

**MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI
ZADAŃ**

Moduł 3.

E.15. Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich

Część pisemna

Przykładowe zadanie 1. str. 1

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

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

str. 2

Umiejętność 2) dokonuje klasyfikacji mediów transmisyjnych, na przykład:

- dokonuje klasyfikacji mediów transmisyjnych ze względu na ich budowę;
- dokonuje klasyfikacji mediów transmisyjnych ze względu na rodzaj transmisji;
- rozpoznaje media transmisyjne na podstawie oznaczenia.

str. 3

Przykładowe zadanie 4.

Symbol XTKMXpw 5x2x0,6 oznacza kabel telekomunikacyjny

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

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

str. 3

Umiejętność 4) rozpoznaje metody kodowania oraz techniki modulacji, na przykład:

- wyjaśnia pojęcie modulacji kluczowania amplitudy ASK;
- rozróżnia modulacje na podstawie opisu;
- rozróżnia kody bipolarne.

str. 3

Przykład zadania 5

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

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

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

str. 3

Umiejętność 5) wyjaśnia zasadę działania przetworników A/C i C/A, na przykład:

Czynność *rozdziela metody pracy bezpośredniej i metody kompensacyjnej przetworników* należy zapisać w postaci:

- rozróżnia metody przetwarzania analogowej postaci sygnału na cyfrową.

str. 4

Przykładowe zadanie 6.

Zmiana trzonu zadania:

Na rysunku przedstawiono schemat blokowy układu przetwarzania sygnału metodą

str. 4

Umiejętność 1) rozróżnia rodzaje komutacji, na przykład:

Czynność *rozdziela komutację pakietów na podstawie opisu lub diagramu* powtarza się dwukrotnie. Jedną z nich 1 lub 3 zastąpić

- rozróżnia komutację ATM na podstawie opisu.

str. 5

Zastąpić umiejętność 6 umiejętnością 5

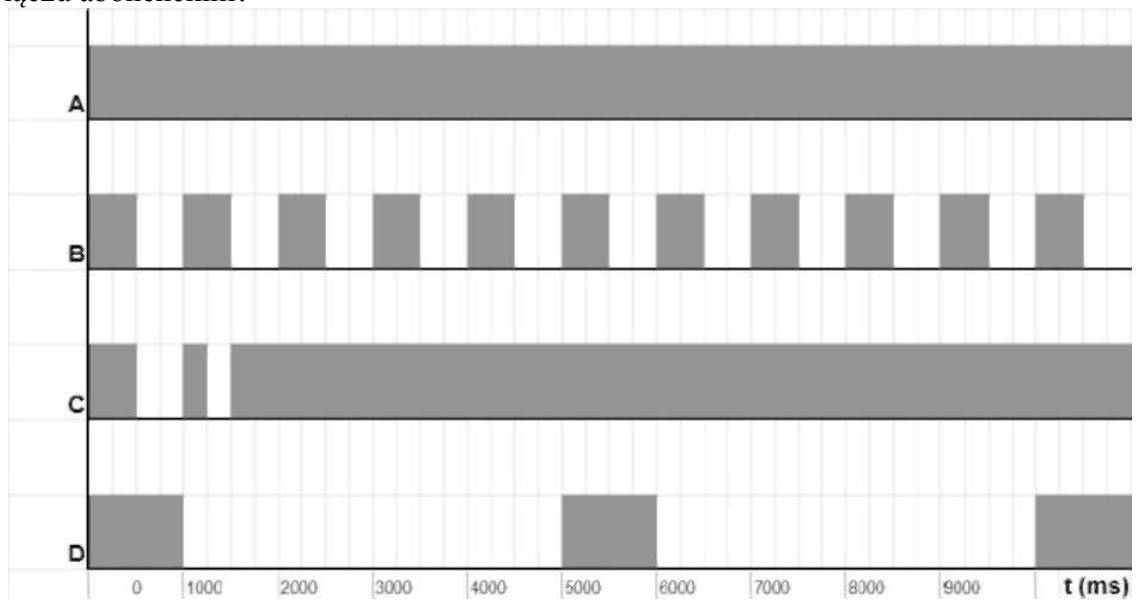
Umiejętność 5) rozpoznaje sygnały w łączu abonenckim, na przykład:

- rozpoznaje sygnał zajętości na podstawie opisu, przebiegu czasowego,
- rozpoznaje sygnały DTMF,
- klasyfikuje sygnalizację ze względu na realizację fizyczną.

str. 5

Przykładowe zadanie 8.

Który z przebiegów czasowych odpowiada za rytm (emisja/przerwa) sygnału zajętości w łączu abonenckim?



Odpowiedź prawidłowa: **B.**

str. 5

Zastąpić umiejętność 10 umiejętnością 7

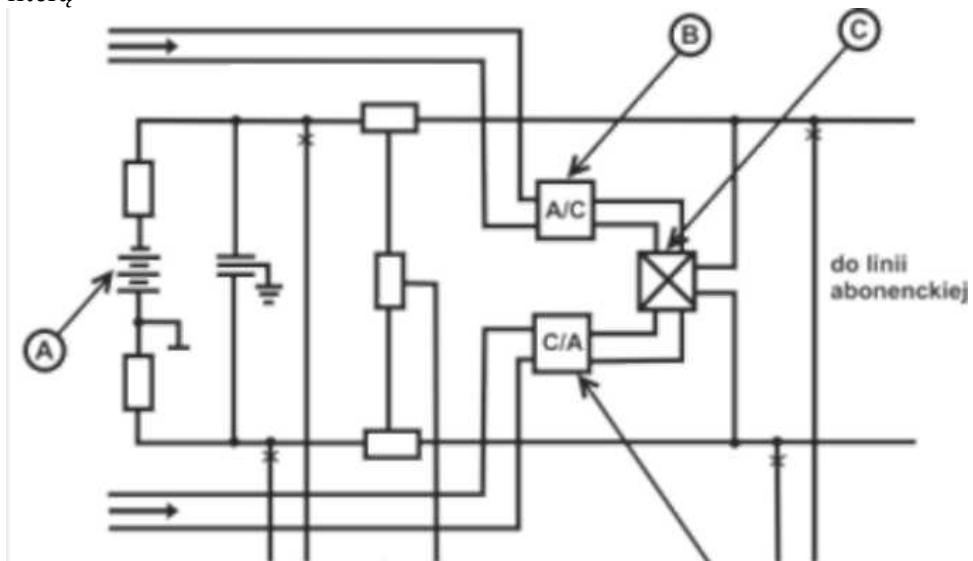
Umiejętność 7) odczytuje schematy blokowe i montażowe cyfrowych urządzeń komutacyjnych, instrukcje, zalecenia, dokumentację techniczną, na przykład:

- odczytuje schematy blokowe abonenckiego zespołu liniowego,
- stosuje zalecenia techniczne,
- odczytuje dokumentację techniczną.

str. 5

Przykładowe zadanie 9.

Na schemacie abonenckiego zespołu liniowego, przetwornik analogowo-cyfrowy oznaczono literą



Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Część praktyczna

Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji E.15. *Uruchamianie i utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich*

Przygotuj komputer do konfiguracji centrali. W tym celu:

- zaloguj się do systemu na konto **Administrator** z hasłem **Q@wertyuioop**,
- utwórz konto **Operator** z hasłem **Operator1@**
- utwórz grupę **Operatorzy_centrali** i przypisz do niej użytkownika **Operator**,
- ustaw w systemie opcję wymuszającą tworzenie silnych haseł o minimalnej długości 10 znaków,
- zmień nazwę komputera na **Centrala_XX** (gdzie **XX** to numer Twojego stanowiska egzaminacyjnego),
- wykonaj kabel połączeniowy zakończony z jednej strony wtykiem RJ-11 i wtykiem RJ-45 z drugiej (od strony centrali).
- połącz centralkę telefoniczną z komputerem,
- ustaw nazwę centrali na **Egzamin_E15**,
- utwórz następujących abonentów:
 - **Dyrektor** – wewnętrzna linia ISDN,
 - **Wicedyrektor** – wewnętrzna linia analogowa,
 - **Pracownik** – wewnętrzna linia analogowa,
- ustaw abonentowi **Dyrektor** numer wewnętrzny **107**,
- ustaw abonentowi **Wicedyrektor** numer wewnętrzny **108**,
- ustaw abonentowi **Pracownik** numer wewnętrzny **109**,
- zablokuj abonentowi **Pracownik** możliwość wykonywania połączeń z numerami zewnętrznymi,
- nadaj uprawnienia abonentowi **Wicedyrektor** do wykonywania połączeń krajowych oraz z numerami o prefiksie **777**,
- nadaj uprawnienia abonentowi **Dyrektor** do wykonywania połączeń krajowych i komórkowych,
- ustaw przekierowanie połączeń przychodzących do **Dyrektora**, gdy jego numer jest zajęty, na numer **Wicedyrektora**,
- podłącz aparaty telefoniczne do wewnętrznych linii centrali:
 - aparat cyfrowy do pierwszej linii cyfrowej,
 - pierwszy aparat analogowy do pierwszej linii analogowej,
 - drugi aparat analogowy do drugiej linii analogowej.
- sprawdź możliwość wykonywania połączeń pomiędzy abonentami wewnętrznymi, wyniki zanotuj w tabeli zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym.

Prace wykonaj zgodnie z przepisami BHP, na stanowisku wyposażonym w niezbędne materiały i sprzęt.

Czas przewidziany na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenić będą 4 rezultaty:

- kabel połączeniowy,
- skonfigurowany komputer,
- skonfigurowana centrala telefoniczna,
- wyniki testów połączeń pomiędzy abonentami

oraz

- przebieg wykonywania kabla połączeniowego.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać

- prawidłowe wykonanie kabla połączeniowego,
- poprawność skonfigurowanego komputera,
- poprawność skonfigurowanej centrali telefonicznej,
- poprawność wykonania testów połączeń pomiędzy abonentami,
- prawidłowość posługiwania się narzędziami oraz przestrzeganie przepisów BHP.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym

1. Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych
 - 2) instaluje, konfiguruje oraz aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje na stacjach roboczych
 - 4) dobiera zabezpieczenia systemów operacyjnych
3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych
 - 10) instaluje i konfiguruje aparaty telefoniczne systemów analogowych i cyfrowych
 - 11) uruchamia telefoniczne centralki abonenckie i administruje nimi