

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej**

Oznaczenie kwalifikacji: **EE.19**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EE.19-SG-21.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 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.

Rozgałęźnik aktywny TV pracujący w zakresie częstotliwości 1 GHz ÷ 2,7 GHz jest wykorzystywany w instalacjach telewizji

- A. kablowej.
- B. naziemnej.
- C. dozorowej.
- D. satelitarnej.

Zadanie 2.

Co oznacza przedstawiony symbol stosowany na schematach instalacji TV?

- A. Filtr.
- B. Gniazdo.
- C. Zwrotnicę.
- D. Wzmacniacz.



Zadanie 3.

Skrótem DVB-C oznacza się standard systemu telewizji

- A. kablowej.
- B. naziemnej.
- C. dozorowej.
- D. satelitarnej.

Zadanie 4.

Przedstawiony element to

- A. filtr RF.
- B. splitter RF.
- C. modulator RF.
- D. rozgałęźnik RF.



Zadanie 5.



Narzędzie 1.



Narzędzie 2.



Narzędzie 3.



Narzędzie 4.

Które narzędzie należy wykorzystać do przygotowania kabla koncentrycznego, do montażu wtyku typu F?

- A. Narzędzie 1
- B. Narzędzie 2
- C. Narzędzie 3
- D. Narzędzie 4

Zadanie 6.

W który sposób należy ułożyć kable w instalacjach telewizyjnych, aby poprowadzić kabel koncentryczny pomiędzy szafą serwerową a gniazdem abonenckim?

- A. Luźno po podłodze przy ścianie.
- B. Dowolnie, jak najkrótszą drogą do gniazda.
- C. Dowolnie, aby doprowadzić kabel do gniazda.
- D. W pionie i poziomie w stosunku do ścian i stropów.

Zadanie 7.

Aby za pomocą kabla koncentrycznego 75Ω doprowadzić sygnał z anteny dipolowej o impedancji 300Ω do odbiornika TV, należy wykorzystać

- A. filtr.
- B. sumator.
- C. wzmacniacz.
- D. symetryzator.

Zadanie 8.



Elementy 1.



Elementy 2.



Elementy 3.



Elementy 4.

Które elementy należy zastosować, aby wykonać montaż kabli koncentrycznych na ścianie z cegieł by wykonać instalację podtynkową?

- A. Elementy 1
- B. Elementy 2
- C. Elementy 3
- D. Elementy 4

Zadanie 9.

Ile kabli koncentrycznych należy doprowadzić do przedstawionego gniazda w prawidłowo wykonanych instalacjach telewizyjnych multiswitchowych?

- A. Jeden kabel.
- B. Dwa kable.
- C. Trzy kable.
- D. Cztery kable.



Zadanie 10.



Przedstawiony sposób montażu konwerterów, zwany montażem na „zezie”, umożliwia

- A. odbiór programów z kilku satelitów.
- B. nagrywanie programów innych niż oglądane.
- C. dublowanie konwerterów w przypadku awarii.
- D. polepszenie jakości sygnału z jednego satelity.

Zadanie 11.

Którym z wymienionych wtyków powinien być zakończony patchcord umożliwiający bezpośrednie połączenie przedstawionego na fotografii odbiornika optycznego do części światłowodowej instalacji telewizyjnej?

- A. FC/UPC
- B. FC/APC
- C. SC/UPC
- D. SC/APC



Zadanie 12.

Rezystancja ekranu krótkiego przewodu antenowego przeznaczonego do podłączenia dipola półfalowego, mierzona między końcami tego przewodu powinna być

- A. jak największa.
- B. jak najmniejsza.
- C. zbliżona do wartości impedancji tego dipola.
- D. zbliżona do połowy wartości impedancji tego dipola.

Zadanie 13.

Na schemacie przedstawiono instalację telewizyjną typu

- A. gwiazdy.
- B. rozgałęźnego.
- C. przelotowego.
- D. pierścieniowego.



Zadanie 14.

W instalacjach telewizyjnych jedną z funkcji multitapów jest

- A. filtrowanie sygnału TV
- B. wzmacnienie sygnału TV
- C. rozkodowanie sygnału TV
- D. skompensowanie tłumienia kabli TV

Zadanie 15.

Na rysunku przedstawiono złącze koncentryczne typu

- A. F
- B. N
- C. BNC
- D. SMA



Zadanie 16.

Aby przymocować maszt antenowy do komina, należy użyć

- A. taśm obejmujących komin.
- B. kołków o długości 100 mm.
- C. gwoździ o długości 100 mm.
- D. śrub na przewierconym na wylot kominie.

Zadanie 17.

Aby uzyskać poprawny odbiór sygnału z anteny satelitarnej wraz z konwerterem, należy dla programów z satelity Astra ustawić

- A. 1 kąt – azymutu.
- B. 2 kąty – elewacji, azymutu.
- C. 3 kąty – elewacji, azymutu, konwertera.
- D. 4 kąty – elewacji, azymutu, konwertera, uchwytu anteny.

Zadanie 18.



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4

Odbiornik satelitarny należy podłączyć do telewizora, wykorzystując złącza RCA. Na którym rysunku przedstawiono przewód z tego typu złączami?

- A. Na rysunku 1
- B. Na rysunku 2
- C. Na rysunku 3
- D. Na rysunku 4

Zadanie 19.

Jeśli w odbiorniku telewizyjnym brakuje wewnętrznego dekodera DVB-T to należy podłączyć zewnętrzny STB z kompresją audio/video

- A. MP3
- B. BMP
- C. JPEG
- D. MPEG-4

Zadanie 20.

Aby zaprogramować odbiornik telewizyjny, sygnał z anteny DVB-T należy podłączyć w telewizorze do gniazda typu

- A. IEC
- B. HDMI
- C. SCART
- D. CHINCH

Zadanie 21.

Jaki jest minimalny poziom sygnału na wyjściu abonenckim w telewizji kablowej zapewniający poprawny odbiór sygnału TV?

- A. 20 dB μ V
- B. 35 dB μ V
- C. 62 dB μ V
- D. 95 dB μ V

Zadanie 22.

Zmiana wartości impedancji falowej kabla może nastąpić na skutek

- A. burzy śnieżnej.
- B. uszkodzenia kabla.
- C. uszkodzenia odbiornika.
- D. złego zamontowania anteny.

Zadanie 23.

Silne pole elektryczne najmniej oddziałuje na przesyłanie sygnałów przez instalację kablową

- A. skrętkową.
- B. symetryczną.
- C. koncentryczną.
- D. światłowodową.

Zadanie 24.

W zakres czynności konserwacyjnych instalacji telewizyjnej **nie wchodzi**

- A. ustawienie anten.
- B. regulacja wzmacniaczy RF.
- C. pomiar sygnału w gniazdku abonenckim.
- D. czyszczenie przewodów koncentrycznych.

Zadanie 25.



Miernik 1



Miernik 2



Miernik 3



Miernik 4

Który miernik należy wykorzystać do wyszukania sygnałów z anteny TV naziemnej?

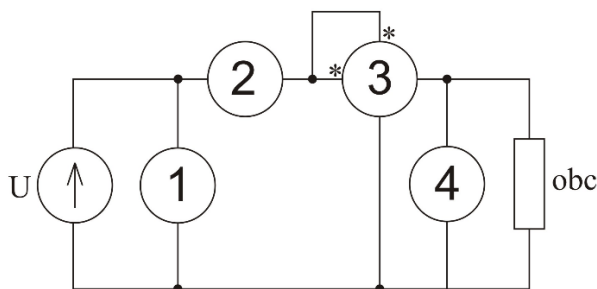
- A. Miernik 1
- B. Miernik 2
- C. Miernik 3
- D. Miernik 4

Zadanie 26.

Współczynnik błędu modulacji MER w gnieździe abonenckim TV naziemnej jest określany w jednostce

- A. dB
- B. mV
- C. mA
- D. kW

Zadanie 27.



W obwodzie elektrycznym przedstawionym na schemacie należy wykonać pomiary napięcia elektrycznego, natężenia prądu i mocy pobieranej przez odbiornik. Wskaż prawidłowe umiejscowienie poszczególnych mierników.

- A. 1-watomierz, 2-amperomierz, 3-woltomierz, 4-woltomierz
- B. 1-amperomierz, 2-watomierz, 3-woltomierz, 4-woltomierz
- C. 1-woltomierz, 2-amperomierz, 3-watomierz, 4-woltomierz
- D. 1-woltomierz, 2-watomierz, 3-amperomierz, 4-woltomierz

Zadanie 28.

Podczas konserwacji instalacji telewizyjnej pomiar parametrów instalacji antenowej DVB-T wymaga sprawdzenia

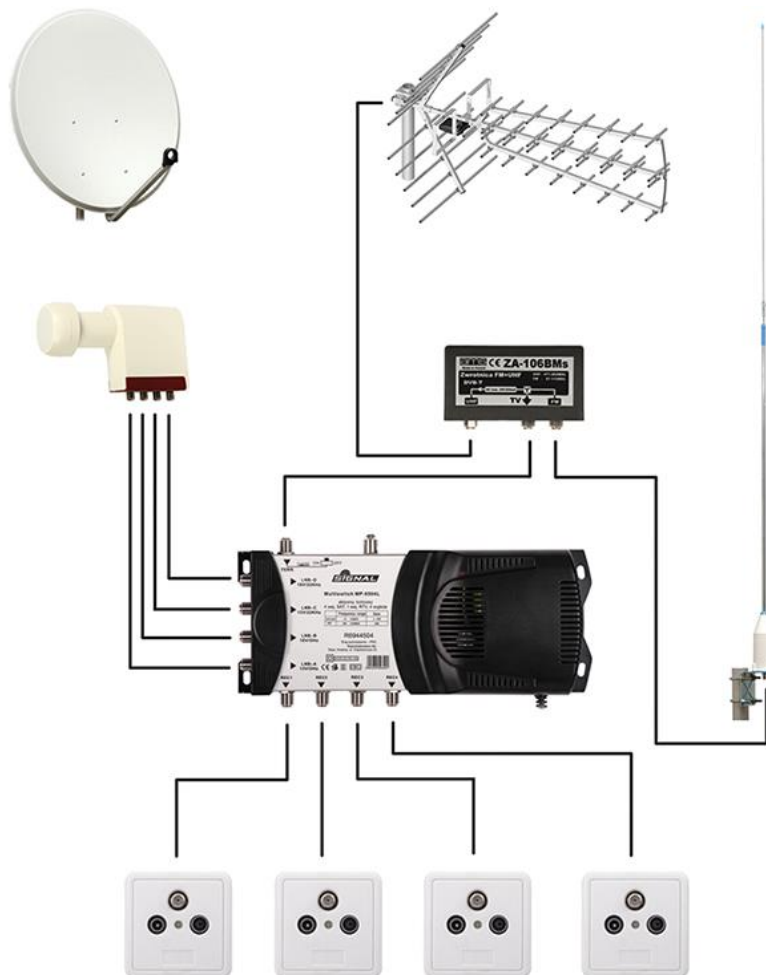
- A. izolacji kabla.
- B. długości kabla.
- C. rezystancji kabla.
- D. bitowej stopy błędów.

Zadanie 29.

Aby wykonać regulację i ustawienie odpowiedniego poziomu sygnału telewizyjnego, należy miernik podłączyć do gniazda

- A. antenowego.
- B. abonenckiego.
- C. wzmacniacza w szafie serwerowej.
- D. filtra pasmowego w szafie serwerowej.

Zadanie 30.



Na obrazie przedstawiono schemat instalacji DVB-S, DVB-T oraz radiowej. Wszyscy użytkownicy tej instalacji zgłaszają, że nie odbierają jedynie sygnału DVB-T. Który element został prawdopodobnie uszkodzony?

- A. Konwerter.
- B. Antena satelitarna.
- C. Zwrotnica antenowa.
- D. Zabezpieczenie przepięciowe.

Zadanie 31.

Wystąpienie na ekranie telewizora tak zwanej pikselizacji może oznaczać

- A. za słaby poziom sygnału.
- B. zbyt silny poziom sygnału.
- C. zły stan odbiornika telewizyjnego
- D. konieczność zmiany konfiguracji telewizora.

Zadanie 32.

Do wykonania pomiarów kontrolnych podczas naprawy instalacji telewizyjnej telewizji naziemnej należy wykorzystać miernik

- A. DVB-S
- B. DVB-C
- C. DVB-S/S2
- D. DVB-T/T2

Zadanie 33.



Przyrząd 1



Przyrząd 2



Przyrząd 3



Przyrząd 4

Wskaż przyrząd służący do pomiaru współczynnika błędów modulacji występującego w naziemnej telewizji cyfrowej.

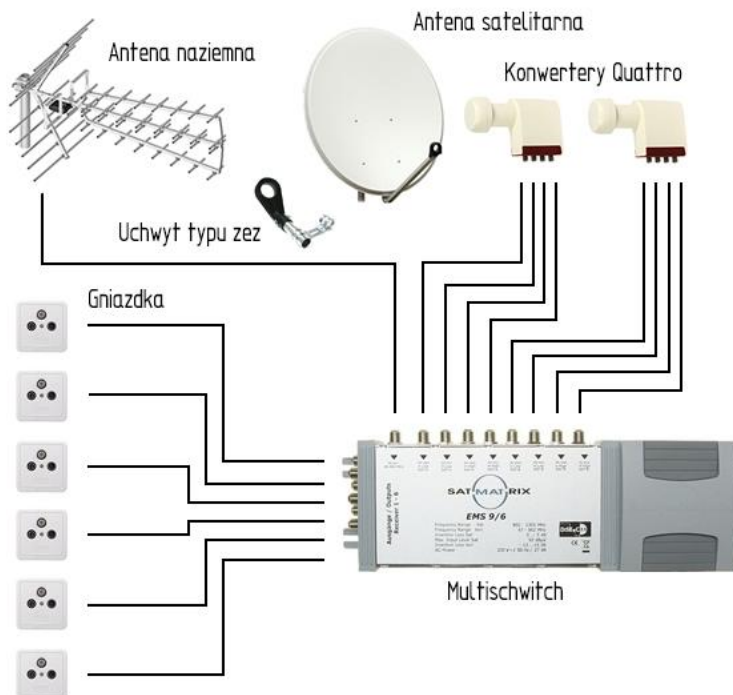
- A. Przyrząd 1
- B. Przyrząd 2
- C. Przyrząd 3
- D. Przyrząd 4

Zadanie 34.

Które wyniki pomiarów wykonane w gnieździe abonenckim są prawidłowe dla instalacji telewizji naziemnej?

- A. Poziom sygnału 30 dBμV, MER 20 dB
- B. Poziom sygnału 60 dBμV, MER 10 dB
- C. Poziom sygnału 55 dBμV, MER 28 dB
- D. Poziom sygnału 95 dBμV, MER 70 dB

Zadanie 35.



Przedstawiony na rysunku schemat instalacji TV umożliwia klientom odbiór sygnału telewizji naziemnej i satelitarnej z dwóch satelitów: ASTRA i Hot Bird. Elementy instalacji: antena, konwertery, multiswitch oraz gniazda są sprawne i prawidłowo zamontowane, jednak użytkownicy skarżą się, że nie odbierają kanałów satelitarnych z jednego z satelitów. Powodem takiej sytuacji może być

- A. źle ustawiony konwerter.
- B. źle ustawiona antena satelitarna.
- C. uszkodzone kable między multiswitchem i gniazdkami.
- D. uszkodzony kabel lub kable między multiswitchem i konwerterem.

Zadanie 36.

Aby naprawić uszkodzony – przecięty kabel koncentryczny, należy wykonać

- A. połączenie kabla za pomocą tzw. becзки.
- B. lutowanie uszkodzonych końcówek kabla.
- C. połączenie kabla za pomocą kostki zaciskowej.
- D. skręcenie końcówek uszkodzonego kabla i zabezpieczyć je taśmą izolacyjną.

Zadanie 37.

Aby poprawić zbyt słaby sygnał, zmierzony z anteny telewizji naziemnej należy

- A. zmienić ustawienia anteny zewnętrznej.
- B. przeprogramować odbiornik telewizyjny.
- C. zmienić lokalizację odbiornika telewizyjnego.
- D. wymienić kabel koncentryczny na kabel o innej impedancji falowej.

Zadanie 38.



Narzędzie 1



Narzędzie 2



Narzędzie 3



Narzędzie 4

Które narzędzie należy zastosować do wymiany uszkodzonego wtyku typu F kompresyjnego?

- A. Narzędzie 1
- B. Narzędzie 2
- C. Narzędzie 3
- D. Narzędzie 4

Zadanie 39.

W wyniku zalania uległ uszkodzeniu konwerter zamontowany na antenie satelitarnej. Umożliwiał on odbiór programów satelitarnych bezpośrednio przez 4 użytkowników. Którego typu konwerter powinien być użyty do wymiany?

- A. TWIN
- B. QUAD
- C. SINGLE
- D. QUATTRO

Zadanie 40.

W protokole powykonawczym instalacji należy wpisać wyniki pomiarów poziomu sygnału i wartości MER. W jakich jednostkach miary są podawane?

- A. Poziom sygnału [dBm], MER [dB]
- B. Poziom sygnału [dBμV], MER [dB]
- C. Poziom sygnału [dB], MER [dBμV]
- D. Poziom sygnału [dBm], MER [dBm]