

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.15**

Wersja arkusza: **X**

E.15-X-16.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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!

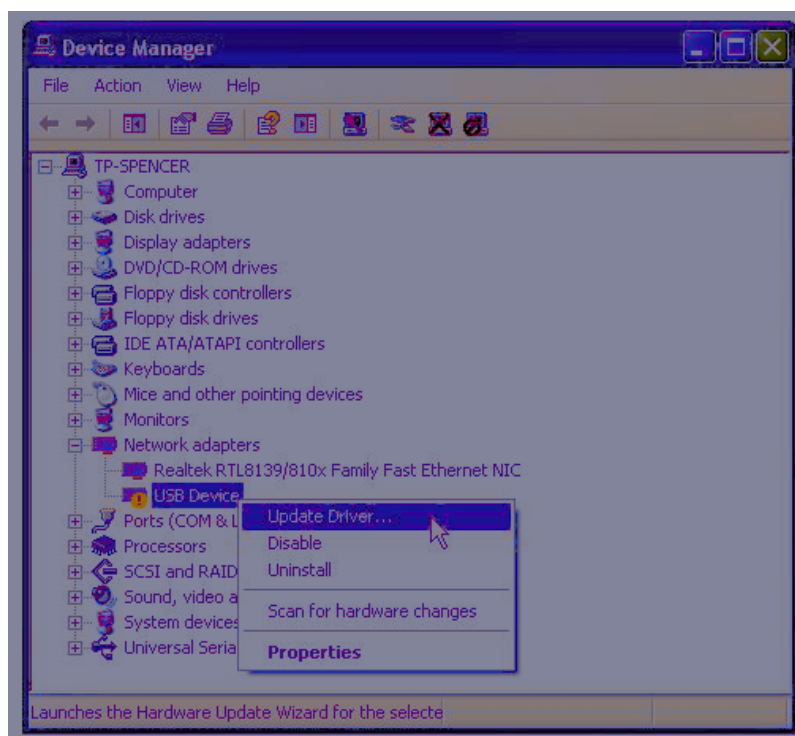
* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Opcja BIOS-u First/Second/Third/Boot Device (Boot Sequence) pozwala na ustalenie kolejności odczytywania

- A. plików na pamięci fasz, z których będzie uruchamiany system operacyjny.
- B. plików na dysku, z których będzie uruchamiany system operacyjny.
- C. nośników, z których będzie uruchamiany sterownik pamięci.
- D. nośników, z których będzie uruchamiany system operacyjny.

Zadanie 2.



Zrzut ekranowy przedstawiony na rysunku prezentuje uruchamianie

- A. aktualizacji nowej pamięci USB.
- B. aktualizacji sterownika karty sieciowej.
- C. odinstalowania sterownika karty sieciowej.
- D. odinstalowania instalacji nowej pamięci USB.

Zadanie 3.

Program antyszpiegowski systemu Windows to Windows

- A. ScanDisk.
- B. Defender.
- C. Media Center.
- D. Anytime Upgrade.

Zadanie 4.

Aby zabezpieczyć system operacyjny przed atakami z sieci, należy zainstalować i poprawnie skonfigurować

- A. przeglądarkę internetową.
- B. komunikator internetowy.
- C. program archiwizujący.
- D. zaporę sieciową.

Zadanie 5.

Po załączeniu zasilania komputer uruchomił się, wygenerował jeden sygnał dźwiękowy, na ekranie obraz pozostał czarny. Co jest najbardziej prawdopodobną przyczyną zaistniałej sytuacji?

- A. Uszkodzony dysk twardy.
- B. Uszkodzona pamięć operacyjna.
- C. Brak zainstalowanego systemu na dysku.
- D. Brak połączenia komputera z monitorem.

Zadanie 6.

Który typ licencji przyporządkowuje oprogramowanie wyłącznie do jednego, konkretnego, zestawu komputerowego?

- A. CPL
- B. BOX
- C. OEM
- D. GNU GPL

Zadanie 7.

System informatyczny wspomagający zarządzanie relacjami z klientami to

- A. SCM (ang. Supply Chain Management)
- B. ERP (ang. Enterprise Resource Planning)
- C. MRP (ang. Material Requirements Planning)
- D. CRM (ang. Customer Relationship Management)

Zadanie 8.

W którym typie modulacji jest wykorzystywane połączenie modulacji amplitudy i fazy?

- A. ASK
- B. QAM
- C. GFSK
- D. DPCM

Zadanie 9.

Kompresja cyfrowa sygnału powoduje

- A. zmniejszenie liczby danych i zmniejszenie przepływności tego sygnału.
- B. zmniejszenie liczby danych i zwiększenie przepływności tego sygnału.
- C. zwiększenie liczby danych i zmniejszenie przepływności tego sygnału.
- D. zwiększenie liczby danych i zwiększenie przepływności tego sygnału.

Zadanie 10.

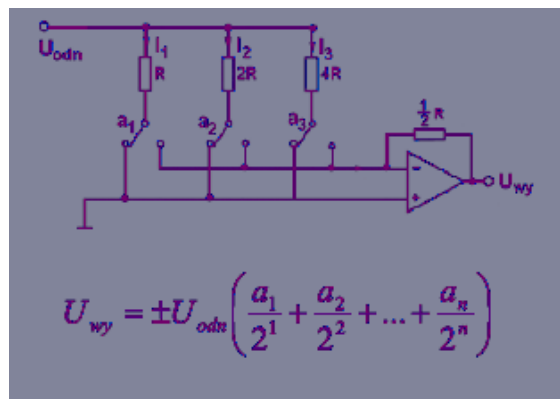
Która kategoria kabla UTP umożliwia transmisję z szybkością 1000 Mbit/s

- A. Kategoria 2.
- B. Kategoria 3.
- C. Kategoria 4.
- D. Kategoria 6.

Zadanie 11.

Która sekwencja została podana na wejście przetwornika C/A, jeżeli na wyjściu przetwornika otrzymano napięcie $U_{wy} = 3 \text{ V}$ przy napięciu odniesienia $U_{odn} = -4 \text{ V}$?

- A. $a_1 a_2 a_3 = 010$
- B. $a_1 a_2 a_3 = 101$
- C. $a_1 a_2 a_3 = 011$
- D. $a_1 a_2 a_3 = 110$



Zadanie 12.

Która spośród wymienionych cech jest charakterystyczna dla komutacji kanałów?

- A. Droga pomiędzy urządzeniami końcowymi jest zestawiana na cały czas trwania połączenia.
- B. W czasie trwania połączenia użytkownik może korzystać jednocześnie z wielu usług.
- C. Dane przesyłane są w małych porcjach zwanych komórkami o stałej długości.
- D. Zestawiony na czas połączenia kanał transmisyjny jest w pełni wykorzystany.

Zadanie 13.

Ile wynosi maksymalna wartość rezystancji linii telefonicznej wraz z aparatem POTS?

- A. $2\,200 \, \Omega$
- B. $2\,000 \, \Omega$
- C. $1\,800 \, \Omega$
- D. $1\,600 \, \Omega$

Zadanie 14.

Wzrost częstotliwości sygnału w wieloparowych kablach teleinformatycznych

- A. może powodować zakłócenia spowodowane przenikami.
- B. nie ma wpływu na zakłócenia w kablu, jeśli kabel jest ekranowany.
- C. może powodować eliminację zakłóceń spowodowanych przenikami.
- D. nie ma wpływu na zakłócenia w kablu, nawet jeżeli kabel nie jest ekranowany.

Zadanie 15.

Filtracja sygnału, próbkowanie sygnału analogowego, kwantowanie i kodowanie są operacjami modulacji

- A. ASK (ang. Amplitude-Shift Keying)
- B. FSK (ang. Frequency-Shift Keying)
- C. PCM (ang. Pulse Code Modulation)
- D. PAM (ang. Pulse Amplitude Modulation)

Zadanie 16.

Zakodowanej liczbie zapisanej w systemie szesnastkowym A3DF5 odpowiada liczba zapisana w naturalnym kodzie dwójkowym

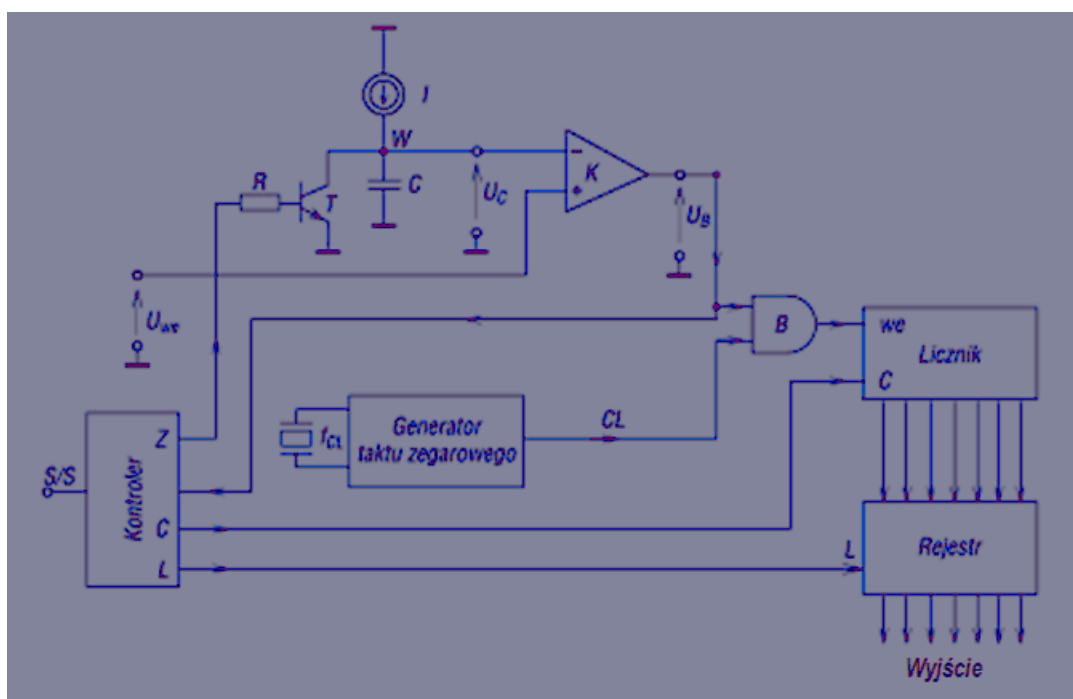
- A. 1010 0101 1101 1111 0011
- B. 1010 1101 0011 1111 0101
- C. 1010 0011 0101 1111 1101
- D. 1010 0011 1101 1111 0101

Zadanie 17.

W łączy ISDN na styku U jest stosowane kodowanie

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

Zadanie 18.



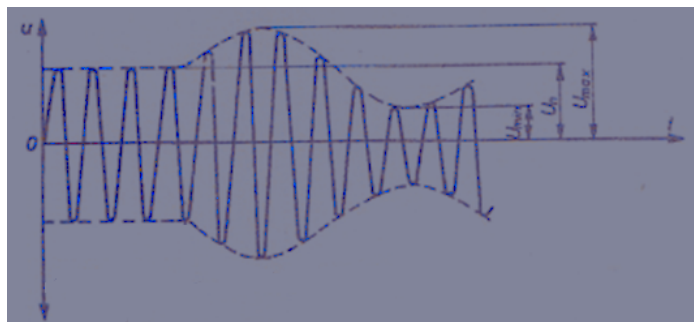
Rysunek zawiera schemat przetwornika

- A. A/C przetwarzającego sygnał metodą kompensacji wagowej.
- B. A/C przetwarzającego sygnał metodą całkowania.
- C. C/A o przetwarzaniu napięciowym.
- D. C/A o przetwarzaniu prądowym.

Zadanie 19.

Rysunek ilustruje przebieg sygnału analogowego zmodulowanego

- A. fazowo.
- B. cyfrowo.
- C. amplitudowo.
- D. częstotliwościowo.



Zadanie 20.



Na rysunku przedstawiono fragment specyfikacji modemu

- A. DSL z wbudowanym modulem do korzystania z telefonii analogowej.
- B. DSL z wbudowanym modulem do korzystania z telefonii internetowej.
- C. VDSL z wbudowanym modulem do korzystania z telefonii analogowej.
- D. VDSL z wbudowanym modulem do korzystania z telefonii internetowej.

Zadanie 21.

Aby zrealizować transmisję danych na łączu dzierżawionym punkt-punkt, stosuje się modem

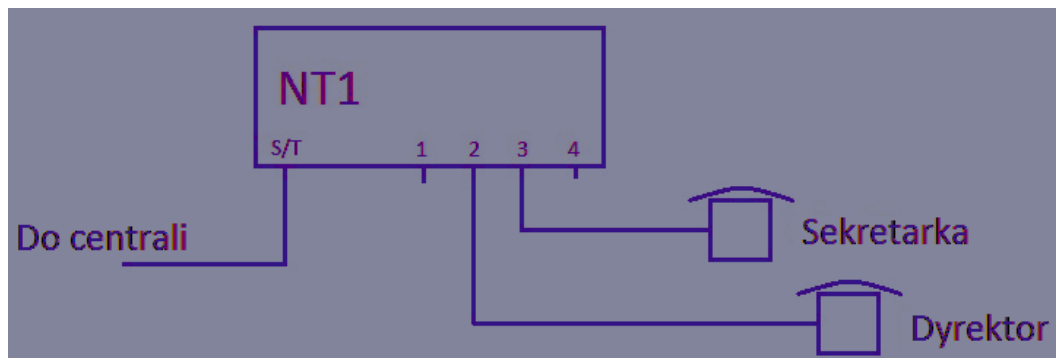
- A. VDSL (Very High Speed DSL).
- B. ISDN (Integrated Services Digital Network).
- C. ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line).
- D. HDSL (High bit rate Digital Subscriber Line).

Zadanie 22.

Która spośród wymienionych cech jest charakterystyczna dla komutacji pakietów w trybie datagram?

- A. Przed przesłaniem pakietów między dwoma użytkownikami zestawiany jest kanał logiczny.
- B. Pakiety pomiędzy użytkownikiem a centralą mogą być przesyłane różnymi drogami.
- C. Pakiety docierają do stacji docelowej zawsze w kolejności w jakiej zostały wysłane.
- D. W czasie trwania połączenia użytkownik nie może korzystać z innych usług.

Zadanie 23.



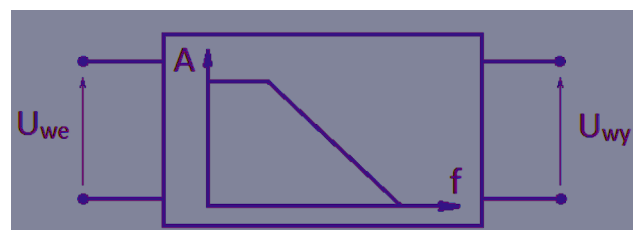
Rysunek przedstawia schemat podłączenia aparatów telefonicznych do zakończenia NT1 terminala ISDN centrali. Na podstawie rysunku można stwierdzić, że dwa aparaty

- A. cyfrowe są poprawnie podłączone do zakończenia NT1 centrali.
- B. analogowe są poprawnie podłączone do zakończenia NT1 centrali.
- C. cyfrowe są błędnie podłączone do zakończenia NT1 centrali.
- D. analogowe są błędnie podłączone do zakończenia NT1 centrali.

Zadanie 24.

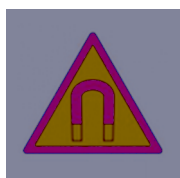
Symbol blokowy którego filtra jest przedstawiony na rysunku?

- A. Selektynowego.
- B. Szerokopasmowego.
- C. Dolnoprzepustowego.
- D. Górnoprzepustowego.



Zadanie 25.

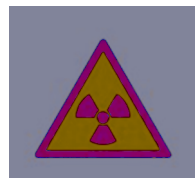
Który ze znaków ostrzegawczych przestrzega przed promieniowaniem niejonizującym?



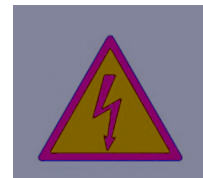
A.



B.



C.



D.

Zadanie 26.

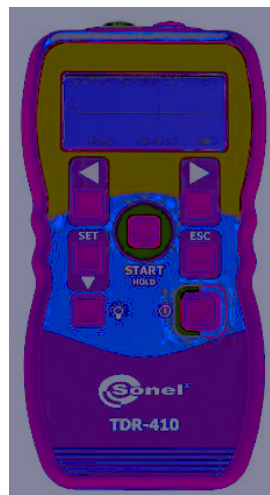
Akumulatory litowo-jonowe charakteryzują się

- A. brakiem „efektu pamięciowego” i nie powinno się ich całkowicie rozładowywać.
- B. „efektem pamięciowym” i nie powinno się ich całkowicie rozładowywać.
- C. brakiem „efektu pamięciowego” i można je całkowicie rozładowywać.
- D. „efektem pamięciowym” i można je całkowicie rozładowywać.

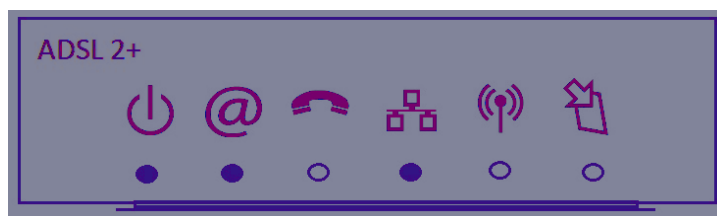
Zadanie 27.

Przyrząd TDR-410 jest stosowany do

- A. pomiaru rezystancji.
- B. lokalizacji trasy kabla.
- C. pomiaru indukcyjności.
- D. lokalizacji uszkodzeń w kablach.



Zadanie 28.



	Dioda Power sygnalizuje zasilanie: dioda nie świeci - modem jest wyłączony; dioda świeci na zielono - modem jest włączony i gotowy do działania
	Dioda sieci Internet sygnalizuje połączenie modemu z siecią Internet: dioda miga szybko na czerwono - brak synchronizacji modemu na linii ADSL / FTTH; dioda miga powoli na czerwono - modem jest synchronizowany na linii ADSL / FTTH, lecz połączenie z siecią Internet nie jest ustanowione; dioda świeci zielonym światłem ciągłym - modem jest połączony z siecią Internet
	Dioda usługi Telefon HD sygnalizuje stan tej usługi: dioda nie świeci - usługa nie jest aktywowana; dioda świeci na zielono - usługa jest aktywowana i dostępna; dioda mruga na zielono - trwa połączenie telefoniczne.
	Dioda sieci lokalnej LAN sygnalizuje stan wszystkich lokalnych portów sieciowych (przewodowych i bezprzewodowych); dioda miga na zielono - trwa transmisja danych
	Dioda sieci bezprzewodowej Wi-Fi sygnalizuje stan sieci bezprzewodowej Wi-Fi: dioda świeci na zielono - usługa sieci bezprzewodowej Wi-Fi jest włączona; dioda miga na zielono - modem Livebox 2.0 jest w trybie akceptacji; dioda nie świeci - usługa sieci bezprzewodowej jest wyłączona.
	Dioda aktualizacji oprogramowania: dioda miga niebieskim światłem - trwa aktualizacja oprogramowania modemu Livebox 2.0. Uwaga! Podczas aktualizacji oprogramowania nie restartuj modemu i nie odłączaj od niego zasilania

Na rysunku przedstawiono panel czołowy modemu ADSL 2+. Zgaszona dioda pod oznaczeniem słuchawki oznacza, że

- A. nie jest podłączony aparat telefoniczny do modemu.
- B. nie jest prowadzona rozmowa telefoniczna.
- C. jest prowadzona rozmowa telefoniczna.
- D. usługa telefonii jest nieaktywna.

Zadanie 29.

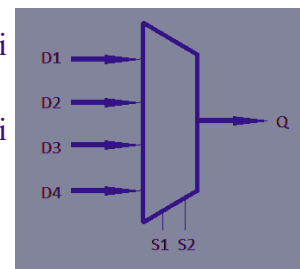
Technologia ATM (Asynchronous Transfer Mode) stosuje komutację

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

Zadanie 30.

Na rysunku przedstawiono symbol graficzny

- A. demultipleksa z dwoma wejściami sterującymi, czterema wejściami danych.
- B. demultipleksa z czterema wejściami sterującymi, dwoma wejściami danych.
- C. multipleksa z czterema wejściami sterującymi, dwoma wejściami danych.
- D. multipleksa z dwoma wejściami sterującymi, czterema wejściami danych.



Zadanie 31.

Podział jednego strumienia danych na kilka kanałów fizycznych to

- A. Wavelength Division Multiplexing.
- B. Code Division Multiplexing.
- C. splitting.
- D. ruting.

Zadanie 32.

W stanie spoczynku aparatu telefonicznego częstotliwość sygnału wywołania

- A. jest równa 100 Hz
- B. jest równa 425 Hz
- C. mieści się w zakresie od 25 Hz do 50 Hz
- D. mieści się w zakresie od 300 Hz do 3400 Hz

Zadanie 33.

Rezystancja telefonu analogowego przyłączonego do centrali telefonicznej nie powinna przekroczyć

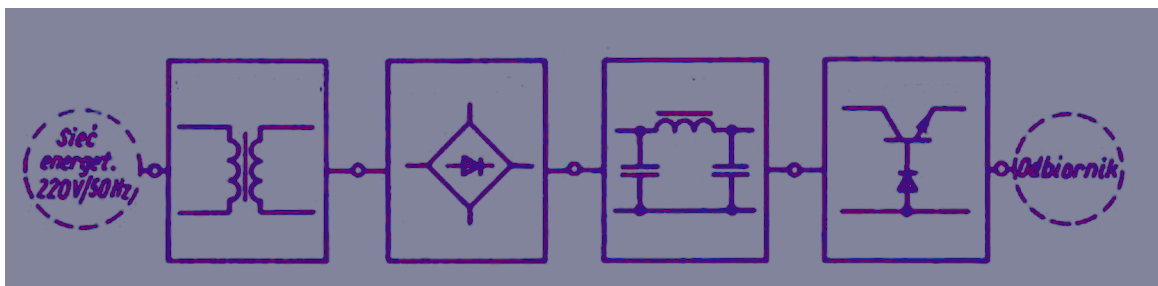
- A. 0,06 k Ω
- B. 0,60 k Ω
- C. 6,00 k Ω
- D. 1,80 k Ω

Zadanie 34.

Pojęcie linii abonenckiej bez strat oznacza, że rezystancja jednostkowa linii

- A. $R=0$ i konduktancja jednostkowa linii $G=0$
- B. $R=0$ i konduktancja jednostkowa linii $G=+\infty$
- C. $R=+\infty$ i konduktancja jednostkowa linii $G=0$
- D. $R=+\infty$ i konduktancja jednostkowa linii $G=+\infty$

Zadanie 35.



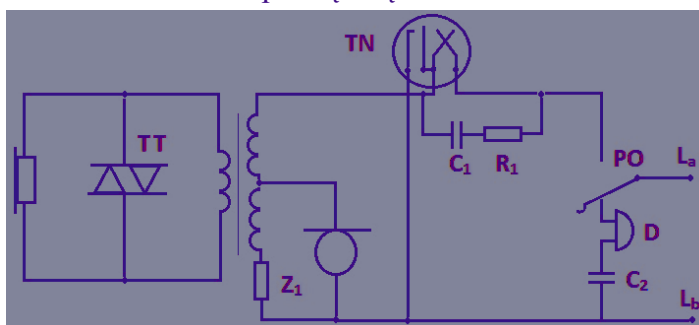
Na schemacie został przedstawiony zasilacz z prostownikiem

- A. jednopołówkowym bez stabilizacji.
- B. jednopołówkowym ze stabilizacją.
- C. dwupołówkowym bez stabilizacji.
- D. dwupołówkowym ze stabilizacją.

Zadanie 36.

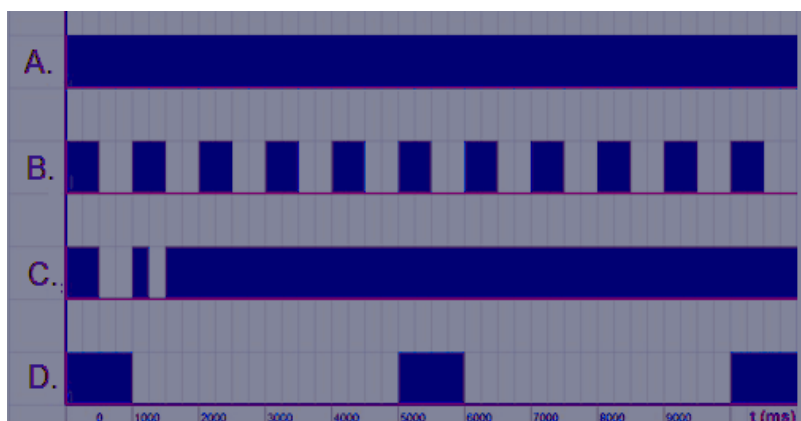
Na schemacie aparatu telefonicznego CB rezystor R1 i kondensator C1 pełnią rolę układu

- A. gasikowego.
- B. separującego.
- C. antylokalnego.
- D. separacji galwanicznej.



Zadanie 37.

Który z przebiegów czasowych przedstawia sygnał zgłoszenia centrali w łączu abonenckim?



Zadanie 38.

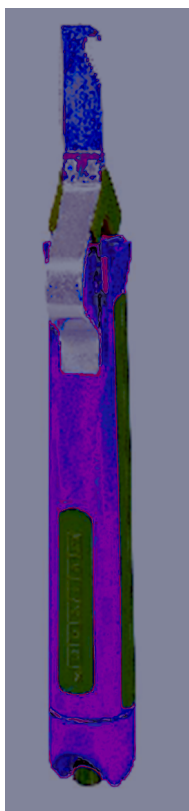
Przycisk	Pierwsze naciśnięcie	Znaki alfanumeryczne, duże litery	Znaki alfanumeryczne, małe litery
1	cyfra 1	- . ? ! , ; ' " " "	- . ? ! , ; ' " " "
2	cyfra 2	A B C 2 Ą Ć Ä Å	a b c 2 ą ć ä å c
3	cyfra 3	D E F 3 ě	d e f 3 ě
4	cyfra 4	G H I 4 Ź	g h i 4 ě
5	cyfra 5	J K L 5 ł	j k l 5 ł
6	cyfra 6	M N O 6 Ń Ó Ő	m n o 6 ń ó ő
7	cyfra 7	P Q R S 7 Ś Š	p q r s 7 ś š
8	cyfra 8	T U V 8 Ű	t u v 8 ü
9	cyfra 9	W X Y Z 9 Ž Ž	w x y z 9 ž ž
0	cyfra 0	+ 0	+ 0
*	znak *	* () = % @ & \$	* () = % @ & \$
#	znak #	spacja #	spacja #

Na podstawie fragmentu instrukcji konfiguracji telefonu ISDN określ, którą kombinację klawiszy należy wcisnąć, aby wpisać pod numerem telefonu (wielkość liter bez znaczenia) słowo *Ola*.

- A. Sześć razy cyfrę 6, trzy razy cyfrę 5, raz cyfrę 1
- B. Trzy razy cyfrę 6, trzy razy cyfrę 4, raz cyfrę 2
- C. Sześć razy cyfrę 6, trzy razy cyfrę 4, raz cyfrę 1
- D. Trzy razy cyfrę 6, trzy razy cyfrę 5, raz cyfrę 2

Zadanie 39.

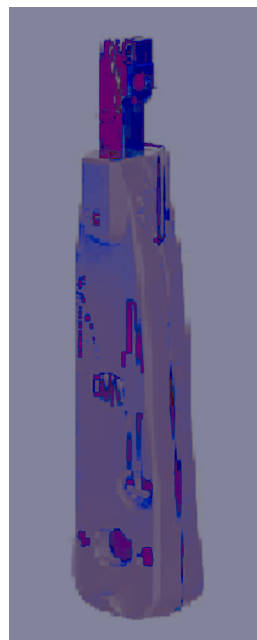
Które narzędzie jest stosowane do zarabiania kabli w złączach LSA?



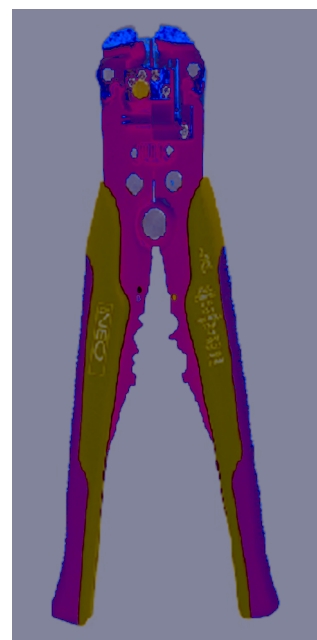
A.



B.



C.



D.

Zadanie 40.

Który miernik jest stosowany do lokalizacji miejsca uszkodzenia typu „zwarcie do ziemi” jednej pary przewodów kabla telekomunikacyjnego?

- A. Miernik pojemności.
- B. Miernik rezystancji izolacji.
- C. Rezystancyjny mostek pomiarowy.
- D. Pojemnościowy mostek pomiarowy.

