

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **E.06**  
 Wersja arkusza: **X**

**E.06-X-15.05**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2015**  
**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”:

■	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.**

Tuner satelitarny, umożliwiający nagrywanie programu innego niż oglądany, to odbiornik

- A. FTA
- B. DUO
- C. TWIN
- D. COMBO

**Zadanie 2.**

Wprowadzanie szerokiego pakietu programowo-usługowego, składającego się z programów radia i telewizji, odbieranych drogą satelitarną i naziemną oraz wprowadzanych miejscowo, jest zadaniem

- A. węzła optycznego.
- B. magistrali optycznej.
- C. głównej stacji czołowej.
- D. regionalnej stacji czołowej.

**Zadanie 3.**

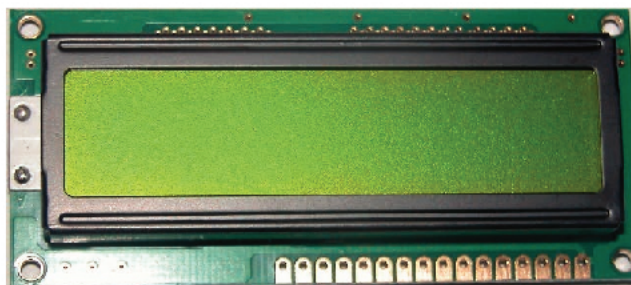
Przełącznik satelitarny umożliwia podłączenie

- A. jednego konwertera do dwóch tunerów.
- B. dwóch konwerterów do jednego tunera.
- C. jednego transpondera do dwóch anten satelitarnych.
- D. dwóch transponderów do jednej anteny satelitarnej.

**Zadanie 4.**

Jaki typ wyświetlacza przedstawiono na rysunku?

- A. Plazmowy.
- B. Fluorescencyjny.
- C. Alfanumeryczny LED.
- D. Alfanumeryczny LCD.

**Zadanie 5.**

Do transmisji sygnału telewizyjnego, pochodzącego z anteny zbiorczej w budynku wielorodzinnym, należy wykorzystać kabel

- A. symetryczny o impedancji falowej 75  $\Omega$
- B. symetryczny o impedancji falowej 300  $\Omega$
- C. koncentryczny o impedancji falowej 75  $\Omega$
- D. koncentryczny o impedancji falowej 300  $\Omega$

**Zadanie 6.**

Jaką funkcję pełni konwerter w odbiorczym zestawie telewizji satelitarnej?

- A. Nadaje sygnały z satelity.
- B. Odbiera programy telewizyjne.
- C. Przekazuje informacje między satelitami.
- D. Pośredniczy w przekazie sygnałów z satelity do odbiornika.

**Zadanie 7.**

Jaką funkcję w sieci automatyki przemysłowej pełni przetwornik?

- A. Rejestruje pracę sieci.
- B. Steruje pracą siłownika.
- C. Przekształca sygnał z czujnika.
- D. Wizualizuje procesy przemysłowe.

**Zadanie 8.**

Multiswitche pozwalają na

- A. ustawienie kąta azymutu anteny.
- B. regulację wszystkich torów satelitarnych.
- C. wybór odbieranych programów telewizyjnych.
- D. budowę instalacji antenowej o dowolnej liczbie gniazd odbiorczych.

**Zadanie 9.**

Przedstawiona specyfikacja techniczna dotyczy

- A. modulatora.
- B. sterownika.
- C. rejestratora.
- D. manipulatora.

Specyfikacja techniczna	
Tryb pracy	pentaplex
Liczba wejść video	8 BNC
Liczba wyjść video	1x BNC, 1x VGA, 1x HDMI
Liczba wejść/wyjść audio	1/1 RCA
Prędkość zapisu	200kl/s (D1), 200kl/s (CIF/QCIF)
Rozdzielczość	1920x1080, 1280x1024, 1024x768
Kompresja video	H.264
Kompresja audio	G.711
Sterowanie	RS485
Archiwizacja	1x HDD Sata III max. 4TB
Tryb zapisu	manualny, ciągły, alarmowy, detekcja
Obudowa	wolnostojąca
Wymiary	325x245x45 mm (1U)

**Zadanie 10.**

Przedstawiony na rysunku element łączący dwa światłowody oraz pozwalający na trwałe ustawienie włókien względem siebie tak, aby sygnał przechodził między ich czółami przy zachowaniu minimalnego tłumienia, to

- A. spaw optyczny.
- B. splot elektryczny.
- C. spaw mechaniczny.
- D. splot magnetyczny.

**Zadanie 11.**

Przedstawiony na rysunku element, stosowany w systemach alarmowych, składający się z nadajnika i odbiornika, to

- A. osłona świetlna.
- B. zasłona nadfioletu.
- C. blokada oświetlenia.
- D. bariera podczerwieni.

**Zadanie 12.**

Odbiornik cyfrowy DVB-C przeznaczony jest do odbioru sygnałów telewizji

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

**Zadanie 13.**

Na fotografii przedstawiony jest multiswitch

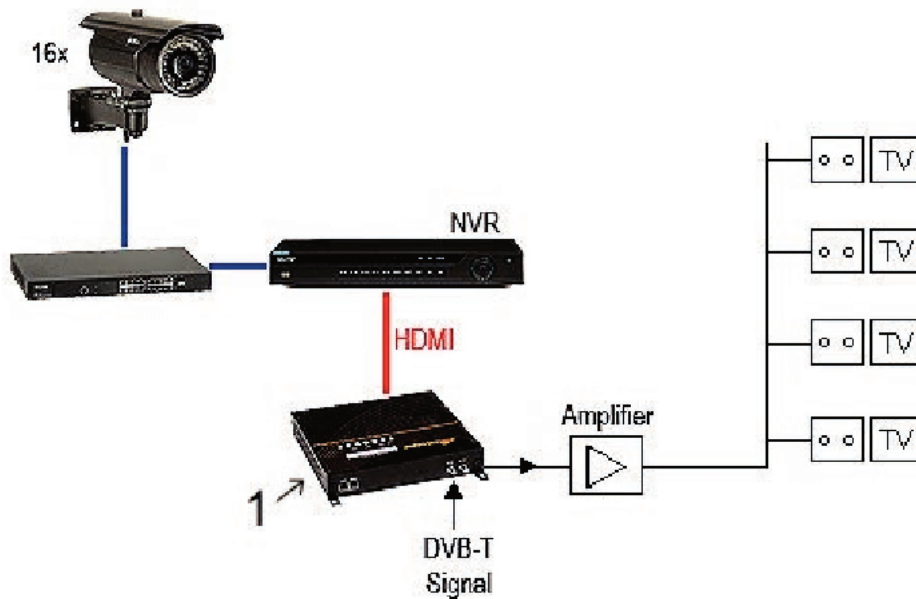
- A. 5-wyściowy i 8-wyściowy.
- B. 5-wyściowy i 4-wyściowy.
- C. 4-wyściowy i 4-wyściowy.
- D. 4-wyściowy i 9-wyściowy.





**Zadanie 14.**

Urządzenie oznaczone cyfrą 1 na rysunku służy do



- A. zapisu sygnałów z kamer.
- B. zasilania kamer internetowych.
- C. wprowadzania sygnału kamer do sieci LAN.
- D. wprowadzania sygnału z rejestratora do instalacji antenowej.

**Zadanie 15.**

Na fotografii przedstawiono czujkę

- A. ruchu.
- B. dymu.
- C. wilgoci.
- D. zmierzchu.

**Zadanie 16.**

Fotografia przedstawia konwerter typu

- A. Octo
- B. Quad
- C. Quatro
- D. Monoblock

**Zadanie 17.**

Fotografia przedstawia panel czołowy bramofonu

- A. 3-rzędowego z 14 przyciskami wywołania.
- B. 3-rzędowego z 16 przyciskami wywołania.
- C. 2-rzędowego z 14 przyciskami wywołania.
- D. 2-rzędowego z 16 przyciskami wywołania.



**Zadanie 18.**

Do wyznaczenia kierunku ustawienia anteny satelitarnej służą kąty

- A. elewacji, konwertera, azymutu.
- B. azymutu, elewacji, transpondera.
- C. elewacji, konwertera, transpondera.
- D. azymutu, konwertera, transpondera.

**Zadanie 19.**

W celu uziemienia systemu antenowego **nie wolno** wykorzystywać

- A. ciągłych rur instalacji grzewczej.
- B. przewodów miedzianych gołych.
- C. ciągłych rur instalacji wodociągowej.
- D. przewodu zerowego sieci zasilającej.

**Zadanie 20.**

Na fotografii widoczny jest tylny panel kamery CCTV. Cyfrą 1 oznaczono gniazdo

- A. BNC
- B. USB
- C. JACK
- D. D.CINCH

**Zadanie 21.**

Ilu żył wymaga podłączenie unifonu, jeśli bramofon pracuje w systemie domofonowym 4+N?

- A. 4
- B. 5
- C. 8
- D. 10

**Zadanie 22.**

TCP to protokół komunikacyjny pozwalający na przenoszenie pakietów sygnału

- A. radiowego.
- B. optycznego.
- C. telewizyjnego.
- D. internetowego.

**Zadanie 23.**

Zapis IP20 na urządzeniu elektronicznym oznacza

- A. moc pozorną.
- B. stopień ochrony obudowy.
- C. ilość zacisków wyjściowych.
- D. częstotliwość napięcia zasilającego.

**Zadanie 24.**

W przypadku konieczności połączenia światłowodu ze skrętką należy zastosować

- A. koncentrator.
- B. wzmacniak.
- C. konwerter.
- D. router.

**Zadanie 25.**

Narzędzie przedstawione na fotografii jest stosowane do

- A. dokręcania złączy typu F.
- B. obcinania przewodów instalacyjnych.
- C. ściągania izolacji z kabli koncentrycznych.
- D. układania przewodów w korytkach instalacyjnych.

**Zadanie 26.**

Przedstawione na fotografii narzędzie służy do

- A. zaciskania gniazd BNC
- B. zaciskania gniazd LAN
- C. zarabiania wtyków RCA
- D. zarabiania złączy DIN

**Zadanie 27.**

Montaż wtyku F na przewodzie koncentrycznym polega na

- A. usunięciu odciętej izolacji zewnętrznej, ułożeniu oplotu wzdłuż przewodu, usunięciu izolacji żyły, nakręceniu wtyku.
- B. usunięciu odciętej izolacji zewnętrznej, usunięciu folii, usunięciu izolacji żyły, nałożeniu wtyku.
- C. nacięciu powłoki zewnętrznej, usunięciu oplotu, usunięciu izolacji żyły, nakręceniu wtyku.
- D. nacięciu powłoki zewnętrznej, usunięciu folii, usunięciu izolacji żyły, nakręceniu wtyku.

### Zadanie 28.

Przewód przedstawiony na fotografii jest stosowany w instalacjach

- A. antenowych.
- B. domofonowych.
- C. kontroli dostępu.
- D. sieci przemysłowych.



### Zadanie 29.

Do łączenia osprzętu systemu alarmowego wykorzystuje się przewód

- A. UTP
- B. OMY
- C. YTDY
- D. YTKSY

### Zadanie 30.

Jakie siły są groźne dla światłowodowych spawów mechanicznych?

- A. Ukośne.
- B. Skrośne.
- C. Wzdłużne.
- D. Poprzeczne.

### Zadanie 31.

Wysokie napięcia w punktach przejściowych, gniazdach abonenckich, w stacji głównej telewizji kablowej lub na wejściu urządzenia abonenckiego, mogą powstawać wskutek

- A. zjawiska indukcji.
- B. tłumienia impulsów napięcia.
- C. zmiany częstotliwości sygnału.
- D. wyrównywania potencjałów połączeń.

### Zadanie 32.

Na czasowe zakłócenie w odbiorze sygnału satelitarnego poprawnie zainstalowanej anteny ma wpływ

- A. mgła.
- B. wiatr.
- C. chmura burzowa.
- D. zawilgocenie przewodu antenowego.



**Zadanie 33.**

Miernik mierzący bitową stopę błędów (BER) wykorzystuje się do pomiaru parametrów

- A. sieci komputerowej.
- B. instalacji antenowej.
- C. telewizji dozorowej.
- D. systemu alarmowego.

**Zadanie 34.**

Największą dokładność pomiaru napięcia o wartości około 110 mV uzyska się, ustawiając zakres woltomierza na

- A. 100 mV
- B. 150 mV
- C. 300 mV
- D. 1000 mV

**Zadanie 35.**

Do sprawdzenia poprawności wykonania instalacji sieci komputerowej używa się

- A. multimetru z pomiarem R.
- B. miernika z pomiarem MER.
- C. analizatora sieci strukturalnych.
- D. testera wytrzymałości dielektrycznej.

**Zadanie 36.**

Konserwacja systemu kontroli dostępu wymaga

- A. naprawy kontrolera ethernet.
- B. ustawienia czasu alarmowania.
- C. wymiany rejestratora cyfrowego.
- D. regulacji zwory elektromagnetycznej.

**Zadanie 37.**

Dwie czujki radiowe zainstalowane w jednym pomieszczeniu wzajemnie zakłócają swoją pracę. Jest to spowodowane tym, że

- A. mają ułożenie sufitowe.
- B. działają bez zwłoki czasowej.
- C. pracują na tej samej częstotliwości.
- D. instalacja posiada jeden sygnalizator.

**Zadanie 38.**

Aby poprawić jakość obrazu w słabych warunkach oświetleniowych należy odstęp S/N wytworzony przez układy elektroniczne kamery

- A. zwiększyć.
- B. wyrównać.
- C. wyzerować.
- D. zmniejszyć.

**Zadanie 39.**

Wskazówka woltomierza analogowego wychyliła się na 30 działek. Woltomierz ustawiony jest na zakres 100 V. Na całym zakresie skala miernika ma 100 działek. Jaką wartość napięcia wskazał woltomierz?

- A. 3 V
- B. 30 V
- C. 3,33 V
- D. 33,3 V

**Zadanie 40.**

Aby wymienić urządzenie w instalacji elektronicznej, przewód zasilający należy odłączyć

- A. po zakończeniu prac montażowych.
- B. podczas montażu nowego urządzenia.
- C. przed rozpoczęciem prac demontażowych.
- D. po wymontowaniu wymienianego urządzenia.

