

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

E.06-X-18.01Czas 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 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.

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 300Ω do odbiornika z gniazdem antenowym o impedancji 75Ω 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?

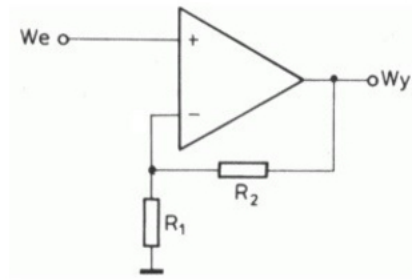
- A. Zasilacz napięcia.
- B. Transformator separujący.
- C. Ogranicznik poboru mocy.
- D. Przemienник częstotliwości.



Zadanie 6.

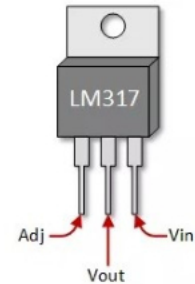
Jaki układ pracy wzmacniacza przedstawiono na schemacie?

- 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. zalania.
- 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. Bariery 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.**

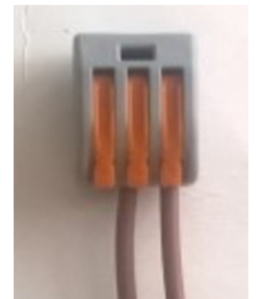
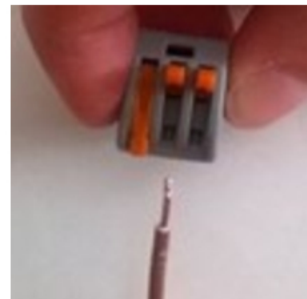
W którą końcówkę powinien być wyposażony wkrętak służący do dokręcenia wkrętu przedstawionego na rysunku?

- 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.

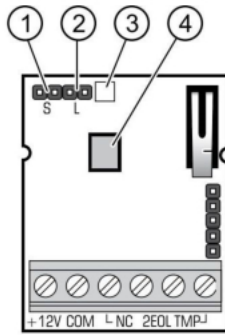
Jaką funkcję pełni przewód przedstawiony na rysunku?

- 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)
 - rozwarne** – 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.**

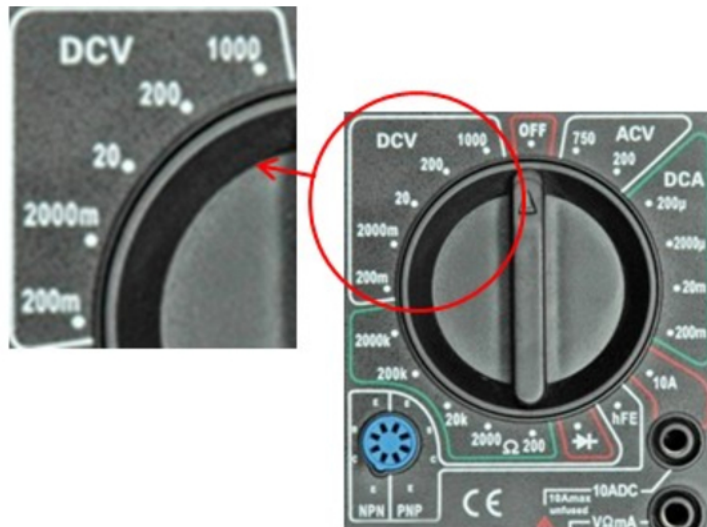
Na rysunku przedstawiono fragment danych technicznych pasywnej czujki podczerwieni. Określ, jak należy ustawić zwory S i L aby czujka miała wysoką czułość z aktywną sygnalizacją stanu za pomocą diody LED.

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

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.

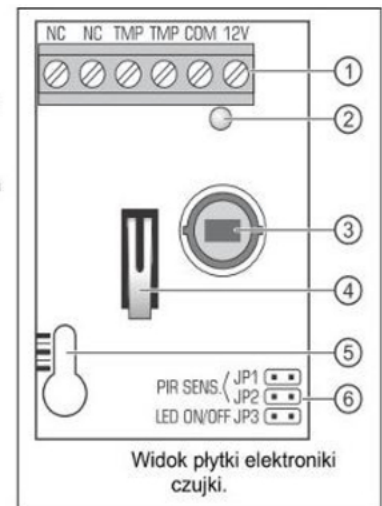
Ukształtowanie terenu wywiera wpływ na zasięg transmisji sygnału za pośrednictwem

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

Zadanie 29.

Na rysunku przedstawiono fragment instrukcji użytkownika

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A. czujki zbitcia szyby. B. detektora gazu. C. czujki zalania. D. czujki ruchu. | <ul style="list-style-type: none"> 1 - zaciski 2 - czerwona dioda LED sygnalizująca: <ul style="list-style-type: none"> - 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 przerwania.
- B. Łącząc rdzeń i oplot za pomocą złącza typu F.
- C. Skręcając rdzeń i oplot w miejscu przerwania.
- D. Łącząc rdzeń i oplot za pomocą tulejek zaciskowych.

Zadanie 32.

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

- A. rotometru.
- 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 przebiecia, 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.

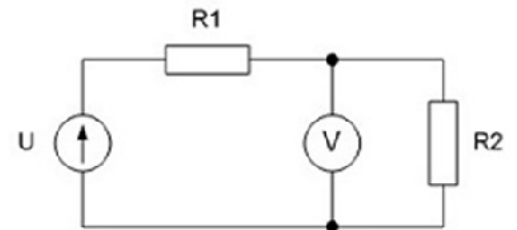
Elementy chłodzące, którego urządzenia należy wyczyścić w ramach prac konserwacyjnych?

- 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

