

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.15**

Wersja arkusza: **X**

**E.15-X-16.08**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
CZEŚĆ 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 kratek 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.**

Przerwa w działaniu łącza abonenckiego, spowodowana znacznym spadkiem rezystancji pętli abonenckiej, może oznaczać

- A. zwarcie żył.
- B. przerwę obu żył.
- C. przerwę jednej z żył.
- D. uszkodzenie izolacji jednej z żył.

### **Zadanie 2.**

Którą z wymienionych opcji menu głównego BIOS-u należy wybrać, aby ustawić datę systemową?

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

### **Zadanie 3.**

Jaką rolę pełni zapora systemu Windows?

- A. Sprawdza nazwę konta użytkownika i hasło w czasie logowania się do systemu.
- B. Blokuje dostęp do określonych ustawień systemu użytkownikom nieposiadającym uprawnień administratora.
- C. Kontroluje na bieżąco wszystkie operacje komputera w celu ochrony przed szkodliwym oprogramowaniem.
- D. Chroni komputer uniemożliwiając nieautoryzowanym użytkownikom dostęp do komputera za pośrednictwem sieci LAN lub Internetu.

### **Zadanie 4.**

Punkt przywracania w systemie Windows reprezentuje zapisany stan

- A. całej zawartości dysku.
- B. całej zawartości danej partycji.
- C. plików systemowych komputera.
- D. tylko danych użytkownika i aplikacji.

### **Zadanie 5.**

Technologią pozwalającą na automatyczną identyfikację oraz instalację urządzeń jest

- A. PnP
- B. HAL
- C. AGP
- D. NMI

### Zadanie 6.

W systemach operacyjnych rodziny Windows program *chkdsk* jest uruchamiany w celu

- A. usunięcia zbędnych plików.
- B. wyszukania plików na dysku.
- C. odzyskania usuniętych z dysku danych.
- D. sprawdzenia spójności systemu plików na dysku.

### Zadanie 7.

Użytkownik podczas próby uruchomienia komputera zobaczył czarny ekran z komunikatem *ntldr is missing*. W konsekwencji tego błędu

- A. komputer będzie się ciągle restartował.
- B. system operacyjny nie będzie mógł się załadować.
- C. automatycznie uruchomi się narzędzie przywracania systemu.
- D. system operacyjny załaduje się, ale będzie pracował niestabilnie.

### Zadanie 8.

W której macierzy dyskowej sumy kontrolne przechowywane są na ostatnim dysku?

- A. RAID 0
- B. RAID 1
- C. RAID 3
- D. RAID 5

### Zadanie 9.

Który parametr linii długiej jest funkcją indukcyjności i pojemności między przewodami?

- A. Impedancja falowa.
- B. Pojemność jednostkowa.
- C. Sprawność energetyczna.
- D. Rezystancja jednostkowa.

### Zadanie 10.

Użytkownik, który zakupił program na licencji OEM, może

- A. zainstalować go na dowolnej ilości komputerów oraz udostępniać innym użytkownikom w sieci.
- B. używać go wyłącznie na sprzęcie komputerowym, z którym został zakupiony.
- C. korzystać z niego tylko przez określony czas od dnia jego zainstalowania w systemie, po tym okresie musi go odinstalować.
- D. uruchamiać go w dowolnym celu, udoskonalać i publikować własne poprawki programu i kod źródłowy tego programu.

### Zadanie 11.

Z jaką maksymalną szybkością mogą być wysyłane dane przez modem ADSL2 lub ADSL2+ w kierunku up stream, w paśmie do 138 kHz?

- A. 256 kb/s
- B. 512 kb/s
- C. 1500 kbit/s
- D. 2048 kbit/s

### Zadanie 12.

Który program pakietu Microsoft Office jest systemem zarządzania bazami danych (SZBD)?

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

### Zadanie 13.

Zestaw reguł i ich opisów, gwarantujący kompatybilność utworzonych aplikacji z systemem operacyjnym, to

- A. IRQ (*Interrupt ReQuest*).
- B. DMA (*Direct Memory Access*).
- C. API (*Application Programming Interface*).
- D. ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*).

### Zadanie 14.

Jak określa się technikę modulacji, w której nadajnik próbkuje sygnał, a następnie koduje różnicę pomiędzy próbką rzeczywistą a przewidywaną?

- A. PCM
- B. PAM
- C. PWM
- D. DPCM

### Zadanie 15.

Symbol XTKMXpw 5x2x0,6 oznacza kabel telekomunikacyjny

- A. stacyjny 5-parowy.
- B. stacyjny 5-żyłowy.
- C. miejscowy 5-parowy.
- D. miejscowy 5-żyłowy.

### Zadanie 16.

Zniekształcenia tłumieniowe są wynikiem

- A. przenikania energii elektrycznej z jednego kanału do drugiego.
- B. przenoszenia składowych przesyłanego sygnału z różną szybkością.
- C. nieliniowości charakterystyk napięciowo-prądowych elementów czynnych.
- D. niejednakowego tłumienia przebiegów o różnych częstotliwościach w paśmie przenoszenia.

### **Zadanie 17.**

Do wykonania telekomunikacyjnej sieci abonenckiej w budynku wielorodzinnym należy zastosować kabel

- A. XzTKMX 5×2×0,5
- B. YTKSY 10×2×0,5
- C. YTDY 8×1×0,5
- D. YDY 8×1×0,5

### **Zadanie 18.**

W której modulacji zmiana amplitudy fali nośnej jest połączona z różnicową modulacją fazy?

- A. FSK
- B. QAM
- C. DPSK
- D. DPCM

### **Zadanie 19.**

W łączy ISDN na styku U jest stosowane kodowanie

- A. AMI
- B. CMI
- C. HDB3
- D. 2B1Q

### **Zadanie 20.**

Ustawienie w centrali abonenckiej usługi, która umożliwia zadzwonienie na numer wewnętrzny bez udziału telefonistki polega na właściwym skonfigurowaniu

- A. funkcji DISA w tej centrali.
- B. karty PRA (30B+D) w tej centrali.
- C. czasów wykonywania upgrade karty SYS.
- D. funkcji automatycznej dystrybucji ruchu ACD.

### **Zadanie 21.**

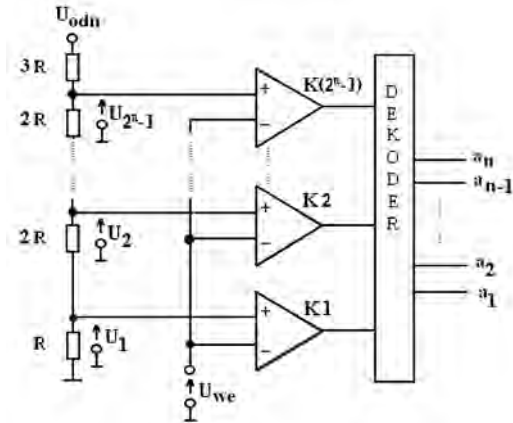
Technik uruchamia wewnętrzny system telefoniczny w niewielkiej firmie. Aparaty telefoniczne powinien podłączyć do zacisków centrali abonenckiej oznaczonych

- A. LM1, LM2
- B. USB1, USB2
- C. LW1÷LW8
- D. BRA-S1÷BRA-S8

### Zadanie 22.

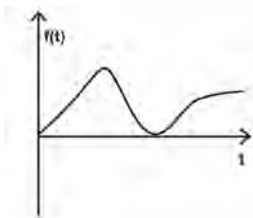
W przedstawionym przetworniku n-bitowym napięcie wejściowe jest jednocześnie porównywane z  $2^{n-1}$  poziomami odniesienia przy użyciu  $2^{n-1}$  komparatorów napięcia. Cyfrowe stany wyjściowe komparatorów, po odpowiednim zakodowaniu, dają cyfrową informację wyjściową w kodzie dwójkowym. Jest to przetwornik

- A. kompensacyjny.
- B. podwójnie całkujący.
- C. kompensacyjno-wagowy.
- D. bezpośredniego porównania.

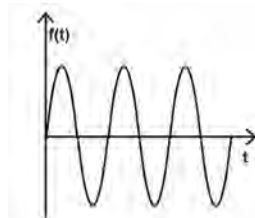


### Zadanie 23.

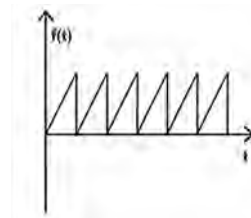
Który wykres przedstawia sygnał dyskretny w dziedzinie czasu?



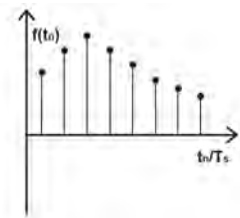
A.



B.



C.



D.

### Zadanie 24.

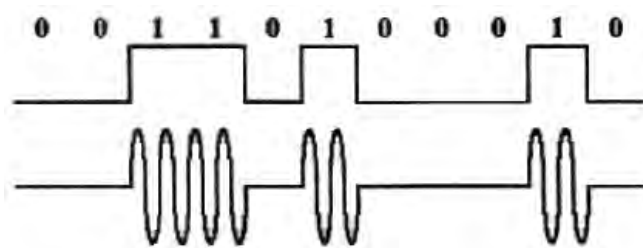
Wartość rezystancji jednostkowej pary symetrycznej przedstawionej w postaci schematu zastępczego linii długiej zależy między innymi od

- A. średnicy żył.
- B. stanu izolacji żył.
- C. rodzaju izolacji żył.
- D. pojemności między żyłami.

### Zadanie 25.

Którą technikę modulacji strumienia binarnego przedstawiono na rysunku?

- A. FSK
- B. ASK
- C. QAM16
- D. QAM32



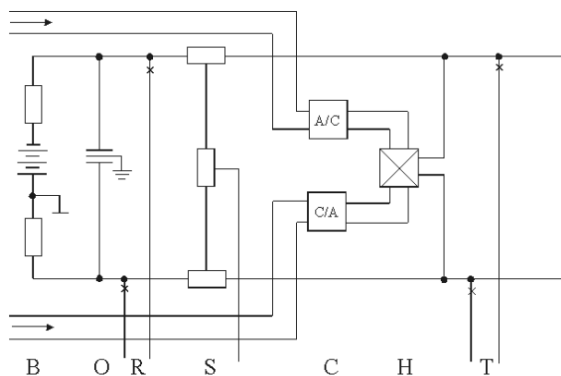
### Zadanie 26.

Ile maksymalnie komputerów można podłączyć bezpośrednio do modemu „ADSL2+”?

- A. 1 komputer.
- B. 2 komputery.
- C. 4 komputery.
- D. 8 komputerów.

### Zadanie 27.

Na rysunku przedstawiono schemat funkcjonalny



- A. pola komutacyjnego.
- B. translacji grupowych.
- C. zarządzania i nadzoru.
- D. abonenckiego zespołu liniowego.

### Zadanie 28.

Jak nazywa się operacja odwrotna do multipleksacji, polegająca na podziale jednego strumienia danych między kilka kanałów fizycznych?

- A. Striping
- B. Splitting
- C. Sniffing
- D. Streaming

### Zadanie 29.

Szybką transmisję danych w małych paczkach o stałej długości 53 bajtów umożliwia sprzętowa realizacja komutacji

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

### Zadanie 30.

W cyfrowym łączu abonenckim do przesyłania informacji między stacjami abonenckimi a węzłem komutacyjnym stosuje się sygnalizację

- A. R1
- B. R2
- C. SS7
- D. DSS1

### Zadanie 31.

Do transmisji symetrycznej z maksymalną szybkością 2 Mbit/s, za pośrednictwem tylko jednej pary przewodów miedzianych należy zastosować urządzenia zgodne z technologią

- A. HFC
- B. SDSL
- C. VDSL
- D. ADSL

### Zadanie 32.

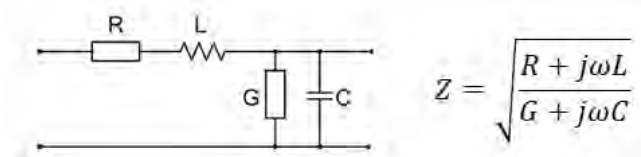
Komutacja pakietów w trybie datagram polega na

- A. przesyłaniu od urządzenia inicjującego do urządzenia końcowego informacji w postaci wiadomości, przy czym wiadomości te mogą być przechowywane przez pewien czas w węzłach komutacyjnych sieci.
- B. dzieleniu wiadomości na części o stałej długości, a następnie wysyłaniu ich za pomocą łączy komunikacyjnych pomiędzy węzłami sieci, przy czym każdy pakiet podlega osobnemu trasowaniu.
- C. zestawieniu na żądanie między dwoma lub wieloma urządzeniami stałego połączenia utrzymywanego do chwili rozłączenia połączenia.
- D. przydzielaniu wybranemu połączeniu wybranej sekwencji połączonych kanałów od terminala źródłowego do terminala docelowego.

### Zadanie 33.

Na podstawie schematu zastępczego linii długiej można określić impedancję falową, która opisana jest podanym wzorem. W przypadku linii bezstratnej wzór upraszcza się do postaci:

- A.  $Z = \sqrt{\frac{L}{C}}$
- B.  $Z = \sqrt{\frac{R}{G}}$
- C.  $Z = \sqrt{\frac{L}{G}}$
- D.  $Z = \sqrt{\frac{R}{C}}$

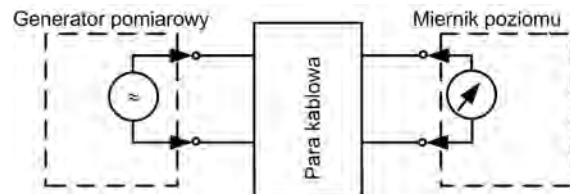




### Zadanie 34.

Przedstawiony schemat służy do wyznaczania

- A. szumów termicznych.
- B. przeników zdalnych.
- C. przeników zbliżonych.
- D. tłumienności skutecznej.



### Zadanie 35.

W systemie PCM 30/32 przepływność pojedynczego kanału telefonicznego wynosi

- A. 64 kbit/s
- B. 128 kbit/s
- C. 256 kbit/s
- D. 2 048 kbit/s

### Zadanie 36.

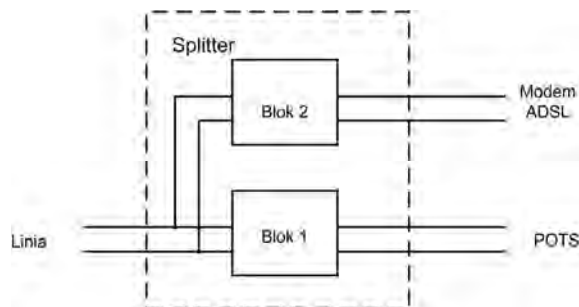
Zgodnie z twierdzeniem Kotelnikowa-Shannona częstotliwość próbkowania musi być

- A. dokładnie dwukrotnie większa od dolnej częstotliwości przenoszonego pasma.
- B. dokładnie dwukrotnie większa od górnej częstotliwości przenoszonego pasma.
- C. co najmniej dwukrotnie większa od górnej częstotliwości przenoszonego pasma.
- D. co najmniej dwukrotnie większa od dolnej częstotliwości przenoszonego pasma.

### Zadanie 37.

Przedstawiony na schemacie Blok 1 jest

- A. koncentrator DSLAM
- B. przełącznikiem PSTN
- C. filtrem HPF
- D. filtrem LPF



### Zadanie 38.

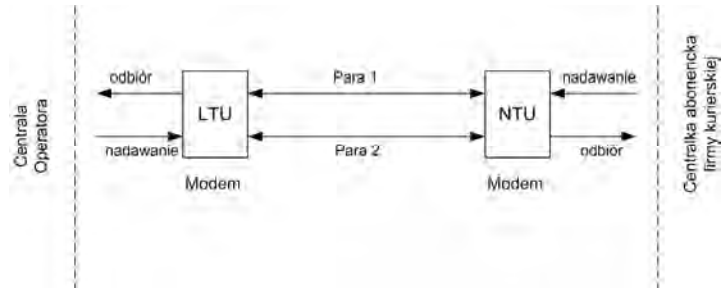
Ustawianie zasad dotyczących tak zwanych *silnych haseł* użytkownika w systemie Windows wykonuje się narzędziem

- A. Konfiguracja systemu.
- B. Zarządzanie komputerem.
- C. Zapora systemu Windows.
- D. Zasady zabezpieczeń lokalnych.

### Zadanie 39.

Do połączenia centrali abonenckiej firmy kurierskiej z centralą operatora zgodnie ze schematem stosuje się modemy

- A. SDH
- B. ATM
- C. HDSL
- D. VDSL



### Zadanie 40.

W łączu abonenckim sygnał tonowy o emisji ciągłej oznacza

- A. zajętość numeru.
- B. zgłoszenie centrali.
- C. nieosiągalność numeru.
- D. połączenie oczekujące.