(N\)\) \% 10\) \% 10\$\$](#)

33.txt

ATR (były podane bity A: 11100011 i B: 10010100). Jaką informację przekazują?

- [a. nie mam pojęcia](#)

34.txt

Pytanie o to co jest najważniejsze w przypadku pojemności zapisu dla BD

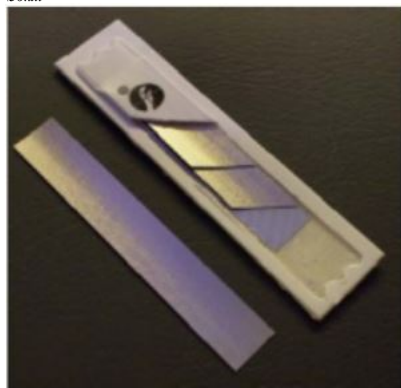
- [a. szerokość fali ?](#)

35.txt

Był kawałek kodu i było pytanie skąd on jest i odpowiedzi to albo X-modem albo Y-modem

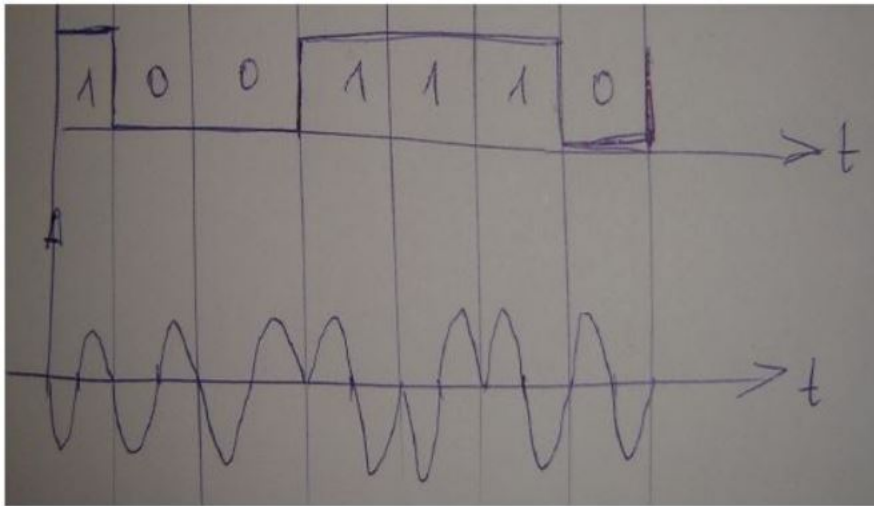
- [a. nie mam pojęcia](#)

36.txt



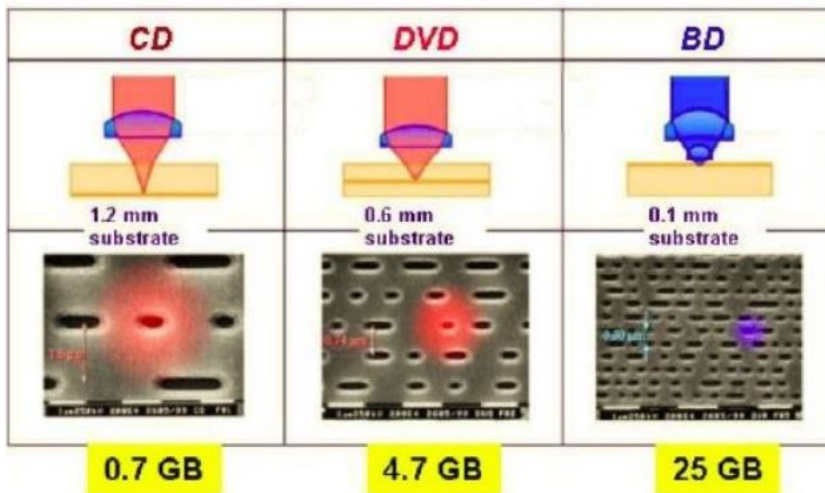
- [Co to jest?](#)
- transponder RFID MIFARE Ultralight pracujący na częstotliwości 13 MHz
- [TAG akustyczno-magnetyczny pracujący 100 kHz](#)
- TAG pracujący na częstotliwości radiowej 7-9 MHz
- transponder RFID Tiris pracujący na częstotliwości 1,3 GHz
- 1-bit EAS tag pracujący na zasadzie podziału, u częstotliwości 130 kHz

37.txt



- Załączony rysunek przedstawia:
- A. zasady modulacji fazowej PSK
- B. zasady modulacji częstotliwościowej FM
- C. zasady kodowania PCM (Pulse Code Modulation)
- D. zasady modulacji amplitudowej AM
- E. zasady kodowania EFM (Eight to Fourteen Modulation)

38.txt



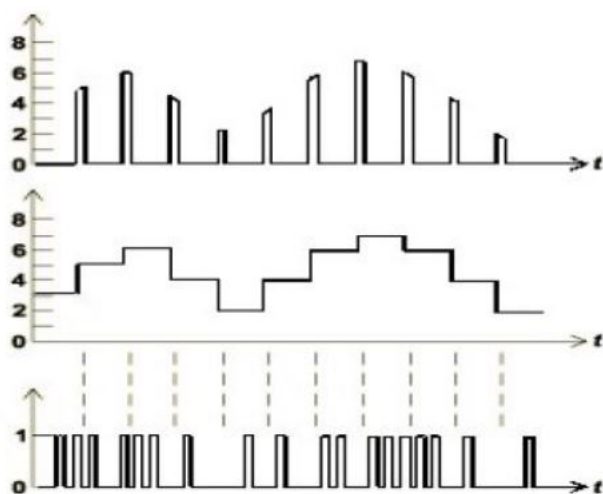
- Na rysunku przedstawione są podstawowe cechy zapisu danych na dyskach CD, DVD oraz BD. Dyski BD charakteryzują się największą gęstością zapisu danych.
- a. używają do zapisu promienia o najmniejszej długości fali i zapisują na najcięższej warstwie nośnika
- b. tylko długość fali i apertura numeryczna NA są istotne, a te dla zapisu BD są odpowiednio najmniejsze i największe
- c. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- d. używają do zapisu promienia o największej długości fali, najmniejszej aperturze numerycznej NA oraz największej energii promieniowania
- e. używają do zapisu promienia o najmniejszej długości fali, największej aperturze numerycznej NA oraz największej energii promieniowania

39.txt

Łaciełki prowadzące towarzyszące ścieżce danych na płytach DVD:

- a. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- b. umożliwiają ustalenie właściwego położenia głowicy nad ścieżką
- c. zawierają informacje o wymaganym położeniu głowicy nad ścieżką
- d. umożliwiają ustalenie właściwej prędkości obrotowej płyty, właściwego położenia głowicy nad ścieżką oraz awaria informacji o podziale dysku na sektory i informacje technologiczne
- e. są takie same jak na płytach CD oraz pełnią te same funkcje i zawierają te same informacje

4.txt



Na załączonym rysunku przedstawiono (w kolejności od góry):

- a. zasady modulacji EFM stosowanej przy zapisie na dyskach CD
- b. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- c. próbkowanie, dyskretyzacja oraz metoda kodowania PCM, korzystająca z powyższych procesów
- d. dyskretyzacja, usrednianie oraz odtwarzanie sygnału binarnego odbieranego w kanale transmisyjnym

40.txt
Pierwszy komercyjnie dostępne dyski optyczne tzw. LaserDisc zostały opracowane w latach 70-tych XX wieku. Charakteryzowały się one :

- a. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- b. już całkowicie zapisem cyfrowym
- c. jeszcze zapisem analogowym sygnału u video, ale już zapisem cyfrowym sygnału u audio
- d. każda z pozostałych odpowiedzi jest poprawna
- e. jeszcze całkowicie zapisem analogowym

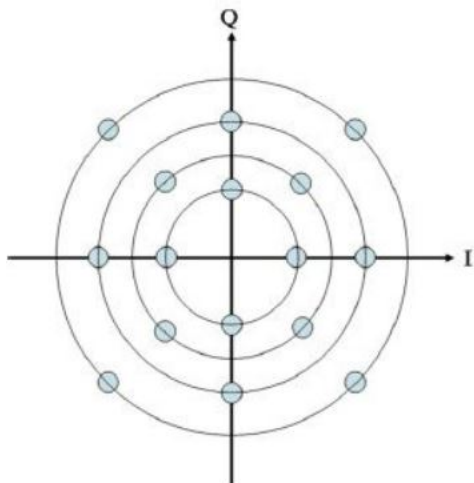
41.txt
Do klasyfikacji jasności gwiazd używa się skrótów składowych z liter O, B, A, F, G, K, M i cyfr od 0 do 9. Numery klasyfikacji złożone z 5 znaków (cyfr i liter) rozszerzono o dodatkowy znak sumy kontrolnej wyliczany jako suma ważona kolejnych znaków modulo 18. Dla potrzeb wyliczenia i zapisania sumy kontrolnej literom O, B, ..., M przypisano odpowiednio liczby 10, 11, ..., 17. Jaki zestaw wag należy zastosować przy wyliczaniu sumy kontrolnej, który jest uzasadniony?

- a. 5, 7, 11, 13, 17, bo wszystkie te liczby są względnie pierwsze z 18
- b. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- c. 5, 8, 12, 13, 14, 17, bo wszystkie te liczby są względnie pierwsze z 18
- d. 5, 7, 12, 13, 14, 17, bo nie ma wśród nich dzielników 18
- e. 7, 9, 11, 13, 15, 17, bo wszystkie te liczby są nieparzyste
- f. 5, 7, 11, 13, 17, bo wszystkie te liczby są nieparzyste

42.txt
Kodowanie EFM stosowane jest przy zapisie cyfrowym na dyskach optycznych w celu:

- a. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest prawidłowa
- b. zapewnienia technicznej możliwości zapisu pitów i landów na nośnikach optycznych
- c. zminimalizowania liczby pitów i landów na powierzchni dysku
- d. kompresji danych, a w rezultacie zaoszczędzenia miejsca na dyskach
- e. modulacji nośnej a tym samym zmiany wartości binarnych na sygnał sterujący zapisem

43.txt



ZaŁączony rysunek przedstawia:

- a. zasady modulacji kwadraturowej 8 QAM
- b. zasady modulacji fazowej 16 QAM
- c. zadna z pozostaŁych odpowiedzi nie jest prawdziwa
- d. zasady rozmieszczania znacznikŃw sterujacych obrotami dysku LaserDisc
- e. zasady rozmieszczania sektorŃw na dyskach CD/DVD

44.txt

Tagi typu AM (Acousto Magnetic) sa okreslane jako akustyczne poniewaz:

- a. zadna z pozostaŁych odpowiedzi nie jest poprawna
- b. czestotliwosc ich pobudzania sygnaŁem sinusoidalnym lezy w zakresie drgan akustycznych
- c. gdy znajduje sie w obszarze bramki, wzbudzaja sie wydajac dzwiek sŁyszalny przez czŁowieka
- d. czestotliwosc sygnaŁu sinusoidalnego, jakim sa pobudzane, jest z zakresu drgan akustycznych

45.txt

Dany jest PESEL 0532200151 . Cyfra kontrolna tego numeru PESEL jest rŃwna:

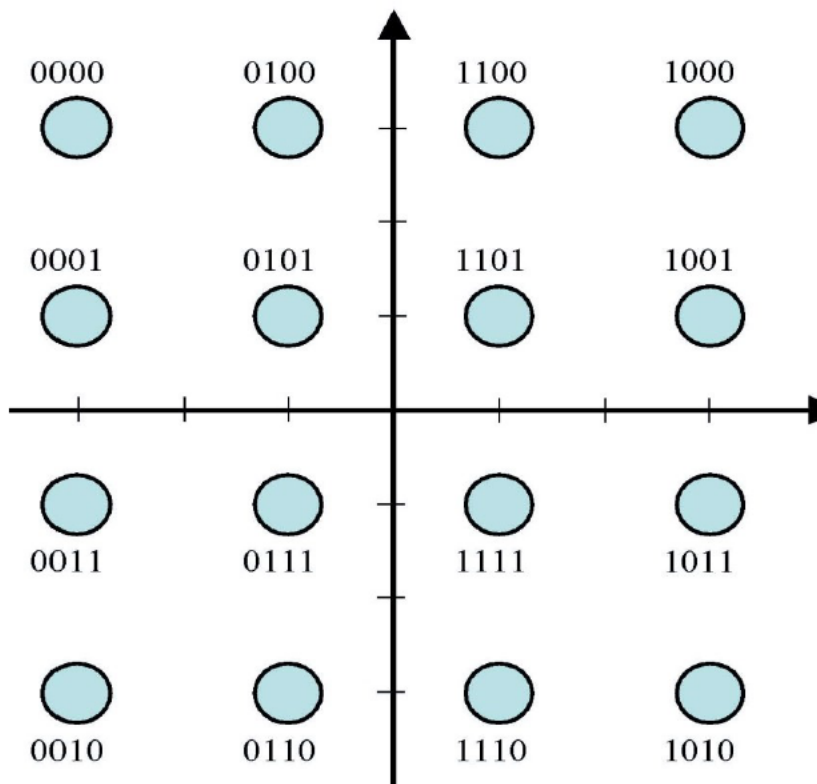
- a. 4
- b. 6
- c. 8
- d. 7
- e. 3
- f. 5

46.txt

Komenda Hayesa polecajaca modemowi tonowe wybranie numeru 12345 to:

- a. at dp 12345
- b. ESC 12345 < NL >; < CR >
- c. ATH12345
- d. ATH12345 < NL >; < CR >
- e. ATDT12345 < NL >; < CR >

47.txt

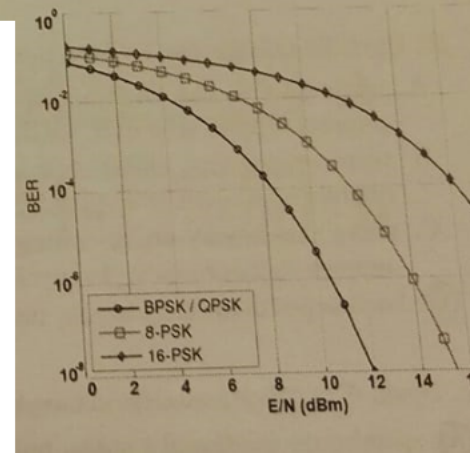


Załączony rysunek przedstawia:

- zasady modulacji fazowej 4QAM
- zasady modulacji 16 QAM, dla której 4 Baud = 1 bps
- binarny zapis danych w postaci pitów i landów na powierzchni dysku Blue-ray Disc
- [zasady modulacji 16 QAM, dla której 1 Baud = 4 bps](#)
- Ładna z pozostałych odpowiedzi nie jest prawidłowa

48.txt

4. W kanale komunikacyjnym szumy mają 16-krotnie mniejszą energię niż przesyłany sygnał. Korzystając z poniższego wykresu jaką modulację należy zastosować, aby zapewnić maksymalną możliwą przepustowość i aby średnio, nie więcej niż tylko 1 na 10 tysięcy przesyłanych bitów był przekłamaný?



- 8-PSK
- QPSK
- Każda z wymienionych modulacji spełnia ten warunek
- Ładna z wymienionych modulacji nie spełnia tego warunku
- 8-PSK, bo jako leżąca pomiędzy dwiema pozostałymi jest średnio dobra, 16-PSK to za dużo, QPSK to za mało
- [16-PSK](#)

149.txt

W grupie tagów AM (acousto magnetic), EM (electro magnetic) i RF (radio frequency)

- jedynie tagi AM i EM mogą być wielokrotnie aktywowane i dezaktywowane
- tylko tagi AM mogą być wielokrotnie aktywowane i dezaktywowane
- Ładna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna
- tylko tagi EM mogą być wielokrotnie aktywowane i dezaktywowane
- wszystkie trzy typy mogą być wielokrotnie aktywowane i dezaktywowane

15.txt

Mając możliwość zakupu (w tej samej cenie), kart magnetycznych LoCo (niski współczynnik koercji) albo HiCo (wysoki współczynnik koercji) wybierzemy:

- a. Karty HiCo, bo mają większą pojemność do zapisywania danych.
- b. Karty LoCo, bo HiCo są bardziej podatne na rozmagnesowanie i utratę zapisu danych
- c. Karty HiCo, bo są bardziej odporne na rozmagnesowanie i utratę zapisu danych
- d. Obojętnie, które wybierzemy, te różne technologie nie mają wpływu na funkcjonowanie kart
- e. Karty LoCo, bo tylko one dopuszczają wielokrotne zapisywanie danych na pasku

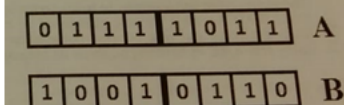
150.txt

Magnetostrykcja to zjawisko wykorzystywane w:

- leczeniu chorób stawów i nie ma nic wspólnego z tematyką zjawiska z UP
- tagach akustyczno-magnetycznych
- jest podstawą działania rezonansu magnetycznego
- technologii zapisu na kartach magnetycznych
- układach RFID z mikroprocesorami i łącząc bezprzewodowo...

151.txt

16. Przedstawione na rysunku bajty A i B są elementami TD₁ sekwencji ATR otrzymanej od karty mikroprocesorowej, po jej zresetowaniu. Informacja, jaką przekazuje nam karta to:



0	1	1	1	1	0	1	1	A
1	0	0	1	0	1	1	0	B

- A - przekazuje 3-bajtowy deskryptor kolejnego protokołu, B - bieżącej jeszcze jeden bajt sekwencji ATR
- A - przekazuje 3-bajtowy deskryptor ostatniego protokołu, B - przekazuje 1 - bajtowy deskryptor kolejnego protokołu
- A - przekazuje 3-bajtowy deskryptor kolejnego protokołu, B - przekazuje 6 - bajtowy deskryptor kolejnego protokołu
- A - przekazuje 3-bajtowy deskryptor kolejnego protokołu, B - bieżącej jeszcze jeden bajt sekwencji ATR
- A - przekazuje ostatni bajt sekwencji ATR, B - przekazuje 6-bajtowy deskryptor kolejnego protokołu

152.txt

Prawa Maxwella opisują...

- zależność pomiędzy prądami i natężeniami w liniach w ruchu po okręgu
- właściwości pola elektrycznego i magnetycznego
- histerezę i koercję materiałów magnetycznych
- Ładna z pozostałych odpowiedzi nie jest prawdziwa
- zależność pomiędzy natężeniem pola magnetycznego B a indukcją magnetyczną H

16.txt

Karty optyczne charakteryzują się (pojemność - dlaczego waha się od 1 chyba do 3 MB)

- a. Podobnie jak dla kart mikroprocesorowych, występują trzy różne standardy wielkości tych kart (duża, średnia, mini)
- b. część obszaru karty zajmują giloty
- c.

17.txt

Ścieżki prowadzące towarzyszą ścieżce danych:

- a. tylko na płytach LaserDisc i CD
- b. tylko na płytach CD, DVD, BR
- c. są charakterystyczne tylko dla technologii CD i DVD
- d. na wszystkich rodzajach płyt optycznych
- e. żadna z pozostałych odpowiedzi nie jest poprawna

18.txt

LaserDISC (charakterystyka)

- a. korzystał tylko z zapisu cyfrowego
- b. korzystał tylko z zapisu analogowego
- c. żadna odpowiedź nie jest poprawna
- **d. dla audio zapis był cyfrowy, a dla wideo analogowy.**

19.txt

Na czym polega modulacja EFM i jaką wprowadza nadmiarowość w przypadku płyt CD?

- a. dokonuje modulacji sinusoidalnej, nośnej analogowej zgodnie z zapisem binarnym, nadmiarowość zależy od sposobu modulacji
- b. dokonuje modulacji sinusoidalnej, nośnej analogowej zgodnie z zapisem binarnym, nadmiarowość wynosi 7 na 8 bitów
- **c. zmienia szereg bitów zapisu cyfrowego na inny szereg bitów, nadmiarowość wynosi 9 na 8 bitów**
- d. zmienia szereg bitów zapisu cyfrowego na pity i landy zapisu na CD, nadmiarowość wynosi 6 na 8 bitów
- e. modulacja EFM zmienia szereg bitów zapisu cyfrowego na inny szereg bitów, nie wprowadza nadmiarowości