

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

**E.06-X-17.06**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2017**  
**CZEŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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.**

Multiswitch jest urządzeniem, umożliwiającym

- A. połączenie różnych sieci komputerowych.
- B. zapis na dysku twardym sygnałów wideo z kilku kamer.
- C. dystrybucję sygnału telewizji satelitarnej i naziemnej do kilku odbiorników.
- D. rozgałęzienie sygnału wideo w celu wyświetlenia obrazu na kilku monitorach.

**Zadanie 2.**

Czujnik kontaktronowy jest elementem reagującym głównie na zmiany

- A. wilgoci.
- B. temperatury.
- C. pola magnetycznego.
- D. natężenia oświetlenia.

**Zadanie 3.**

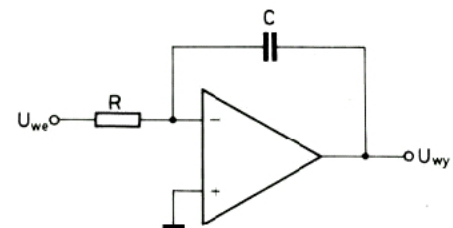
Urządzenie pracujące w sieci komputerowej, którego zadaniem jest zwiększenie zasięgu transmisji poprzez odtworzenie pierwotnego kształtu sygnału, bez analizy poprawności przesyłanych danych, to

- A. hub
- B. switch
- C. bridge
- D. repeater

**Zadanie 4.**

Jaki układ pracy wzmacniacza przedstawiono na schemacie?

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

**Zadanie 5.**

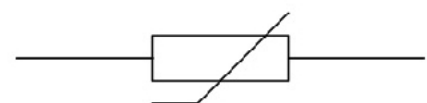
Jakiego typu dioda posiada oznaczenie BZV49-C7V5?

- A. Zenera.
- B. Tunelowa.
- C. Prostownicza.
- D. Pojemnościowa.

**Zadanie 6.**

Element elektroniczny, którego symbol graficzny przedstawiono na rysunku to

- A. diak.
- B. triak.
- C. tyrystor.
- D. warystor.



**Zadanie 7.**

Który typ złącza przedstawiono na rysunku?

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

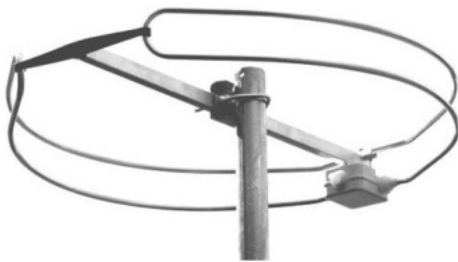
**Zadanie 8.**

Które urządzenie przedstawiono na rysunku?

- A. Filtr.
- B. Konwerter.
- C. Wzmacniacz.
- D. Symetryzator.

**Zadanie 9.**

Na którym rysunku przedstawiono antenę dookólną?



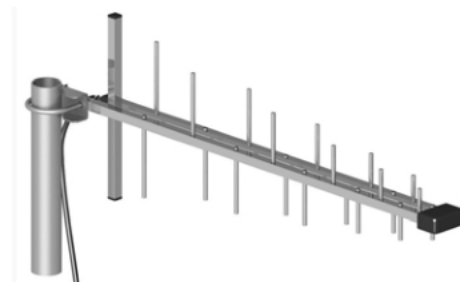
A.



B.



C.



D.

**Zadanie 10.**

Określenie PDP dotyczy wyświetlaczy

- A. diodowych.
- B. plazmowych.
- C. fluorescencyjnych.
- D. ciekłokrystalicznych.

**Zadanie 11.**

Jakiego kabla dotyczy oznaczenie STP?

- A. Koncentrycznego.
- B. Światłowodowego.
- C. Skrętki ekranowanej.
- D. Skrętki nieekranowanej.

**Zadanie 12.**

Wybrany na skali multimetru zakres pomiarowy jest prawidłowo dobranym zakresem do dokładnego odczytu zmierzonego napięcia

- A. stałego o wartości 1,78 V
- B. stałego o wartości 0,178 V
- C. zmiennego o wartości 1,78 V
- D. zmiennego o wartości 0,178 V

**Zadanie 13.**

Którym skrótem literowym określa się współczynnik błędów modulacji sygnału telewizji cyfrowej?

- A. BER
- B. SNR
- C. MER
- D. PSNR

**Zadanie 14.**

Jakie jest przeznaczenia narzędzia przedstawionego na rysunku?

- A. Zaciskanie wtyków typu RJ-45 na końcu skrętki.
- B. Usuwanie izolacji z końcówek przewodów antenowych.
- C. Usuwanie izolacji z końcówek przewodów elektrycznych.
- D. Zaciskanie wtyków typu F na końcach przewodów antenowych.



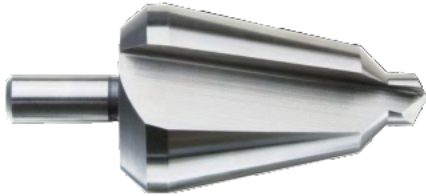
**Zadanie 15.**

Do łączenia włókien w światłowodowym kablu komunikacyjnym służy

- A. spawarka.
- B. lutownica.
- C. zaciskarka.
- D. zgrzewarka.

**Zadanie 16.**

Które wiertło należy wykorzystać do wiercenia otworów w ścianie z cegły, w celu zamocowania korytek kablowych, podczas wykonywania instalacji antenowej?



A.



B.



C.



D.

**Zadanie 17.**

W jaką końcówkę powinien być zaopatrzony wkrętak, umożliwiający odkręcenie obudowy centralki alarmowej, jeśli producent zastosował wkręty z łbem oznaczonym jako PH2?

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

**Zadanie 18.**

Jakiego kabla należy użyć w celu doprowadzenia sygnału cyfrowej telewizji naziemnej z anteny do odbiornika?

- A. Symetrycznego.
- B. Koncentrycznego.
- C. Skrętki ekranowanej.
- D. Skrętki nieekranowanej.

**Zadanie 19.**

Które narzędzie służy do zaciskania wtyków RJ45 na końcach przewodów sieciowych?



A



B.



C.



D.

**Zadanie 20.**

Jakiego koloru powinien być przewód ochronny PE w instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia elektroniczne?

- A. Czarnego.
- B. Czerwonego.
- C. Żółto-zielonego.
- D. Jasnoniebieskiego.

**Zadanie 21.**

Kabla zakończonego wtykami RJ45 używa się między innymi w celu połączenia

- A. komputera z ruterem.
- B. komputera z monitorem.
- C. kamery z rejestratorem video.
- D. czujnika ruchu z centralką alarmową.

**Zadanie 22.**

Najbardziej odporna na zakłócenia elektromagnetyczne jest transmisja sygnału za pośrednictwem

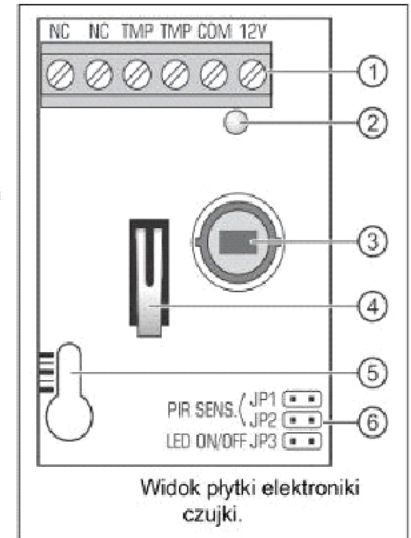
- A. światłowodu.
- B. skrętki ekranowanej.
- C. skrętki nieekranowanej.
- D. kabla koncentrycznego.

**Zadanie 23.**

Na rysunku przedstawiona jest czujka

- A. gazu.
- B. dymu.
- C. ruchu.
- D. zalania.

- 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 - kolki do konfiguracji czujki

**Zadanie 24.**

Który z wymienionych czynników może być przyczyną zakłóceń w odbiorze sygnału radiowego w zakresie fal UKF?

- A. Niska temperatura.
- B. Pracujący silnik elektryczny.
- C. Wysokie ciśnienie atmosferyczne.
- D. Źródło promieniowania podczerwonego.

**Zadanie 25.**

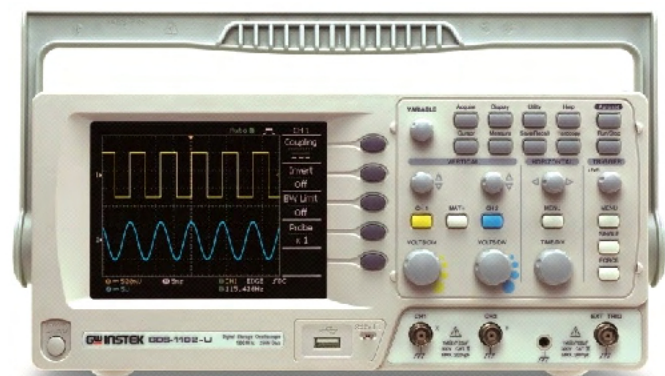
Na którym zakresie woltomierza powinno się wykonywać pomiar napięcia przemiennego o wartości skutecznej 90 V?

- A. 200 V AC
- B. 750 V AC
- C. 100 V DC
- D. 500 V DC

**Zadanie 26.**

Za pomocą przyrządu pomiarowego przedstawionego na rysunku można dokonać pomiaru

- A. bitowej stopy błędów.
- B. przesunięcia fazowego.
- C. zniekształceń nieliniowych.
- D. impedancji falowej przewodu.



**Zadanie 27.**

Miernik przedstawiony na rysunku wykorzystuje się do pomiarów w

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

**Zadanie 28.**

Operatorzy telewizji kablowych monitorują jakość sygnału u poszczególnych abonentów poprzez pomiar parametrów sygnału

- A. w kanale zwrotnym.
- B. nadawanego przez stację czołową.
- C. w poszczególnych gniazdach abonenckich.
- D. na wyjściach poszczególnych węzłów optycznych.

**Zadanie 29.**

Który przyrząd pomiarowy wykorzystuje się do testowania kabli w sieciach LAN?



A.



B.



C.



D.



**Zadanie 30.**

Do połączenia przerywanego kabla doprowadzającego sygnał telewizyjny do gniazda abonenckiego wykorzystuje się łącznik wtyków F (beczka) przedstawiony na rysunku



A.



B.



C.



D.

**Zadanie 31.**

Pomiaru ciągłości połączeń w instalacjach urządzeń elektronicznych dokonuje się za pomocą

- A. omomierza przy włączonym zasilaniu elektrycznym.
- B. omomierza przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym.
- C. woltomierza przy włączonym zasilaniu elektrycznym.
- D. amperomierza przy włączonym zasilaniu elektrycznym.

**Zadanie 32.**

Podczas montażu którego elementu elektronicznego **nie jest konieczne** zwracanie uwagi na jego polaryzację?

- A. Fotodiody.
- B. Diody prostowniczej.
- C. Kondensatora ceramicznego.
- D. Kondensatora elektrolitycznego.

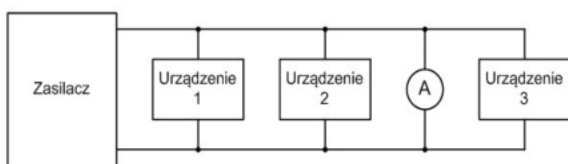
**Zadanie 33.**

Jaka jest prawidłowa kolejność czynności wykonywanych podczas wymiany uszkodzonej kamery monitoringu połączonej z rejestratorem wideo?

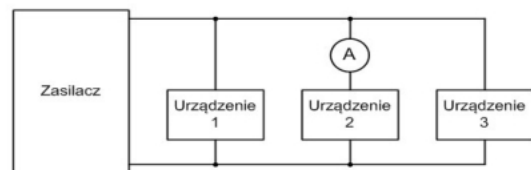
- Odłączenie zasilania od kamery, zdemontowanie kamery, odłączenie przewodu sygnałowego od uszkodzonej kamery i podłączenie do nowej, zamontowanie kamery, podłączenie zasilania do kamery.
- Odłączenie zasilania od kamery, odłączenie przewodu sygnałowego od kamery, zdemontowanie uszkodzonej kamery i zamontowanie nowej, podłączenie przewodu sygnałowego do kamery, podłączenie zasilania do kamery.
- Odłączenie przewodu sygnałowego od kamery, odłączenie zasilania od kamery, zdemontowanie uszkodzonej kamery i zamontowanie nowej, podłączenie zasilania do kamery, podłączenie przewodu sygnałowego do kamery.
- Odłączenie zasilania od rejestratora, odłączenie przewodu sygnałowego od kamery, zdemontowanie uszkodzonej kamery i zamontowanie nowej, podłączenie przewodu sygnałowego do kamery, podłączenie zasilania do rejestratora.

**Zadanie 34.**

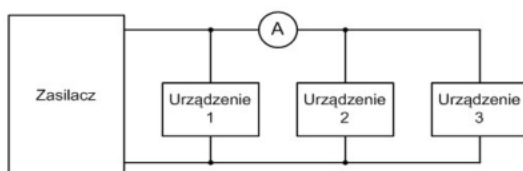
Na którym schemacie przedstawiono prawidłowe podłączenie amperomierza, w celu pomiaru prądu pobieranego z zasilacza przez urządzenie 2?



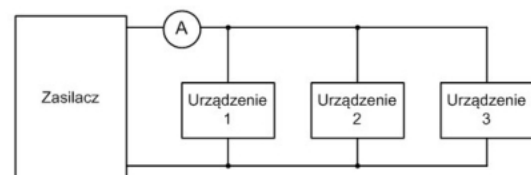
A.



B.



C.



D.

**Zadanie 35.**

Założenie opaski uziemiającej na rękę jest konieczne przed przystąpieniem do wymiany

- procesora w komputerze PC.
- bezpiecznika topikowego w zasilaczu.
- rozgałęźnika sygnału w sieci telewizji kablowej.
- sygnalizatora akustycznego w systemie alarmowym.

**Zadanie 36.**

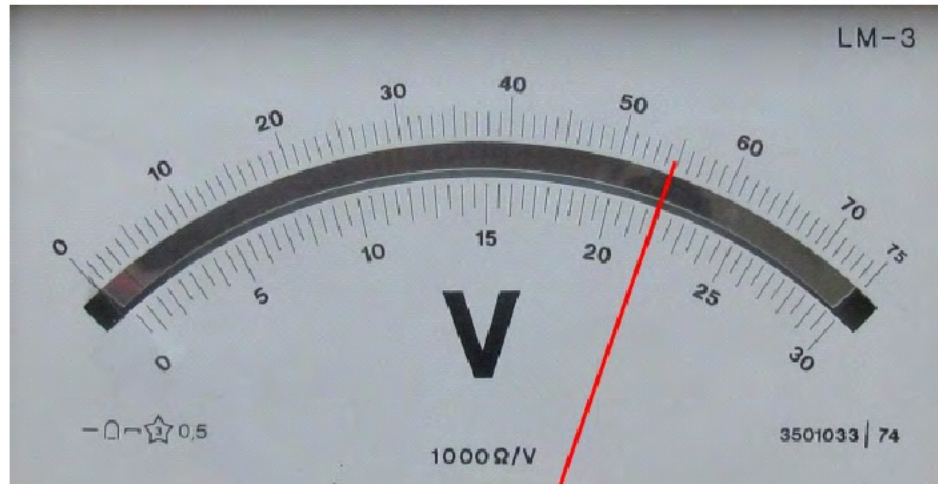
Który typ pamięci półprzewodnikowej po zaprogramowaniu, należy zabezpieczyć przed dostępem światła słonecznego, w celu ochrony jej zawartości?

- A. DDR
- B. SRAM
- C. EPROM
- D. EEPROM

**Zadanie 37.**

Ile wynosi wskazanie przedstawionego woltomierza, jeśli wiadomo, że pomiaru dokonano na zakresie 150 V?

- A. 22 V
- B. 50 V
- C. 55 V
- D. 110 V

**Zadanie 38.**

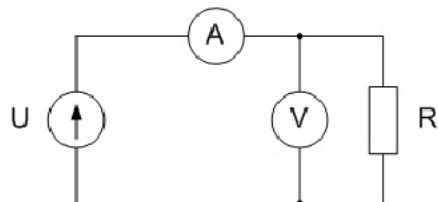
W ramach konserwacji działającego zasilacza komputerowego należy

- A. wymienić elementy chłodzące.
- B. wyczyścić elementy chłodzące.
- C. wymienić kondensatory filtrujące.
- D. wyczyścić styki mikroprocesora sterującego.

**Zadanie 39.**

Przedstawiony na schemacie układ pomiarowy służy do pomiaru rezystancji metodą

- A. mostkową.
- B. techniczną.
- C. bezpośrednią.
- D. porównawczą.



**Zadanie 40.**

Na rysunku przedstawiono oscylogram wraz z ustawionymi wartościami wzmacnienia i podstawy czasu w oscyloskopie dwukanałowym. Ile wynosi amplituda napięcia przedstawionego na oscylogramie, jeśli wiadomo, że zostało ono doprowadzone do kanału 1 oscyloskopu?

- A. 4,5 V
- B. 6,3 V
- C. 12,6 V
- D. 31,5 V

