

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **EE.10**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EE.10-SG-21.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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”:

<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.

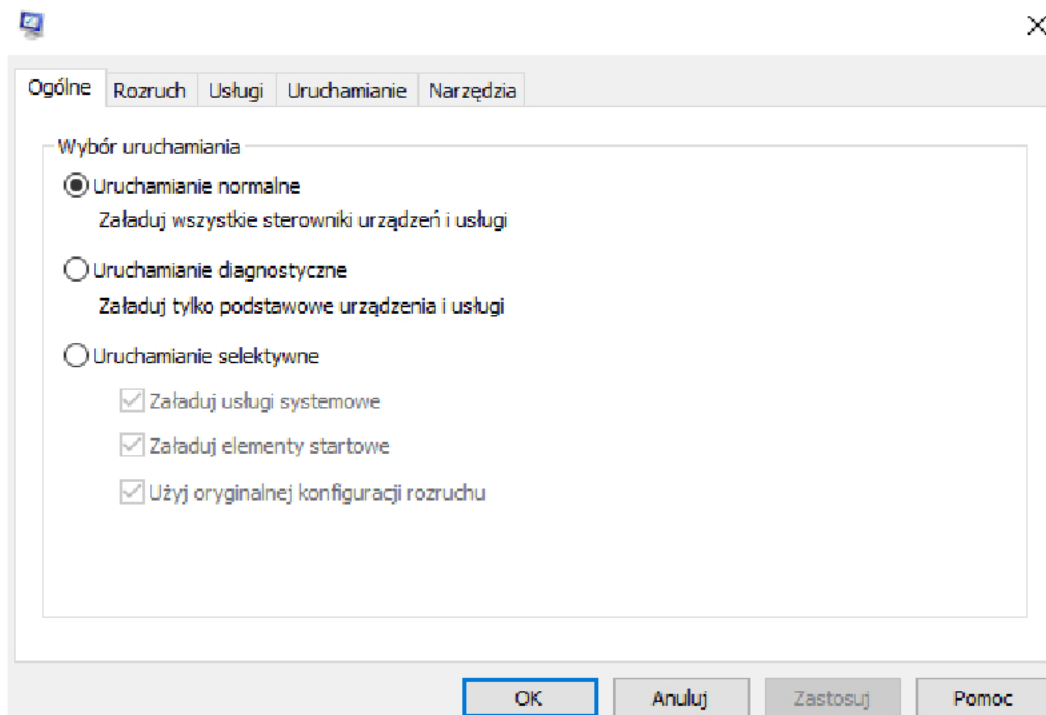
<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.**

Które polecenie wydane w pasku uruchamiania w systemie Windows wywoła przedstawione na rysunku okno konfiguracji?

- A. bcdedit
- B. regedit
- C. ipconfig
- D. msconfig

**Zadanie 2.**

Wykonanie w konsoli systemu Windows polecenia `net user Marcinkowski /times:Pn- Pt,6-17`

- A. utworzy konto o nazwie Marcinkowski z pustym hasłem.
- B. utworzy konta o nazwie Marcinkowski w podanym czasie.
- C. skonfiguruje dozwolone dni i godziny logowania dla konta o nazwie Marcinkowski.
- D. skonfiguruje niedozwolone dni i godziny logowania dla konta o nazwie Marcinkowski.

**Zadanie 3.**

W systemie Windows narzędzie *quota* odpowiada za ograniczenie

- A. ważności hasła.
- B. czasu logowania.
- C. aktywności konta.
- D. przestrzeni dyskowej.

**Zadanie 4.**

Które polecenie należy zastosować do zainstalowania aktualizacji systemu Linux, np. dystrybucji SUSE?

- A. apt-get install
- B. apt-get update
- C. apt-get search
- D. apt-get download

**Zadanie 5.**

W celu sprawdzenia poprawności systemu plików na dysku w systemie Windows należy zastosować polecenie

- A. chcp
- B. comp
- C. chkdsk
- D. convert

**Zadanie 6.**

Do której klasy adresów IPv4 należy adres sieci 17.10.0.0?

- A. Klasy A.
- B. Klasy B.
- C. Klasy C.
- D. Klasy D.

**Zadanie 7.**

Z ilu bitów składa się adres fizyczny karty sieciowej pracującej w sieci Ethernet?

- A. 24 bitów
- B. 36 bitów
- C. 40 bitów
- D. 48 bitów

**Zadanie 8.**

Który z adresów może być adresem IP bramy domyślnej dla hosta o adresie 192.168.30.1/24?

- A. 192.168.30.254
- B. 192.168.30.255
- C. 192.168.0.254
- D. 192.168.0.255

**Zadanie 9.**

Które polecenie należy wykonać w systemie Windows, aby skopiować zawartość folderu KAT1 do folderu KAT2, przy założeniu, że oba foldery znajdują się w bieżącym katalogu?

- A. move KAT1 KAT2
- B. copy KAT1 KAT2
- C. dir KAT1 KAT2
- D. rm KAT1 KAT2

**Zadanie 10.**

```
@echo off
DEL c:\KAT1\*.txt
pause
```

Jaki będzie efekt wykonania, w systemie Windows, pliku wsadowego o podanej składni?

- A. Usunie wszystkie pliki z rozszerzeniem txt z katalogu KAT1
- B. Wyświetli wszystkie pliki z rozszerzeniem txt z katalogu KAT1
- C. Usunie wszystkie pliki z rozszerzeniem txt z katalogu bieżącego.
- D. Wyświetli wszystkie pliki z rozszerzeniem txt z katalogu bieżącego.

**Zadanie 11.**

Cechą charakterystyczną lokalnej sieci wirtualnej, określanej jako sieć natywna, jest

- A. obsługa ruchu oznakowanego.
- B. obsługa ruchu nieoznakowanego.
- C. nadawanie ramkom numerów VLAN-ów.
- D. sprawdzanie numerów VLAN-ów przenoszonych przez ramki.

**Zadanie 12.**

Ile wynosi dystans administracyjny dla trasy nieznanego routera?

- A. 90
- B. 100
- C. 120
- D. 255

**Zadanie 13.**

Maska blankietowa odpowiadająca masce zapisanej w notacji kropkowo dziesiętnej 255.255.255.0 to

- A. 0.0.0.0
- B. 0.0.0.255
- C. 0.0.255.255
- D. 0.255.255.255

**Zadanie 14.**

Wymiana informacji o trasach pomiędzy różnymi protokołami routingu to

- A. trasowanie.
- B. agregacja tras.
- C. redystrybucja tras.
- D. sumaryzacja podsieci.

**Zadanie 15.**

Który warunek musi być spełniony, aby współczynnik odbicia dla linii długiej był równy zero?

- A. Impedancja wejściowa jest równa 0.
- B. Impedancja wyjściowa jest równa 0.
- C. Impedancja wejściowa jest równa impedancji wyjściowej.
- D. Impedancja wejściowa jest większa od impedancji wyjściowej.

**Zadanie 16.**

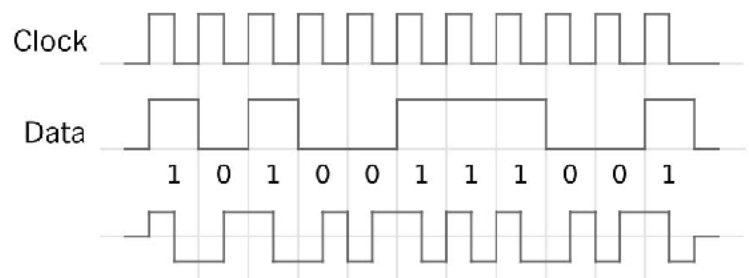
Proces, w którym pod wpływem sygnału informacyjnego zmienia się parametr fali nośnej, np. amplituda, jest nazywany

- A. modulacją.
- B. demodulacją.
- C. dyskretyzacją.
- D. kwantowaniem.

**Zadanie 17.**

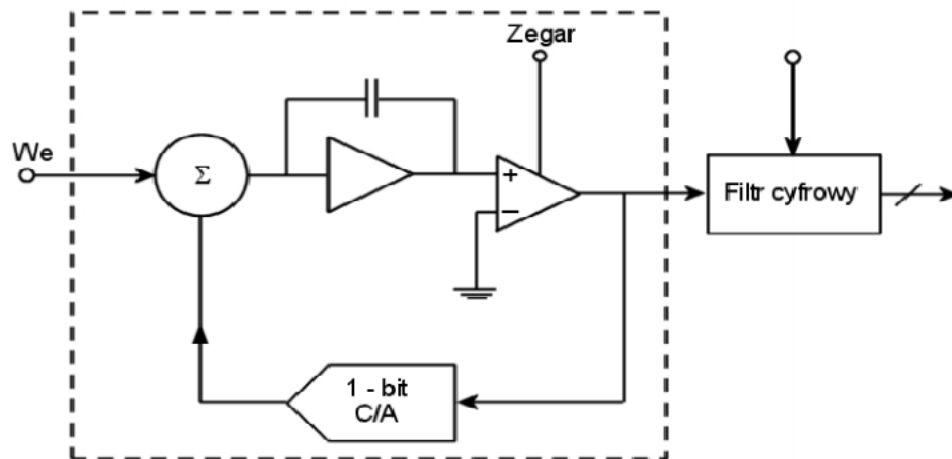
Który kod transmisyjny przedstawiono na rysunku?

- A. AMI.
- B. HDB3.
- C. Manchester.
- D. Manchester różnicowy.

**Zadanie 18.**

Którą z metod przetwarzania sygnału wykorzystuje przetwornik cyfrowo-analogowy?

- A. Metodę wagową.
- B. Metodę częstotliwościową.
- C. Metodę bezpośredniego porównania.
- D. Metodę czasową z dwukrotnym całkowaniem.

**Zadanie 19.**

Na rysunku przedstawiony jest schemat przetwornika

- A. A/C sigma delta.
- B. C/A z drabinką rezystorów.
- C. A/C próbkująco – pamiętający.
- D. C/A ze źródłami prądowymi ważonymi dwójkowo.

**Zadanie 20.**

Która długość fali świetlnej, w transmisji światłowodowej, jest właściwa dla II okna transmisyjnego?

- A. 850 nm
- B. 1310 nm
- C. 1550 nm
- D. 1700 nm

**Zadanie 21.**

Jak jest oznaczona skrętka z nieekranowanymi pojedynczymi parami przewodów oraz ze wszystkimi parami przewodów ekranowanymi folią i siatką?

- A. SF/UTP
- B. SF/FTP
- C. S/UTP
- D. F/FTP

**Zadanie 22.**

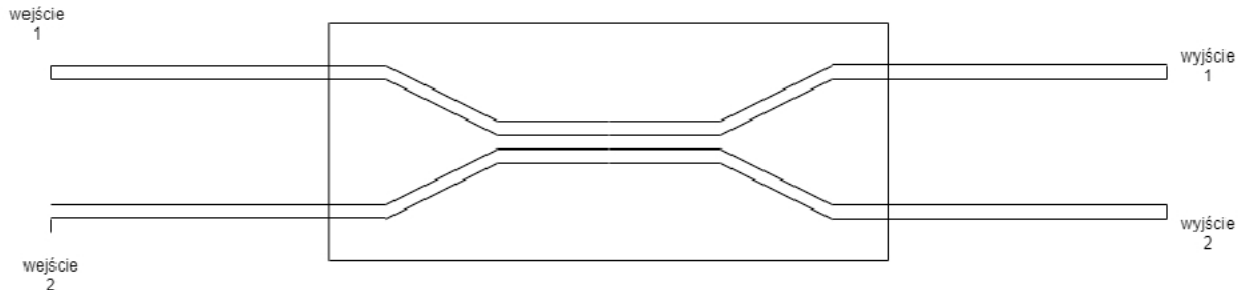
Aby ochronić spaw lub złącze światłowodowe w studni kablowej, na ścianie lub linie nośnej, przed niekorzystnym działaniem warunków atmosferycznych oraz uszkodzeniami mechanicznymi należy zastosować

- A. gniazdo abonenckie.
- B. mufę światłowodową.
- C. adapter światłowodowy.
- D. przełącznicę światłowodową.

**Zadanie 23.**

Które oznaczenie dotyczy kabla światłowodowego?

- A. YTKSYekW
- B. XzTkMXpw
- C. Z-XOTktsd
- D. J-H(St)H

**Zadanie 24.**

Budowa którego urządzenia optycznego jest przedstawiona na rysunku?

- A. Filtra.
- B. Regeneratora.
- C. Sprzęgacza.
- D. Wzmacniacza.

**Zadanie 25.**

Które pasma częstotliwości są przeznaczone dla systemu UMTS pracującego w trybie FDD w Europie (E-UTRA „*Evolved Universal Terrestrial Radio Access*”)?

- A. 3,4 ÷ 3,6 GHz i 3,6 ÷ 3,8 GHz
- B. 796 ÷ 801 MHz i 837 ÷ 842 MHz
- C. 2565 ÷ 2570 MHz i 2685 ÷ 2690 MHz
- D. 1920 ÷ 1980 MHz i 2110 ÷ 2170 MHz

**Zadanie 26.**

Standard IEEE 802.15.1, zwany popularnie Bluetooth, korzysta z fal radiowych w paśmie częstotliwości

- A. 0,6 GHz
- B. 1,2 GHz
- C. 2,4 GHz
- D. 4,8 GHz

**Zadanie 27.**

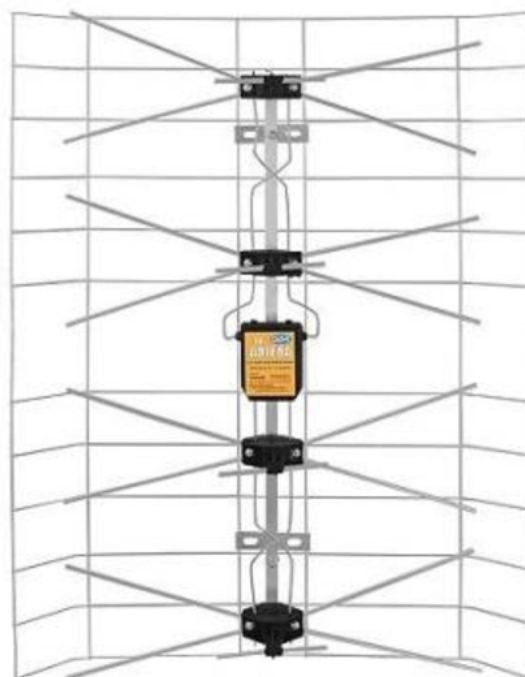
Przyrząd przedstawiony na rysunku jest stosowany do pomiaru

- A. mocy optycznej.
- B. długości kabla UTP.
- C. poziomu sygnału radiowego.
- D. mocy pola elektromagnetycznego.

**Zadanie 28.**

Na rysunku przedstawiono antenę

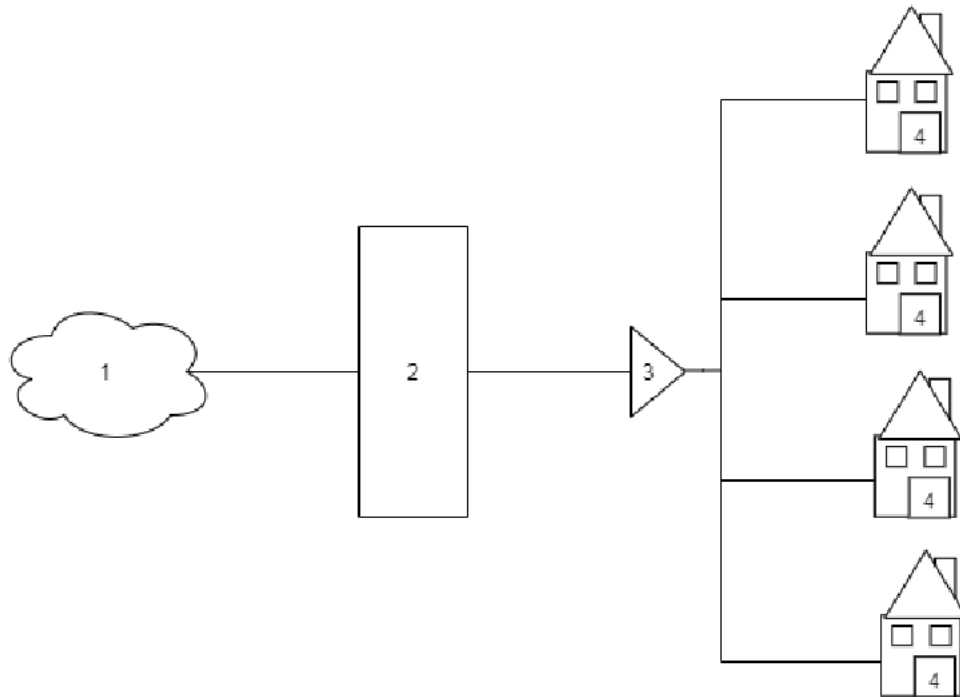
- A. tubową.
- B. siatkową.
- C. panelową.
- D. sektorową.

**Zadanie 29.**

Multipleksacja, w której strumieniu danych przesyłane jednym kanałem są dzielone na odcinki czasowe (time slot), a następnie kilka kanałów łączy się w jeden kanał o dużej przepływności, to zwielokrotnienie

- A. CDM (*Code Division Multiplexing*).
- B. TDM (*Time Division Multiplexing*).
- C. FDM (*Frequency Division Multiplexing*).
- D. WDM (*Wavelength Division Multiplexing*).



**Zadanie 30.**

Na rysunku przedstawiającym sieć architektury FTTH kolejne cyfry oznaczają:

- A. 1 – Internet, 2-OLT, 3-splitter, 4-ONT
- B. 1-ONT, 2– Internet, 3-OLT, 4-splitter
- C. 1-splitter, 2-ONT, 3– Internet, 4-OLT
- D. 1-OLT, 2-splitter, 3-ONT,4– Internet

**Zadanie 31.**

GPON (*Gigabit-capable Passive Optical Networks*) jest standardem sieci

- A. aktywnej optycznej.
- B. pasywnej optycznej.
- C. aktywnej z okablowaniem miedzianym.
- D. pasywnej z okablowaniem miedzianym.

**Zadanie 32.**

Jak jest nazywana funkcja centrali abonenckiej realizująca naliczanie opłat za połączenia w zależności od rodzaju połączeń, czasu połączenia i strefy?

- A. Komutacja.
- B. Taryfikacja.
- C. Kodowanie.
- D. Sygnalizacja.

**Zadanie 33.**

Jak nazywa się zbiór funkcji realizowanych przez abonencki zespół liniowy?

- A. DBSS
- B. CHILL
- C. SELECT
- D. BORSCHT

**Zadanie 34.**

Podstawową funkcją pola komutacyjnego w systemie telekomunikacyjnym jest

- A. zapewnienie ciągłości pracy węzła komutacyjnego.
- B. zarządzanie zasobami systemu telekomunikacyjnego.
- C. umożliwienie dołączenia łączy sygnalizacyjnych dla sygnalizacji wspólnokanałowej.
- D. umożliwienie zestawienia połączeń pomiędzy łączyami doprowadzonymi do węzła komutacyjnego.

**Zadanie 35.**

Ile wynosi wartość częstotliwości sygnału zwrotnego dzwonienia w łączy abonenckim?

- A. 15 Hz ÷ 25 Hz
- B. 300 Hz ÷ 3400 Hz
- C. 400 Hz ÷ 450 Hz
- D. 1400 Hz ÷ 1800 Hz

**Zadanie 36.**

Sygnalizacja zapewniająca komunikację między abonentem lub terminalem abonenckim z systemem telekomunikacyjnym, występująca na liniach między abonentem a centralą, nazywa się sygnalizacją

- A. abonencką.
- B. zarządzającą.
- C. międzynarodową.
- D. międzycentralową.

**Zadanie 37.**

W której z technologii jest wykorzystywany kanał o przepustowości 64 kb/s, wąskopasmowy, nazywany BRA?

- A. LTE
- B. VoIP
- C. ISDN
- D. Wi-Fi

**Zadanie 38.**

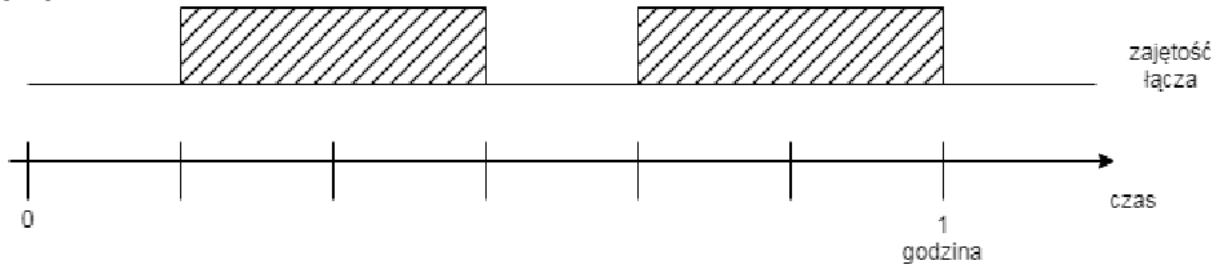
Który protokół jest protokołem sygnalizacyjnym stosowanym w technologii VoIP?

- A. SIP
- B. RTP
- C. RSVP
- D. RTCP

**Zadanie 39.**

Jak nazywa się stacja nadawczo-odbiorcza oferująca użytkownikom końcowym dostęp radiowy do sieci telefonii komórkowej GSM?

- A. BTS (*base transceiver station*)
- B. MSC (*Mobile switching centre*)
- C. HLR (*Home Location Register*)
- D. VLR (*Visitor Location Register*)

**Zadanie 40.**

Ile wynosi wartość natężenia ruchu telekomunikacyjnego przy zajętości łącza przedstawionej na rysunku?

- A. 0,85 Erlanga
- B. 0,67 Erlanga
- C. 0,50 Erlanga
- D. 0,25 Erlanga