

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.06**

Wersja arkusza: **X**

E.06-X-18.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
CZĘŚĆ 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 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.

Konwerter satelitarny typu Twin jest urządzeniem umożliwiającym przesłanie

- A. sygnału z jednej anteny satelitarnej do dwóch odbiorników za pośrednictwem światłowodu.
- B. sygnału z dwóch anten satelitarnych do jednego odbiornika za pośrednictwem światłowodu.
- C. sygnału z jednej anteny satelitarnej do dwóch odbiorników za pośrednictwem kabli koncentrycznych.
- D. sygnału z dwóch anten satelitarnych do jednego odbiornika za pośrednictwem kabli koncentrycznych.

Zadanie 2.

Urządzeniem sieciowym pracującym w trzeciej warstwie modelu OSI, pełniącym funkcję węzła sieci komunikacyjnej, odpowiedzialnym za realizację procesu kierowania ruchem jest

- A. hub.
- B. ruter.
- C. repeater.
- D. gniazdo RJ-45.

Zadanie 3.

Urządzeniem, które umożliwia podłączenia anteny o impedancji falowej $300\ \Omega$ do odbiornika z gniazdem antenowym o impedancji $75\ \Omega$ jest

- A. zwrotnica.
- B. rozgałęźnik.
- C. przemiennik.
- D. symetryzator.

Zadanie 4.

W którym czujniku do zadziałania wykorzystuje się zjawisko zmiany pola magnetycznego?

- A. Bimetalicznym.
- B. Kontaktronowym.
- C. Pojemnościowym.
- D. Tensometrycznym.

Zadanie 5.

Które urządzenie przedstawiono na rysunku?

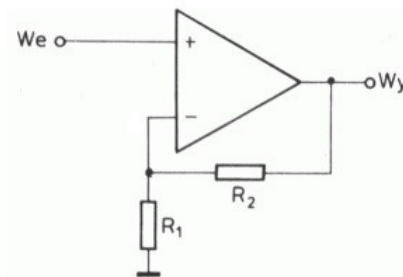
- A. Zasilacz napięcia.
- B. Transformator separujący.
- C. Ogranicznik poboru mocy.
- D. Przekształtnik częstotliwości.



Zadanie 6.

Jaki układ pracy wzmacniacza przedstawiono na schemacie?

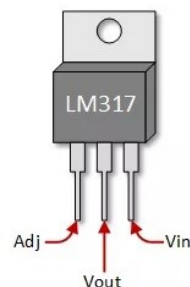
- A. Sumujący.
- B. Całkujący.
- C. Różniczkujący.
- D. Nieodwracający.



Zadanie 7.

Przedstawiony na rysunku element elektroniczny to

- A. tranzystor bipolarny.
- B. stabilizator napięcia.
- C. dioda prostownicza.
- D. komparator napięć.



Zadanie 8.

Który typ złącza przedstawiono na rysunku?

- A. DVI
- B. BNC
- C. HDMI
- D. S-Video



Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono czujkę

- A. ruchu.
- B. dymu.
- C. zasilania.
- D. stłuczeniową.



Zadanie 10.

Skrótem SNR określa się

- A. bitową stopę błędów.
- B. stosunek sygnału do szumu.
- C. współczynnik błędów modulacji.
- D. współczynnik zniekształceń nieliniowych.

Zadanie 11.

Które złącze umożliwia podłączenie projektora multimedialnego do komputera PC?

- A. LPT
- B. PS-2
- C. VGA
- D. SATA

Zadanie 12.

Skrótem CCTV określa się telewizję

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

Zadanie 13.

Których podzespołów urządzeń elektronicznych dotyczy określenie LCD?

- A. Barier podczerwieni.
- B. Czujników zbliżeniowych.
- C. Sygnalizatorów akustycznych.
- D. Wyświetlaczy ciekłokrystalicznych.

Zadanie 14.

Protokół internetowy, umożliwiający odbiór poczty elektronicznej z serwera na komputer, to

- A. FTP
- B. ARP
- C. POP3
- D. DHCP

Zadanie 15.

Które narzędzie służy do zaciskania wtyków typu F na końcach przewodów antenowych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 16.

Do czego służy narzędzie przedstawione na rysunku?

- A. Montażu wtyków RJ na przewodach typu skrętka.
- B. Zaciskania konektorów na przewodach elektrycznych.
- C. Usuwania izolacji z końców przewodów koncentrycznych.
- D. Usuwania warstwy ochronnej z włókien światłowodowych.



Zadanie 17.

W którą końcówkę powinien być wyposażony wkrętak służący do dokręcenia wkrętu przedstawionego na rysunku?

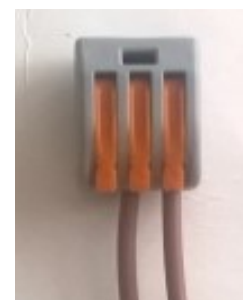
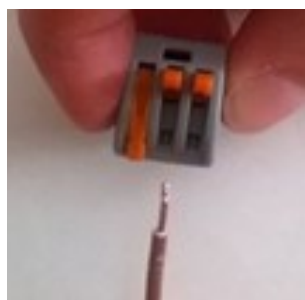
- A. Torx
- B. Philips
- C. Pozidriv
- D. Tri-Wing



Zadanie 18.

Jaki sposób łączenia przewodów przedstawiono na rysunku?

- A. Za pomocą złączki zaciskowej.
- B. Za pomocą złączki śrubowej.
- C. Za pomocą splatania żył.
- D. Za pomocą lutowania.



Zadanie 19.

Przedstawione na rysunku narzędzie służy do

- A. wiercenia.
- B. nitowania.
- C. szlifowania.
- D. gwintowania.



Zadanie 20.

Ile żył powinien posiadać przewód łączący komputer z modemem, zakończony na obu końcach wtykami RJ-45?

- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 9

Zadanie 21.

Złącza BNC montuje się na końcach przewodów

- A. skrętka STP.
- B. skrętka UTP.
- C. symetrycznych.
- D. koncentrycznych.

Zadanie 22.

Jakiego koloru **nie powinien** być przewód fazowy w instalacji zasilającej urządzenia elektroniczne?

- A. Szarego.
- B. Czarnego.
- C. Brązowego.
- D. Niebieskiego.

Zadanie 23.

Jaką funkcję pełni przewód przedstawiony na rysunku?

- A. Przesyła sygnały audio.
- B. Przesyła sygnały video.
- C. Łączy drukarkę z komputerem.
- D. Łączy elementy zestawów AV.

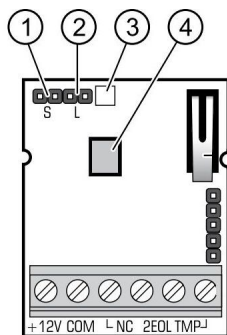


Zadanie 24.

Jaki jest wpływ wzrostu temperatury na parametry przewodu miedzianego?

- A. Skrócenie przewodu oraz wzrost jego rezystancji.
- B. Skrócenie przewodu oraz spadek jego rezystancji.
- C. Wydłużenie przewodu oraz wzrost jego rezystancji.
- D. Wydłużenie przewodu oraz spadek jego rezystancji.

Zadanie 25.



PŁYTKA ELEKTRONIKI

- ① kołki S umożliwiające określanie czułości czujki:
zwarte – wysoka czułość (obszar detekcji dla wysokiej czułości)
rozwarte – normalna czułość (obszar detekcji dla normalnej czułości)
- ② kołki L umożliwiające włączenie/wyłączenie diody LED. Dioda LED jest włączona, gdy kołki są zwarte.
- ③ czerwona dioda LED sygnalizująca:
– alarm – świeci przez 2 sekundy;
– rozruch – szybko miga;
- ④ pyroelement. **Nie należy dotykać pyroelementu, aby go nie zabrudzić.**

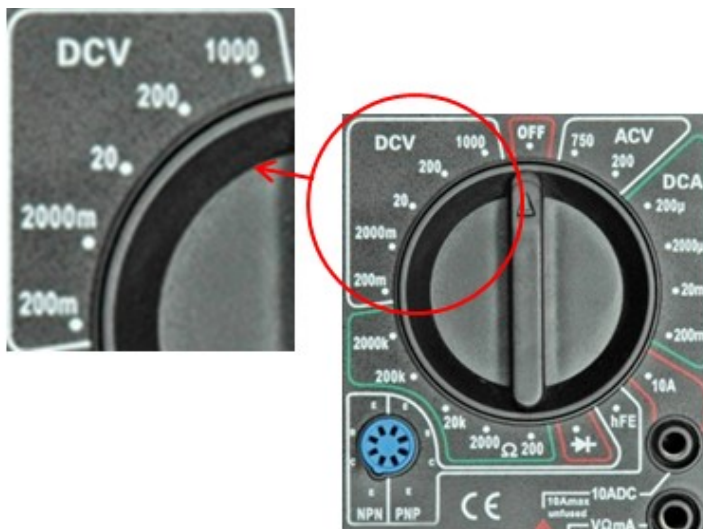
Na rysunku przedstawiono fragment danych technicznych pasywnej czujki podczerwieni. Określ, jak należy ustawić zwory S i L aby czujka miała wysoką czułość z aktywną sygnalizacją stanu za pomocą diody LED.

- A. Zwora S zwarta, zwora L zwarta.
- B. Zwora S rozwarta, zwora L zwarta.
- C. Zwora S zwarta, zwora L rozwarta.
- D. Zwora S rozwarta, zwora L rozwarta.

Zadanie 26.

Na jakiej pozycji należy ustawić wybór wielkości mierzonej multimetru, aby dokonać z największą dokładnością pomiaru napięcia stałego o wartości $15\text{ V} \pm 3\text{ V}$?

- A. 200m DCV
- B. 2000m DCV
- C. 20 DCV
- D. 200 DCV



Zadanie 27.

Wyłącznik nadmiarowoprądowy chroni instalację zasilającą urządzenia elektronicznego przed skutkami

- A. zaniku napięcia.
- B. wyładowań atmosferycznych.
- C. przepięć w sieci energetycznej.
- D. przeciążenia instalacji elektrycznej.

Zadanie 28.

Ukształtowanie terenu wywiera wpływ na zasięg transmisji sygnału za pośrednictwem

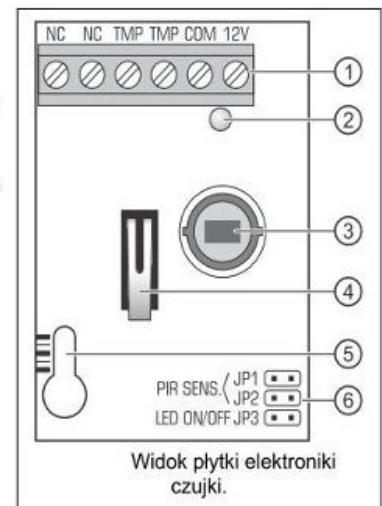
- A. światłowodu.
- B. linii radiowej.
- C. skrętki ekranowanej.
- D. skrętki nieekranowanej.

Zadanie 29.

Na rysunku przedstawiono fragment instrukcji użytkownika

- A. czujki zbitcia szyby.
- B. detektora gazu.
- C. czujki zalania.
- D. czujki ruchu.

- 1 - zaciski
- 2 - czerwona dioda LED sygnalizująca:
 - prealarm – krótkie błysnięcie (ok. 120 ms);
 - alarm – świeci przez 2 sekundy;
 - stan rozruchowy – szybko miga;
 - niskie napięcie zasilania – świeci na czerwono.
- 3 - pyroelement.
- 4 - styk sabotażowy.
- 5 - otwór na wkręt mocujący.
- 6 - kołki do konfiguracji czujki



Zadanie 30.

Za pomocą analogowego oscyloskopu dwukanałowego można zmierzyć

- A. przesunięcie fazowe.
- B. bitową stopę błędów.
- C. stosunek sygnału do szumu.
- D. współczynnik błędów modulacji.

Zadanie 31.

W jaki sposób należy połączyć przerwany kabel koncentryczny, doprowadzający do odbiornika sygnał telewizyjny, aby miejsce połączenia wprowadzało jak najmniejsze tłumienie?

- A. Lutując rdzeń i oplot w miejscu przzerwania.
- B. Łącząc rdzeń i oplot za pomocą złącza typu F.
- C. Skręcając rdzeń i oplot w miejscu przzerwania.
- D. Łącząc rdzeń i oplot za pomocą tulejek zaciskowych.

Zadanie 32.

Pomiaru temperatury radiatora chłodzącego mikroprocesor w urządzeniu elektronicznym można dokonać za pomocą

- A. rotametu.
- B. pirometru.
- C. tensometru.
- D. manometru.

Zadanie 33.

Przedstawiony na rysunku przyrząd pomiarowy służy do wykonywania pomiarów w

- A. instalacjach antenowych.
- B. sieciach komputerowych.
- C. sieciach telewizji kablowej.
- D. instalacjach zasilających urządzenia.



Zadanie 34.

Wymieniając uszkodzony kondensator filtrujący w zasilaczu sieciowym, bez ryzyka zwiększenia tętnień na wyjściu zasilacza oraz uszkodzenia kondensatora na skutek przebiccia, można zastosować element o

- A. większej pojemności oraz o większym napięciu znamionowym.
- B. większej pojemności oraz o mniejszym napięciu znamionowym.
- C. mniejszej pojemności oraz o większym napięciu znamionowym.
- D. mniejszej pojemności oraz o mniejszym napięciu znamionowym.

Zadanie 35.

Który z wymienionych elementów elektronicznych jest najbardziej narażony na uszkodzenie podczas wymiany, jeżeli wymieniający nie zastosuje opaski uziemiającej?

- A. Rezystor mocy.
- B. Dioda prostownicza.
- C. Tranzystor bipolarny.
- D. Tranzystor z izolowaną bramką.

Zadanie 36.

Przed przystąpieniem do konserwacji jednostki centralnej komputera stacjonarnego podłączonego do sieci lokalnej w pierwszej kolejności należy

- A. otworzyć obudowę jednostki centralnej.
- B. uziemić metalowe części obudowy.
- C. odłączyć przewód zasilający.
- D. odłączyć przewód sieciowy.

Zadanie 37.

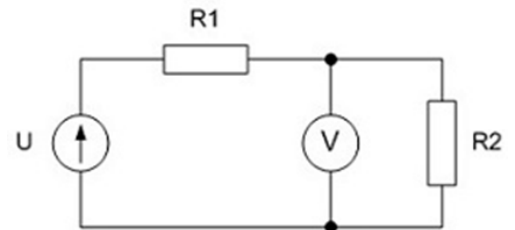
Elementy chłodzące, którego urządzenia należy wyczyścić w ramach prac konserwacyjnych?

- A. Zwrotnicy antenowej.
- B. Zasilacza komputerowego.
- C. Czujnika kontaktronowego.
- D. Symetryzatora antenowego.

Zadanie 38.

Przedstawiony na schemacie układ pomiarowy służy do pomiaru

- A. spadku napięcia na odbiorniku R1
- B. spadku napięcia na odbiorniku R2
- C. sumy spadku napięć na odbiornikach R1 i R2
- D. różnicy spadku napięć na odbiornikach R1 i R2



Zadanie 39.

Woltomierz analogowy wyskalowany jest w zakresie od 0 do 100 działek. Ile wynosi mierzona wartość napięcia, jeśli pomiaru dokonano na zakresie 200 V, a wychylenie wskazówki wynosi 80 działek?

- A. 40 V
- B. 80 V
- C. 120 V
- D. 160 V

Zadanie 40.

Ile wynosi częstotliwość sygnału przedstawionego na oscylogramie?

- A. 10 Hz
- B. 25 Hz
- C. 50 Hz
- D. 100 Hz

