

*Arkusze zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016



Nazwa kwalifikacji: **Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.15**

Wersja arkusza: **X**

E.15-X-17.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

☒	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

☒	B	C	☒
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Którą z opcji menu głównego BIOS-u należy wybrać, aby zoptymalizować pobór mocy systemu komputerowego?

- A. Advanced BIOS Features
- B. Standard CMOS Features
- C. Power Management Setup
- D. Advanced Chipset Features

Zadanie 2.

Który spośród wymienionych typów programów monitoruje funkcje odwołań do dysków i skanuje nośniki pamięci zewnętrznej pod kątem obecności szkodliwego oprogramowania?

- A. Antyspyware
- B. Antywirus
- C. Firewall
- D. Sniffer

Zadanie 3.

Powodem niekontrolowanego zapelniania dysku twardego w systemie komputerowym może być

- A. nieprawidłowo skonfigurowana pamięć wirtualna.
- B. częsta konserwacja systemu operacyjnego.
- C. ukryty w systemie wirus komputerowy.
- D. zbyt małe jednostki alokacji plików.

Zadanie 4.

Jednostka realizująca obliczenia w formacie zmiennoprzecinkowym (zmiennopozycyjnym), wspomagająca procesor w obliczeniach jest oznaczana jako

- A. MMU (*Memory Managment Unit*)
- B. FPU (*Floating-Point Unit*)
- C. IU (*Instruction Unit*)
- D. EU (*Execution Unit*)

Zadanie 5.

Aby dokonać konsolidacji danych na dysku twardym w taki sposób, aby zajmowały one sąsiadujące klastry należy zastosować

- A. filtrację.
- B. kompresję.
- C. indeksowanie.
- D. defragmentację.

Zadanie 6.

Który z symboli jest stosowany w formule arkusza kalkulacyjnego do zaadresowania bezwzględnego komórki?

- A. # np. #A#1
- B. \$ np. \$A\$1
- C. & np. &A&1
- D. % np. %A%1

Zadanie 7.

Parametr średni czas dostępu to wartość czasu

- A. uruchamiania dysku twardego.
- B. uruchamiania systemu operacyjnego.
- C. wyszukiwania danych na dysku twardym.
- D. wyszukiwania informacji w wyszukiwarce internetowej.

Zadanie 8.

Która z licencji oprogramowania uprawnia do darmowego rozpowszechniania i korzystania bezterminowo z aplikacji o pełnej funkcjonalności bez ujawniania jej kodu źródłowego?

- A. Trial
- B. Freeware
- C. Demoware
- D. Shareware

Zadanie 9.

Która z wymienionych licencji oprogramowania przypisana jest do płyty głównej konkretnego komputera?

- A. GNU
- B. OEM
- C. CPL
- D. IPL

Zadanie 10.

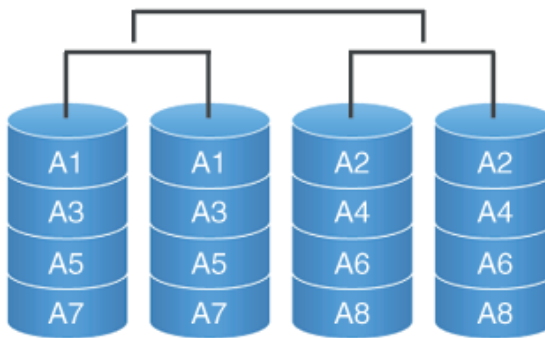
Który program pakietu Microsoft Office pozwala tworzyć slajdy łączące w atrakcyjny sposób kolorowy tekst i fotografie, ilustracje, rysunki, tabele, wykresy i filmy?

- A. MS Word
- B. MS Excel
- C. MS Access
- D. MS Power Point

Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono odwzorowanie danych na fizyczne dyski macierzy

- A. RAID 10
- B. RAID 01
- C. RAID 1
- D. RAID 0



Zadanie 12.

Przeniesienie danych w inne miejsce pamięci masowej w celu ich długotrwałego przechowywania to

- A. kompresja.
- B. archiwizacja.
- C. deduplikacja.
- D. kopia bezpieczeństwa.

Zadanie 13.

W kablach telekomunikacyjnych zjawisko polegające na spadku mocy propagowanego sygnału wraz ze wzrostem długości toru to

- A. opóźnienie.
- B. tłumienie.
- C. dyspersja.
- D. przenik.

Zadanie 14.

Który kabel jest przedstawiony na rysunku?

- A. Kabel telekomunikacyjny stacyjny.
- B. Kabel telekomunikacyjny miejscowy, samonośny.
- C. Optotelekomunikacyjny kabel z włóknami w ścisłej tubie.
- D. Optotelekomunikacyjny kabel z włóknami w tubie centralnej.



Zadanie 15.

Kabel oznaczony symbolem HTKSH to telefoniczny kabel

- A. stacyjny.
- B. miejscowy.
- C. instalacyjny.
- D. zakończeniowy.

Zadanie 16.

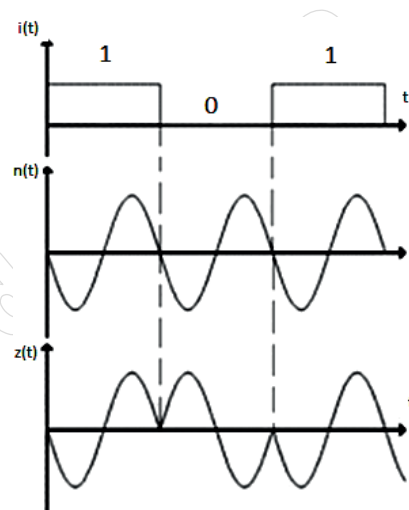
Parametrem jednostkowym reprezentującym straty ciepłne w dielektryku między przewodami symetrycznej linii długiej jest

- A. upływność na jednostkę długości.
- B. pojemność na jednostkę długości.
- C. rezystancja na jednostkę długości.
- D. indukcyjność na jednostkę długości.

Zadanie 17.

Której z modulacji przebiegi czasowe sygnałów: informacyjnego $i(t)$ i fali nośnej $n(t)$ oraz sygnału zmodulowanego $z(t)$ są przedstawione na wykresach?

- A. PSK (*Phase Shift Keying*)
- B. ASK (*Amplitude-Shift Keying*)
- C. PCM (*Pulse Code Modulation*)
- D. QAM (*Quadrature Amplitude Modulation*)



Zadanie 18.

Technika modulacji impulsowej, w której zmianie ulega współczynnik wypełnienia sygnału nośnego, to

- A. PCM (*Pulse-Code Modulation*)
- B. PAM (*Pulse-Amplitude Modulation*)
- C. PWM (*Pulse-Width Modulation*)
- D. PPM (*Pulse-Position Modulation*)

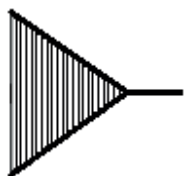
Zadanie 19.

Która z modulacji jest stosowana w standardzie V.34 przeznaczonym do transmisji faksmodemowej?

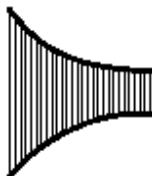
- A. FSK
- B. 8DPSK
- C. QAM/TCM
- D. QAM/DPSK

Zadanie 20.

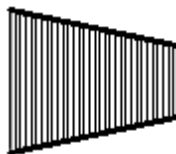
Który z rysunków przedstawia sygnał zmodulowany o współczynniku głębokości modulacji $m=1$ ($m=100\%$)?



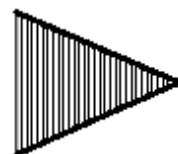
A.



B.



C.

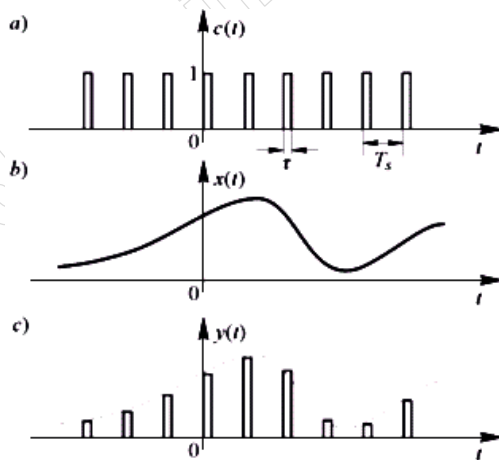


D.

Zadanie 21.

Jaką modulację przedstawiają wykresy, na którym są zamieszczone przebiegi sygnału nośnego (rys. a), sygnału modulującego (rys. b) i sygnału zmodulowanego (rys. c)?

- A. PM (*Phase Modulation*)
- B. AM (*Amplitude Modulation*)
- C. PPM (*Pulse-Position Modulation*)
- D. PAM (*Pulse-Amplitude Modulation*)



Zadanie 22.

Jak nazywa się etap przetwarzania analogowo-cyfrowego polegający na przyporządkowaniu dyskretnym wartościom sygnału wejściowego wartości ciągłych z ograniczonego zbioru?

- A. Próbkowanie.
- B. Kwantyzacja.
- C. Kodowanie.
- D. Modulacja.

Zadanie 23.

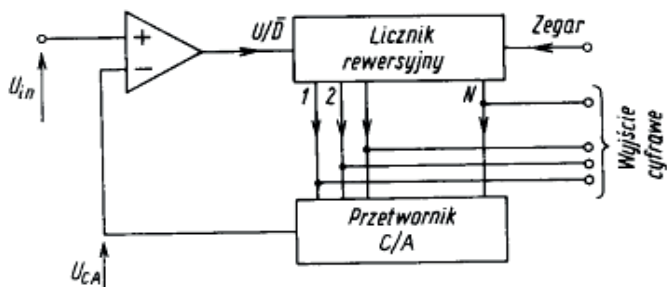
Ośmiobitowy przetwornik A/C wykorzystujący metodę przetwarzania bezpośredniego ma czas przetwarzania równy $256 \mu s$. Dwunastobitowy przetwornik A/C tego samego typu zbudowany z wykorzystaniem elementów o tych samych parametrach co przetwornik ośmiobitowy ma czas przetwarzania równy

- A. $256 \mu s$
- B. $384 \mu s$
- C. $2972 \mu s$
- D. $4096 \mu s$

Zadanie 24.

Która z metod przetwarzania sygnału analogowego na sygnał cyfrowy jest stosowana w przetworniku przedstawionym na rysunku?

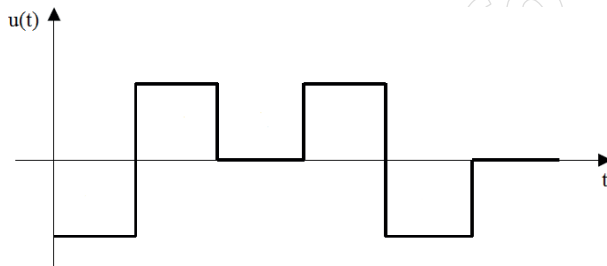
- A. Bezpośredniego przetwarzania.
- B. Pojedynczego całkowania.
- C. Kompensacyjno-wagowa.
- D. Podwójnego całkowania.



Zadanie 25.

Jaki sygnał przedstawia wykres?

- A. Unipolarny dwuwartościowy.
- B. Unipolarny trójwartościowy.
- C. Bibolarny dwuwartościowy.
- D. Bipolarny trójwartościowy.



Zadanie 26.

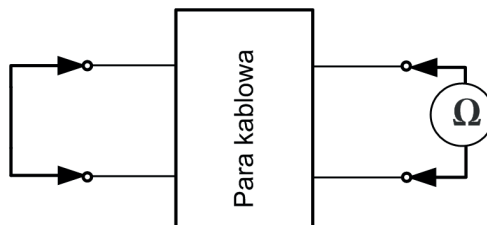
Aby określić jakość transmisji w systemach cyfrowych, trzeba dokonać pomiaru

- A. odstęp sygnału od szumu.
- B. mocy sygnału odebranego.
- C. poziomu szumu w kanale.
- D. bitowej stopy błędów.

Zadanie 27.

Przedstawiony schemat służy do pomiaru

- A. przewodów zbliżonych.
- B. rezystancji izolacji żył.
- C. tłumienności skutecznej.
- D. rezystancji pętli pary żył.



Zadanie 28.

Technika komutacji charakteryzująca się zestawieniem drogi transmisyjnej i zarezerwowaniu jej na cały czas trwania połączenia to technika komutacji

- A. ramek.
- B. kanałów.
- C. komórek.
- D. pakietów.

Zadanie 29.

Która spośród wymienionych sieci wykorzystuje komutację komórek?

- A. ATM
- B. PSTN
- C. TCP/IP
- D. Frame Relay

Zadanie 30.

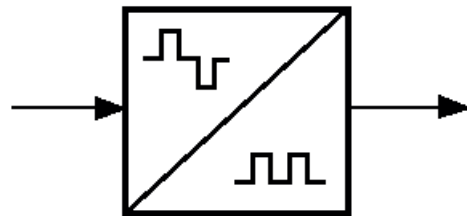
Która spośród wymienionych własności **nie jest** charakterystyczna dla komutacji pakietów?

- A. Odporność na uszkodzenia sieci.
- B. Duża przepustowość efektywna sieci.
- C. Każdy pakiet podlega osobnemu trasowaniu.
- D. Poprawność pakietu sprawdzana jest tylko w urządzeniu odbiorczym.

Zadanie 31.

Przedstawiony symbol graficzny oznacza

- A. sumator.
- B. transkoder.
- C. rozgałęźnik.
- D. wzmacniacz.



Zadanie 32.

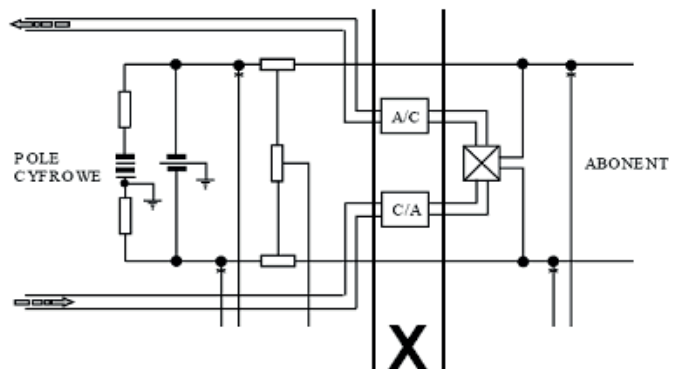
Aby uniemożliwić przedostawanie się do słuchawki prądu przemiennego wytwarzanego przez mikrofon aparatu telefonicznego w czasie rozmowy należy zastosować

- A. układ gasik.
- B. tłumik trzasków.
- C. układ antylokalny.
- D. przełącznik obwodów.

Zadanie 33.

Fragment schematu oznaczony symbolem **X** na zamieszczonym schemacie abonenckiego zespołu liniowego AZL realizuje

- A. nadzór.
- B. testowanie.
- C. kodowanie.
- D. zabezpieczenie.



Zadanie 34.

Która sygnalizacja jest odpowiedzialna za przekazywanie w sieci numerów związanych z kierowaniem połączenia od abonenta wywołującego?

- A. Adresowa.
- B. Nadzorcza.
- C. Obsługowa.
- D. Zarządzająca.

Zadanie 35.

Który sygnał jest przedstawiony na rysunku?



- A. Zajętości.
- B. Wywołania.
- C. Przekazania.
- D. Nieosiągalności.

Zadanie 36.

Sygnał zajętości w łączu abonenckim charakteryzuje emisja

- A. ciągła.
- B. 500 ± 50 ms, przerwa: 500 ± 50 ms
- C. 100 ± 20 ms, przerwa: 4900 ± 980 ms
- D. 1000 ± 100 ms, przerwa: 4000 ± 400 ms

Zadanie 37.

Sygnał wyboru impulsowego polega na przekazywaniu wybranej cyfry jako

- A. dwóch spośród ośmiu tonów o zbliżonych częstotliwościach.
- B. dwóch spośród ośmiu tonów - jednego z grupy niższych, a drugiego z grupy wyższych częstotliwości.
- C. liczby impulsów o czasie trwania 50 ms z częstotliwością 1 Hz odpowiadającej wybieranej cyfrze.
- D. liczby impulsów o czasie trwania 50 ms z częstotliwością 10 Hz odpowiadającej wybieranej cyfrze.

Zadanie 38.

Który sygnał usłyszy abonent inicjujący połączenie w razie niemożności zestawienia połączenia z powodu chwilowego braku wolnych łącz lub wolnej drogi w polu komutacyjnym?

- A. Marszruty.
- B. Zgłoszenia.
- C. Wywołania.
- D. Niedostępności.

Zadanie 39.

Dla modemów oznaczonych V.32 dedykowana szybkość transmisji to

- A. 300 bps
- B. 9600 bps
- C. 28800 bps
- D. 31200 bps

Zadanie 40.

W czasie asynchronicznej transmisji szeregowej danych synchronizacja zegara nadawczego i odbiorczego musi być zapewniona tylko podczas

- A. transmisji wszystkich danych.
- B. transmisji jednej ramki.
- C. trwania połączenia.
- D. trwania bitu startu.