

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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.



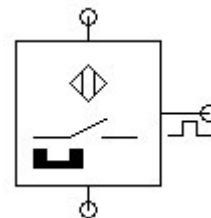
Urządzenie przedstawione na rysunku to

- 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?

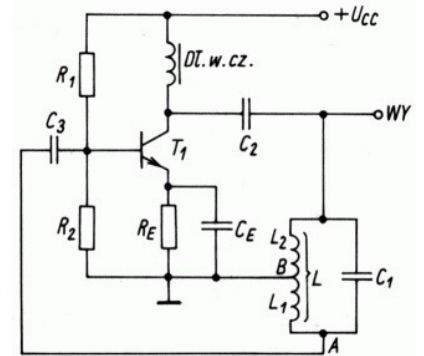
- A. Wtyk USB i gniazdo DVI
- B. Wtyk USB i gniazdo VGA
- C. Wtyk HDMI i gniazdo DVI
- D. Wtyk HDMI i gniazdo VGA



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?

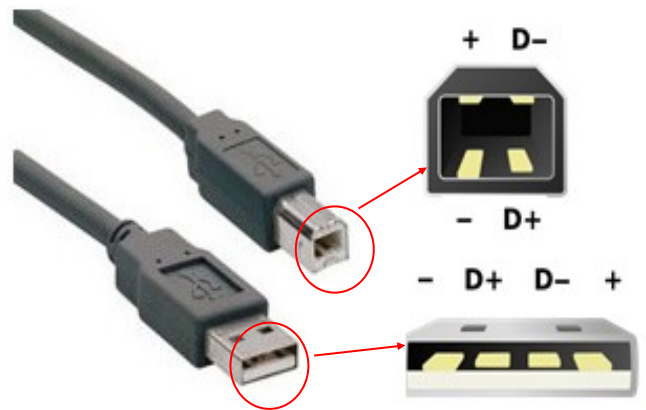
- A. RJ
- B. SC
- C. PS-2
- D. BNC



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 umożliwi 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 ciągle 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. $200\text{ k}\Omega$