

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.06**

Wersja arkusza: **X**

E.06-X-19.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
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 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.

Czujka typu PIR przeznaczona jest do detekcji

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

Zadanie 2.

Który czujnik umożliwia pomiar naprężeń mechanicznych w elementach konstrukcyjnych?

- A. Magnetyczny.
- B. Hallotronowy.
- C. Pojemnościowy.
- D. Tensometryczny.

Zadanie 3.

Symetryzator antenowy stosuje się w celu

- A. zwiększenia zysku energetycznego anteny.
- B. zmiany charakterystyki kierunkowej anteny.
- C. dopasowania impedancyjnego anteny i odbiornika.
- D. przesłania sygnałów z kilku anten do jednego odbiornika.

Zadanie 4.

Urządzeniem umożliwiającym dostęp do Internetu za pośrednictwem sieci CATV jest

- A. hub.
- B. switch.
- C. modem.
- D. wzmacniacz.

Zadanie 5.

Zadaniem czaszy w antenie satelitarnej jest

- A. odbicie fal i skierowanie ich do konwertera.
- B. skierowanie konwertera na wybranego satelitę.
- C. umożliwienie odbioru określonych częstotliwości sygnału.
- D. umożliwienie montażu konwertera pod odpowiednim kątem.

Zadanie 6.

Nazwy typu Fullband, Twin, Quad, Monoblock dotyczą

- A. filtrów.
- B. multiswitchów.
- C. konwerterów satelitarnych.
- D. rozgałęźników antenowych.

Zadanie 7.



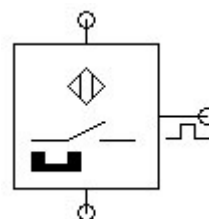
Urządzenie przedstawione na rysunku to

- A. programowalny wyłącznik czasowy na szynę DIN
- B. programator pamięci EEPROM
- C. konwerter RJ45/RS232
- D. tester sieci LAN

Zadanie 8.

Przedstawiony na rysunku symbol graficzny dotyczy czujnika

- A. indukcyjnego.
- B. magnetycznego.
- C. pojemnościowego.
- D. piezoelektrycznego.



Zadanie 9.

Jakiego typu złączami zakończony jest kabel przedstawiony na rysunku?

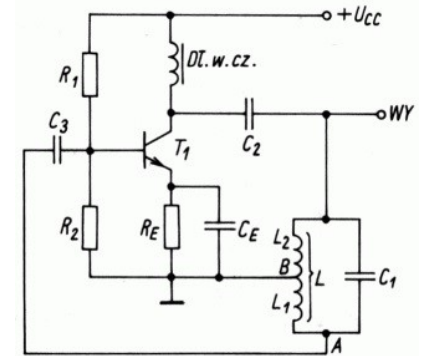
- A. Wtyk USB i gniazdo DVI
- B. Wtyk USB i gniazdo VGA
- C. Wtyk HDMI i gniazdo DVI
- D. Wtyk HDMI i gniazdo VGA



Zadanie 10.

Schemat, którego generatora przedstawiono na rysunku?

- A. Hartleya w konfiguracji wspólna baza.
- B. Meissnera w konfiguracji wspólna baza.
- C. Hartleya w konfiguracji wspólny emiter.
- D. Meissnera w konfiguracji wspólny emiter.



Zadanie 11.



Przedstawione na rysunku urządzenie służy do

- A. rozdzielenia sygnału wizyjnego.
- B. odbioru sygnałów z kilku anten.
- C. rejestracji sygnałów z kamer monitoringu.
- D. doprowadzenia Internetu do kilku użytkowników.

Zadanie 12.

Którym skrótem określa się modulację szerokości impulsów?

- A. FSK
- B. PSK
- C. PWM
- D. QAM

Zadanie 13.

Jakie oznaczenie w urządzeniach wchodzących w skład systemów alarmowych mają zaciski służące do podłączenia obwodu sabotażowego?

- A. TMP
- B. CLK
- C. KPD
- D. COM

Zadanie 14.

Do montażu wtyku kompresyjnego typu F na kablu koncentrycznym należy wykorzystać

- A. nóż monterski.
- B. kombinerki.
- C. zaciskarkę.
- D. wkrętak.

Zadanie 15.

Które narzędzie służy do zaciskania wtyków RJ na końcach przewodów?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 16.

Który klucz służy do odkręcania śrub z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym?

- A. Płaski.
- B. Oczkowy.
- C. Imbusowy.
- D. Nasadowy.

Zadanie 17.

Za pomocą cęgów bocznych można

- A. ciąć żyły przewodów elektrycznych.
- B. skręcać żyły przewodów elektrycznych.
- C. usuwać izolację z żył przewodów elektrycznych.
- D. formować końcówki żył przewodów elektrycznych.

Zadanie 18.

Które złącza zaciska się za pomocą narzędzia przedstawionego na rysunku?

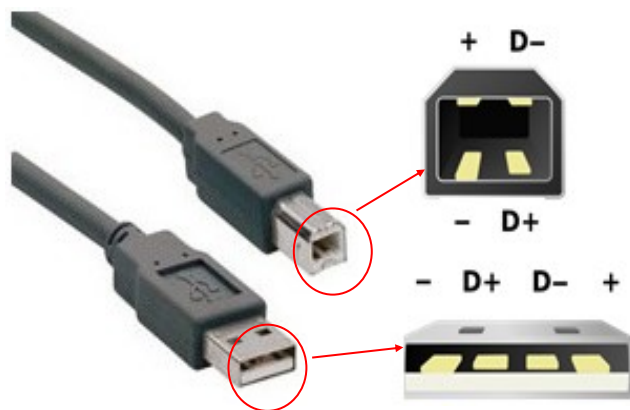
- A. RJ
- B. SC
- C. PS-2
- D. BNC



Zadanie 19.

Ile żył powinien posiadać przewód zakończony z obu stron złączami przedstawionymi na rysunku?

- A. 3 żyły.
- B. 4 żyły.
- C. 5 żył.
- D. 6 żył.



Zadanie 20.

Który przewód służy do podłączenia głośników do wyjść audio wzmacniacza?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 21.

Metalowa obudowa urządzenia elektronicznego powinna być połączona z żyłą ochronną instalacji zasilającej za pomocą przewodu o izolacji w kolorze

- A. niebieskim.
- B. czerwonym.
- C. czarno-białym.
- D. żółto-zielonym.

Zadanie 22.

Przedstawiony na rysunku przewód umożliwia połączenie komputera

- A. ze skanerem.
- B. z modemem.
- C. z dyskiem zewnętrznym.
- D. z projektorem multimedialnym.



Zadanie 23.

Która z wymienionych metod łączenia radiatora z obudową procesora zapewnia największą skuteczność odprowadzania ciepła?

- A. Radiator zamocowany bez użycia przekładek i past.
- B. Powierzchnia styku pokryta jest warstwą pasty termoprzewodzącej.
- C. Pomiędzy radiatorem a obudową umieszczona jest przekładka mikowa.
- D. Powierzchnie styku pokryte są warstwami pasty termoprzewodzącej i przedzielone przekładką mikową.

Zadanie 24.

Światło słoneczne może spowodować wykasowanie zawartości pamięci typu

- A. DRAM
- B. EPROM
- C. SDRAM
- D. EEPROM

Zadanie 25.

Głównym zadaniem hermetycznej obudowy urządzenia elektronicznego wykonanej z tworzywa sztucznego jest zapewnienie odpowiedniej odporności tego urządzenia na działanie

- A. wilgoci.
- B. przepięć.
- C. wysokiej temperatury.
- D. pól elektromagnetycznych.

Zadanie 26.



Przedstawiony na rysunkach przyrząd pomiarowy przeznaczony jest do

- A. ustawiania anteny satelitarnej.
- B. ustawiania anteny telewizji naziemnej.
- C. pomiaru tłumienności przewodu antenowego.
- D. analizy jakości sygnału w sieci telewizji kablowej.

Zadanie 27.

Warystor jest elementem chroniącym urządzenia elektroniczne przed skutkami działania

- A. opadów deszczu.
- B. niskiej temperatury.
- C. wyładowań atmosferycznych.
- D. promieniowania rentgenowskiego.

Zadanie 28.

Do ochrony instalacji elektrycznej przed skutkami przeciążenia służy wyłącznik

- A. czasowy.
- B. nadprądowy.
- C. podnapięciowy.
- D. różnicowoprądowy.

Zadanie 29

Miernik cęgowy przedstawiony na rysunku służy do pomiaru

- A. rezystancji.
- B. mocy czynnej.
- C. napięcia elektrycznego.
- D. natężenia prądu elektrycznego.



Zadanie 30.



Przyrząd pomiarowy przedstawiony na rysunkach służy do wykonywania pomiarów w

- A. systemach monitoringu.
- B. instalacjach antenowych.
- C. instalacjach alarmowych.
- D. sieciach komputerowych.

Zadanie 31.

Analogowy oscyloskop jednokanałowy umożliwia pomiar

- A. bitowej stopy błędów.
- B. czasów narastania i opadania impulsów.
- C. współczynnika zniekształceń nieliniowych.
- D. przesunięcia fazowego pomiędzy dwoma sygnałami sinusoidalnymi.

Zadanie 32.

Jakiego pomiaru można dokonać za pomocą pirometru przedstawionego na rysunkach?

- A. Długości przewodu.
- B. Temperatury radiatora.
- C. Zasięgu transmisji radiowej.
- D. Prędkości obrotowej silnika.



Zadanie 33.

Konserwacja elementów chłodzących w zasilaczach urządzeń elektronicznych polega na

- A. przetarciu ich drobnym papierem ściernym.
- B. zanurzeniu ich w wodnym roztworze detergentu.
- C. pomalowaniu ich lakierem elektroprzewodzącym.
- D. oczyszczeniu ich za pomocą sprężonego powietrza.

Zadanie 34.

Jaka jest prawidłowa kolejność czynności wykonywanych podczas demontażu uszkodzonej kamery monitoringu?

- A. Wyłączenie zasilania, odłączenie przewodu sygnałowego, odłączenie przewodów zasilających, zdemontowanie kamery.
- B. Odłączenie przewodu sygnałowego, wyłączenie zasilania, odłączenie przewodów zasilających, zdemontowanie kamery.
- C. Wyłączenie zasilania, odłączenie przewodów zasilających, odłączenie przewodu sygnałowego, zdemontowanie kamery.
- D. Wyłączenie zasilania, odłączenie przewodów zasilających, zdemontowanie kamery, odłączenie przewodu sygnałowego.

Zadanie 35.

Jakiego typu kondensator wymaga zachowania polaryzacji podczas wymiany?

- A. Foliowy.
- B. Powietrzny.
- C. Ceramiczny.
- D. Elektrolityczny.

Zadanie 36.

Funkcja	Co to oznacza	Jakie działanie należy podjąć
Zielona dioda LED miga co 30 sekund	Normalne działanie	Brak
Czujnik emituje krótki sygnał dźwiękowy co 60 sekund i miga czerwona dioda LED	Niski poziom baterii	Niezwłocznie wymienić baterie
Czujnik emituje dwa krótkie sygnały co 30 sekund i czerwona dioda LED miga dwukrotnie	Koniec okresu eksploatacyjnego czujnika	Wymienić czujnik
Czujnik emituje dwa krótkie sygnały co 30 sekund i czerwona dioda LED miga co 30 sekund	Nieprawidłowe działanie	Wymienić czujnik
Czerwona dioda LED świeci się i ciągły dźwięk alarmowy	Awaria	Wymienić czujnik
Głośny, ciągły alarm i świecąca się czerwona dioda LED	Wykryto niebezpieczne stężenie CO	Postępować zgodnie z procedurą awaryjną

Podczas kontroli czujki czadu stwierdzono, że emituje ona co 30 sekund dwa krótkie sygnały dźwiękowe i czerwona dioda LED miga dwukrotnie. Oznacza to, że

- A. baterie są rozładowane i należy je wymienić.
- B. czujka działa poprawnie i jest w stanie czuwania.
- C. czujka działa poprawnie i wykryła niebezpieczne stężenie tlenu węgla.
- D. okres użytkowania czujki przewidziany przez producenta dobiegł końca i należy ją wymienić.

Zadanie 37.



Pokazany na rysunkach wskaźnik cyfrowy wskazuje wartość

- A. prądu stałego.
- B. napięcia stałego.
- C. prądu przemiennego.
- D. napięcia przemiennego.

Zadanie 38.

Jaki jest w przybliżeniu wynik pomiaru rezystancji 3 rezystorów połączonych równolegle, jeśli rezystancja każdego z nich wynosi $30\text{ k}\Omega$?

- A. $10\text{ k}\Omega$
- B. $15\text{ k}\Omega$
- C. $60\text{ k}\Omega$
- D. $90\text{ k}\Omega$

Zadanie 39.

Ile wynosi zakres pomiarowy watomierza, jeżeli jego zakres prądowy wynosi 2 A , a zakres napięciowy to 200 V ?

- A. 100 W
- B. 200 W
- C. 400 W
- D. 800 W

Zadanie 40.

Podczas pomiaru rezystancji metodą techniczną woltomierz i amperomierz wskazują odpowiednio 40 V oraz 20 mA . Ile wynosi wartość mierzonej rezystancji?

- A. $0,2\text{ k}\Omega$
- B. $2\text{ k}\Omega$
- C. $20\text{ k}\Omega$
- D. $200\text{ k}\Omega$