

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

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

**E.06-X-14.05**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2013

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2014**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**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”:

■	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.**

Antena paraboliczna służy do odbioru sygnałów

- A. telewizji naziemnej.
- B. telewizji satelitarnej.
- C. radiowych w paśmie UKF.
- D. radiowych w zakresie fal długich i średnich.

**Zadanie 2.**

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 3.**

Jaką funkcję w instalacji antenowej w budynku wielorodzinnym pełni zwrotnica antenowa?

- A. Rozdziela sygnał telewizyjny na kilka odbiorników.
- B. Przesuwa pasmo częstotliwości sygnału telewizji satelitarnej.
- C. Wprowadza sygnał telewizyjny pochodzący z kilku anten do jednego przewodu antenowego.
- D. Umożliwia podłączenie anteny z wyjściem symetrycznym do asymetrycznego wejścia w odbiorniku telewizyjnym.

**Zadanie 4.**

Do połączenia jakich urządzeń **nie nadaje się** przedstawiony na fotografii kabel zakończony z obu stron złączem RJ-45?

- A. Telewizora z routerem.
- B. Komputera z routerem.
- C. Komputera z modemem.
- D. Modemu z gniazdem telefonicznym

**Zadanie 5.**

Które z wymienionych urządzeń **nie jest** stosowane w lokalnej sieci komputerowej?

- A. Hub.
- B. Router.
- C. Switch.
- D. Multiswitch.

**Zadanie 6.**

Fotografia przedstawia tylną ścianę obudowy

- A. kamery przemysłowej.
- B. wzmacniacza antenowego.
- C. rejestratora sygnału wideo.
- D. konwertera telewizji satelitarnej.

**Zadanie 7.**

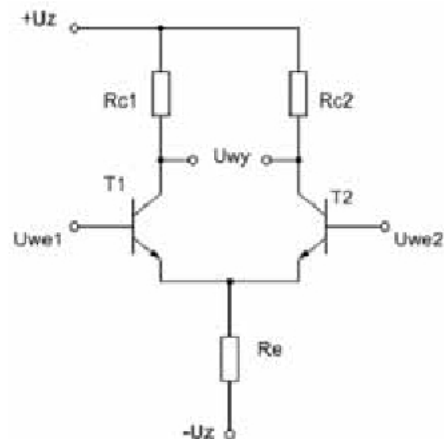
Jaki element elektroniczny, na którego obudowie umieszczono oznaczenie 78L05, przedstawiono na fotografii?

- A. Filtr aktywny.
- B. Stabilizator napięcia.
- C. Tranzystor bipolarny.
- D. Tranzystor unipolarny.

**Zadanie 8.**

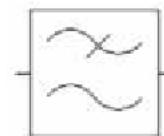
Rysunek przedstawia schemat ideowy wzmacniacza

- A. całkującego.
- B. sumującego.
- C. różnicowego.
- D. odwracającego.

**Zadanie 9.**

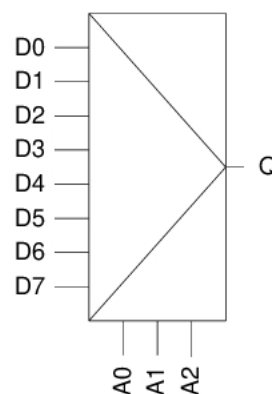
Rysunek przedstawia symbol graficzny

- A. filtru dolnoprzepustowego.
- B. filtru górnoprzepustowego.
- C. generatora m.cz.
- D. generatora w.cz

**Zadanie 10.**

Rysunek przedstawia symbol graficzny

- A. przerzutnika.
- B. komparatora.
- C. multipleksera.
- D. demultipleksera.



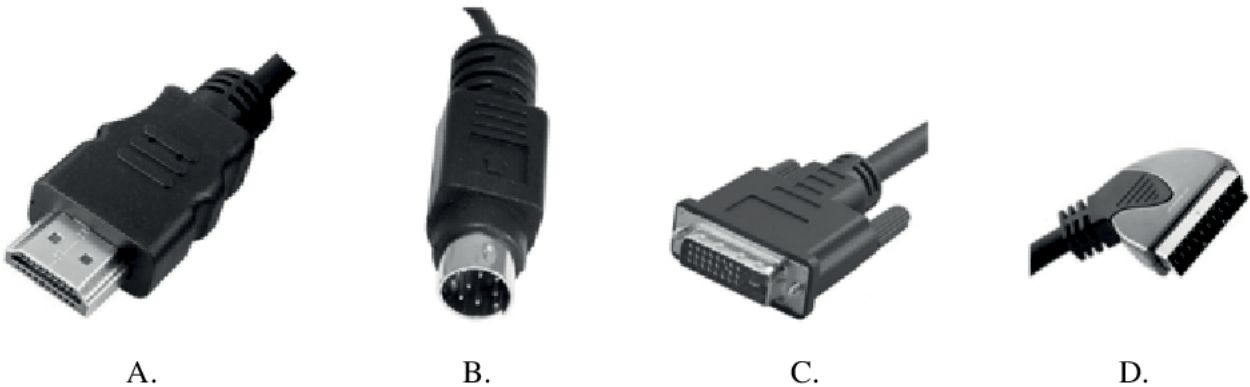
### Zadanie 11.

Skrót oznaczający zakres fal radiowych o częstotliwości od 30 MHz do 300 MHz w obszarze, którego nadają swe programy stacje radiowe z modulacją FM, to

- A. LF
- B. MF
- C. UHF
- D. VHF

### Zadanie 12.

Złącze SCART, używane do przesyłania sygnałów AV, przedstawia fotografia



### Zadanie 13.

Skrótem A/52 oznacza się system

- A. przesyłania dźwięku w radiofonii AM
- B. przesyłania dźwięku stereo w radiofonii FM
- C. kodowania dźwięku w telewizji analogowej.
- D. kodowania dźwięku w telewizji cyfrowej DVB

### Zadanie 14.

Skrótem DVB-T oznacza się telewizję cyfrową

- A. kablową.
- B. naziemną.
- C. satelitarną.
- D. przemysłową.

**Zadanie 15.**

Który spośród zaznaczonych na fotografii portów komputera jest interfejsem równoległym?



- A. USB
- B. PS/2
- C. LPT
- D. RS-232

**Zadanie 16.**

Do montażu elementu na szynie DIN należy użyć

- A. klucza płaskiego.
- B. cążków bocznych.
- C. szczypiec płaskich.
- D. wkrętaka płaskiego.

**Zadanie 17.**

Urządzenie przedstawione na fotografii służy do



- A. generacji przebiegów okresowych.
- B. pomiaru jakości sygnału telewizyjnego.
- C. analizy widma sygnałów elektrycznych.
- D. pomiaru parametrów sygnałów elektrycznych.

**Zadanie 18.**

Które z przedstawionych na fotografii narzędzi służy do zaciskania tulejek na końcówkach przewodów elektrycznych?



A.



B.



C.



D.

**Zadanie 19.**

Którego narzędzia należy użyć w celu zamontowania, przedstawionego na fotografii, wtyku na końcówce przewodu antenowego?

- A. Zaciskacza.
- B. Zgrzewarki.
- C. Klucza płaskiego.
- D. Szczypiec płaskich.

**Zadanie 20.**

Do wykonania nierozłącznego połączenia włókien światłowodowych należy użyć

- A. spawarki.
- B. zaciskacza.
- C. lutownicy.
- D. zgrzewarki.

**Zadanie 21.**

Aby zminimalizować negatywny wpływ obcych pól elektromagnetycznych na transmisję sygnałów cyfrowych liniami kablowymi należy

- A. umieścić kable w rurkach PCV.
- B. zastosować przewody ekranowane.
- C. zastosować kable ze wzmocnioną izolacją.
- D. umieścić kable w ziemi na głębokości co najmniej 0,6 m.

**Zadanie 22.**

Jaka będzie zależność prądu spoczynkowego od temperatury w tranzystorowej końcówce mocy wzmacniacza m.cz., w której nie działa układ kompensacji temperaturowej?

- A. Brak zależności prądu spoczynkowego od temperatury.
- B. Zwiększy się prąd spoczynkowy wraz ze wzrostem temperatury.
- C. Zmniejszy się prąd spoczynkowy wraz ze wzrostem temperatury.
- D. Wzrośnie lub zmaleje prąd spoczynkowy w zależności od zastosowanych tranzystorów.

**Zadanie 23.**

Urządzeniem, pracującym na wolnym powietrzu, charakteryzującym się dużą odpornością na niekorzystny wpływ czynników atmosferycznych, jest

- A. tuner telewizji satelitarnej.
- B. konwerter satelitarny.
- C. głowica w.cz.
- D. multiswitch.

**Zadanie 24.**

Która linia transmisyjna gwarantuje transmisję sygnału telewizyjnego, charakteryzującą się największą odpornością na niekorzystny wpływ warunków atmosferycznych?

- A. Radiowa.
- B. Światłowodowa.
- C. Kablowa symetryczna.
- D. Kablowa koncentryczna.

**Zadanie 25.**

Który z wymienionych objawów może wystąpić podczas pojawienia się przepięcia w niezabezpieczonej sieci energetycznej?

- A. Uszkodzenie urządzeń elektronicznych zasilanych z tej sieci.
- B. Zadziałanie wyłącznika różnicowoprądowego, zainstalowanego w tej sieci.
- C. Zwiększenie poboru energii przez urządzenia elektroniczne zasilane z tej sieci.
- D. Zadziałanie wyłącznika nadprądowego, zabezpieczającego urządzenia zasilane z tej sieci.

**Zadanie 26.**

Do pomiaru współczynnika zawartości harmonicznych na wyjściu wzmacniacza audio należy zastosować

- A. oscyloskop.
- B. wobuloskop.
- C. miernik zniekształceń nieliniowych.
- D. rejestrator przebiegów elektrycznych.

**Zadanie 27.**

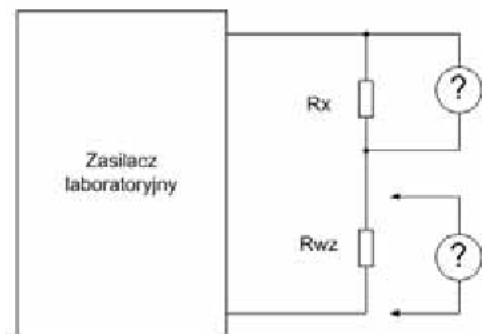
Za pomocą przyrządu przedstawionego na fotografii można zmierzyć

- A. wartość skuteczną prądu sinusoidalnego o częstotliwości 50 Hz
- B. wartość skuteczną prądu sinusoidalnego o częstotliwości 100 kHz
- C. wartość skuteczną napięcia sinusoidalnego o częstotliwości 50 Hz
- D. wartość skuteczną napięcia sinusoidalnego o częstotliwości 100 kHz

**Zadanie 28.**

Do pomiaru rezystancji metodą pośrednią w przedstawionym układzie należy użyć

- A. omomierza.
- B. watomierza.
- C. woltomierza.
- D. amperomierza

**Zadanie 29.**

Jaką wartość napięcia sinusoidalnie przemiennego wskazuje woltomierz cyfrowy w trybie pracy AC?

- A. Średnią.
- B. Chwilową.
- C. Skuteczną.
- D. Maksymalną.



**Zadanie 30.**

Przyrządem, za pomocą którego można zmierzyć wartość międzyszczytową szumów na wyjściu wzmacniacza, jest

- A. analizator widma.
- B. woltomierz cyfrowy.
- C. miernik zniekształceń.
- D. oscyloskop jednokanałowy.

**Zadanie 31.**

Prawidłowo działająca instalacja antenowa wykonana jest w topologii

- A. gwiazdy, w której zastosowano wyłącznie gniazda TV końcowe.
- B. liniowej, w której zastosowano wyłącznie gniazda TV końcowe.
- C. gwiazdy, w której zastosowano wyłącznie gniazda TV przelotowe.
- D. liniowej, w której zastosowano wyłącznie gniazda TV przelotowe.

**Zadanie 32.**

Jakość sygnału telewizyjnego u poszczególnych abonentów telewizji kablowej monitoruje się mierząc

- A. poziom sygnału wysyłanego przez stację czołową do abonentów.
- B. współczynnik szumów w kanale zwrotnym poszczególnych abonentów.
- C. współczynnik szumów w sygnale wysyłanym przez stację czołową do abonentów.
- D. poziom sygnału wizyjnego w gniazdach abonenckich poszczególnych użytkowników.

**Zadanie 33.**

Miejsce, w którym nastąpiło przerwanie kabla doprowadzającego sygnał telewizji kablowej do użytkownika, można zlokalizować mierząc

- A. impedancję falową kabla.
- B. poziom sygnału w kanale zwrotnym.
- C. parametry kabla za pomocą reflektometru.
- D. parametry sygnału za pomocą analizatora widma.

**Zadanie 34.**

Który sposób naprawy przerwanego kabla antenowego zapewni dobrą jakość transmisji sygnału?

- A. Połączenie kabla za pomocą tulejek zaciskowych.
- B. Zainstalowanie w miejscu uszkodzenia złączki typu F.
- C. Zlutowanie i zaizolowanie kabla w miejscu uszkodzenia.
- D. Połączenie kabla za pomocą kostki do przewodów elektrycznych.

**Zadanie 35.**

Złącze p-n tranzystora bipolarnego można zbadać za pomocą

- A. omomierza.
- B. watomierza.
- C. woltomierza.
- D. amperomierza.

**Zadanie 36.**

Które czynności należy przeprowadzić w pierwszej kolejności, przystępując do naprawy odbiornika telewizyjnego?

- A. Wyłączenie odbiornika pilotem, a następnie zdemontowanie tylnej ściany obudowy.
- B. Wyłączenie napięcia w budynku, a następnie odłączenie od odbiornika kabla antenowego.
- C. Odłączenie od odbiornika kabla antenowego, a następnie odłączenie odbiornika od zasilania.
- D. Wyłączenie odbiornika, a następnie odłączenie go od zasilania poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda sieci elektrycznej.

**Zadanie 37.**

Jaki środek zabezpieczający przed uszkodzeniem wymienianego elementu należy zastosować podczas przylutowywania tranzystora CMOS do płyty głównej odbiornika telewizyjnego?

- A. Założenie okularów ochronnych.
- B. Założenie opaski uziemiającej na rękę.
- C. Posmarowanie końcówek tranzystora pastą termoprzewodzącą.
- D. Użycie do lutowania spoiwa o obniżonej temperaturze topnienia.

**Zadanie 38.**

W jaki sposób można wykasować zawartość pamięci EPROM w celu jej ponownego zaprogramowania?

- A. Podając odpowiedni poziom logiczny na wejście CLR.
- B. Umieszczając układ pamięci w świetle podczerwonym.
- C. Umieszczając układ pamięci w świetle ultrafioletowym.
- D. Podając odpowiedni poziom logiczny na wejście Write Enable.

**Zadanie 39.**

Aby przymocować do ściany przewody elektryczne, wykonując podtynkową instalację kablową należy użyć uchwyty przedstawionego na fotografii



A.



B.



C.



D.

**Zadanie 40.**

Czynności, składające się na montaż anteny satelitarnej, należy wykonywać w następującej kolejności:

- A. zmontowanie anteny, ustawienie kąta elewacji i azymutu, zamocowanie anteny w odpowiednim miejscu, wykonanie instalacji kablowej.
- B. ustawienie kąta elewacji i azymutu, zmontowanie anteny, zamocowanie anteny w odpowiednim miejscu, wykonanie instalacji kablowej.
- C. zmontowanie anteny, zamocowanie anteny w odpowiednim miejscu, wykonanie instalacji kablowej, ustawienie kąta elewacji i azymutu.
- D. zmontowanie anteny, wykonanie instalacji kablowej, ustawienie kąta elewacji i azymutu, zamocowanie anteny w odpowiednim miejscu.