

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.06**

Wersja arkusza: **X**

E.06-X-16.08

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
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 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

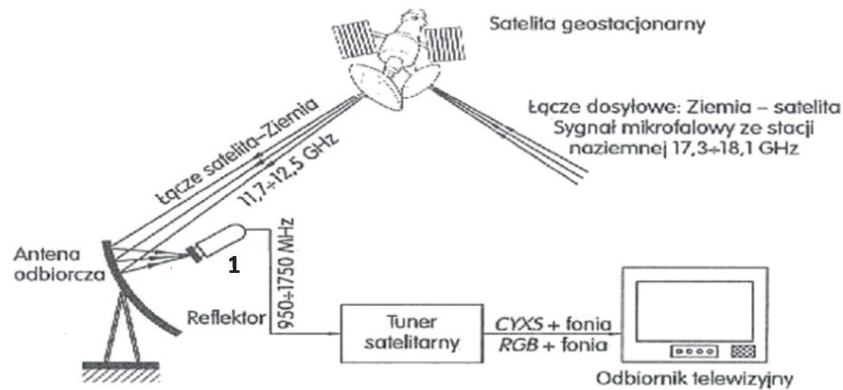
Zadanie 1.

Do łączenia segmentów sieci LAN przy pomocy kabla Ethernet w jedną większą sieć należy zastosować

- A. bramkę.
- B. modem.
- C. router.
- D. switch.

Zadanie 2.

Jaką funkcję pełni urządzenie zaznaczone na rysunku numerem 1?



- A. Koncentratora fali elektromagnetycznej zestawu.
- B. Wzmacniacza pierwszej pośredniej częstotliwości satelitarnej.
- C. Selektora wyboru kanału telewizyjnego odbieranego przez zestaw.
- D. Selektora wyboru standardu fonii odbieranego kanału telewizyjnego.

Zadanie 3.

Które z wymienionych urządzeń jest stosowane w systemach kontroli dostępu i zabezpieczeń?

- A. Skaner portów.
- B. Stacja czołowa.
- C. Centrala abonencka.
- D. Zamek elektroniczny.

Zadanie 4.

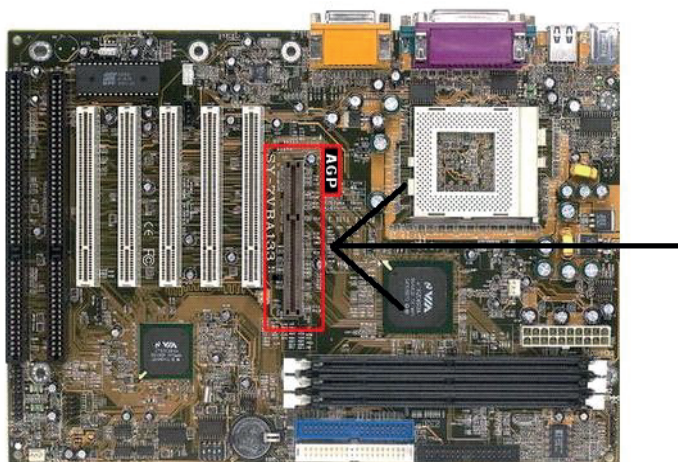
Do rozdzielania pomiędzy głośniki tonów niskich, średnich i wysokich służy

- A. limiter.
- B. equalizer.
- C. zwrotnica głośnikowa.
- D. komparator głośnikowy.

Zadanie 5.

Przedstawione gniazdo rozszerzeń AGP zaproponowane przez firmę Intel służy do podłączenia

- A. pamięci ROM.
- B. pamięci RAM.
- C. karty graficznej.
- D. karty muzycznej.



Zadanie 6.

Przedstawiony interfejs umożliwiający przesyłanie sygnałów: video, RGB, S-Video nazywa się

- A. HDMI
- B. DVI-A
- C. S-Video
- D. EURO SCART



Zadanie 7.

Które urządzenie wchodzące w skład instalacji odbiornika satelitarnego przedstawiono na rysunku?

- A. Transponder.
- B. Konwerter.
- C. Expander.
- D. Tuner.



Zadanie 8.

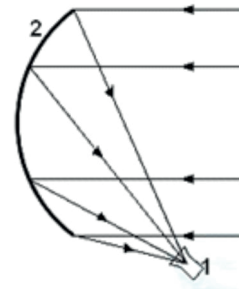
Na schemacie blokowym struktury wewnętrznej mikroprocesora symbolem ALU oznacza się

- A. akumulator.
- B. zewnętrzną pamięć danych.
- C. jednostkę arytmetyczno-logiczną.
- D. mikroprocesor wykonany w technologii krzemowo-aluminiowej.

Zadanie 9.

Który element anteny satelitarnej oznaczono na rysunku cyfrą 1?

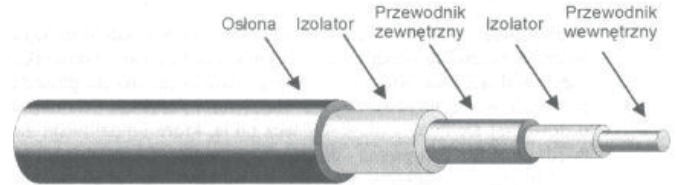
- A. Konwerter.
- B. Wspornik.
- C. Reflektor.
- D. Siłownik.



Zadanie 10.

Który rodzaj kabla przedstawiono na rysunku?

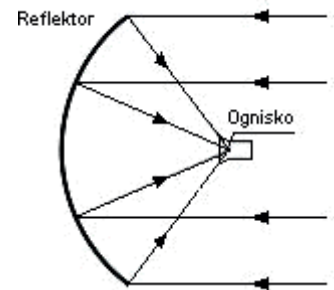
- A. Koncentryczny.
- B. Światłowodowy.
- C. Skrętkę ekranowaną.
- D. Skrętkę nieekranowaną.



Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono schemat działania anteny satelitarnej

- A. offsetowej.
- B. symetrycznej.
- C. podświetlonej.
- D. dwurefleksorowej.



Zadanie 12.

Linie zasilające łączące antenę z odbiornikiem nazywa się

- A. fiderami.
- B. dipolami.
- C. direktorami.
- D. symetryzatorami.

Zadanie 13.

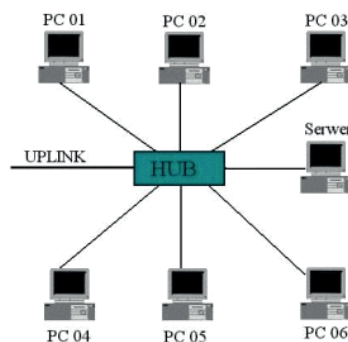
Pasywny element sieci telekomunikacyjnych i komputerowych zawierający po stronie zewnętrznej gniazda, a po wewnętrznej styki do umieszczania kabla, nazywa się

- A. panelem krosowniczym.
- B. kanałem kablowym.
- C. złączką.
- D. skrętką.

Zadanie 14.

Przedstawiony na rysunku sposób podłączenia komputerów nazywany jest topologią

- A. pierścienia.
- B. magistrali.
- C. gwiazdy.
- D. siatki.



Zadanie 15.

MAN to nazwa komputerowej sieci

- A. miejskiej.
- B. masowej.
- C. rozległej.
- D. lokalnej.

Zadanie 16.

W połączeniach urządzeń akustycznych na znaczną odległość należy zastosować kable

- A. niesymetryczne (unbalanced)
- B. sygnalizacyjne YKSwXs
- C. symetryczne (balanced)
- D. sygnalizacyjne YKSY

Zadanie 17.

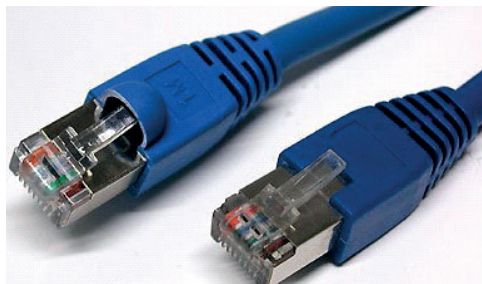
Które złącza należy zastosować do kabli koncentrycznych w systemie sieci telewizji dozorowej?

- A. DIN
- B. BNC
- C. HDMI
- D. SCART

Zadanie 18.

Do przygotowania końcówek kabla przedstawionego na rysunku (stosowanego w połączeniach sieci komputerowych) należy użyć

- A. kleszczy.
- B. kombinerek.
- C. zaciskarki RJ-45
- D. zaciskarki RJ-11



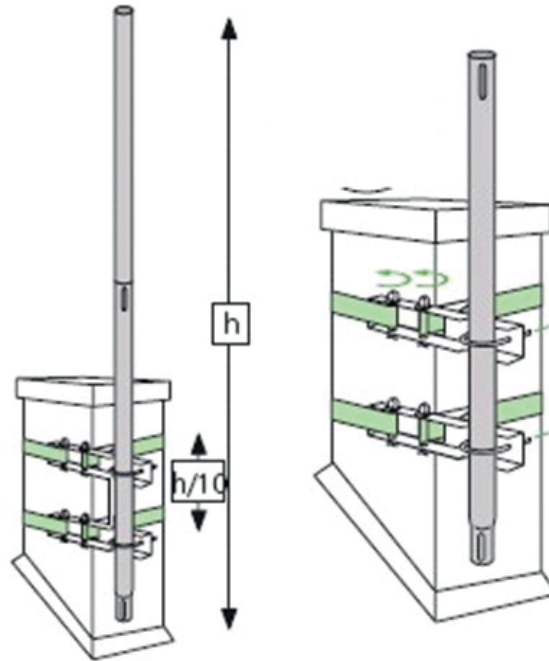
Zadanie 19.

Na podstawie fragmentu instrukcji określ narzędzia potrzebne do montażu podstawy anteny na kominie.

Fragment instrukcji

Montaż na kominie (zalecany, gdy komin jest w wystarczająco dobrym stanie).

Przed montażem należy poznać wymiary komina, by dobrać odpowiednią ilość taśmy stalowej, niezbędnej do montażu i mocowań.



Założyć na komin obejmę.

Umieścić w uchwytych pierwszy maszt, następnie wciągnąć na dach anteny zamontowane na drugim maszcie. Połączyć kielichowo oba maszty.

- A. Pilnik, ucinaczki boczne, przymiar zwijany.
- B. Młotek, wiertarka elektryczna, kątomierz.
- C. Wkrętak, klucz płaski, przymiar zwijany.
- D. Zaciskarka, nóż monterski, kątomierz.

Zadanie 20.

Którego z narzędzi należy użyć do zaciskania złączy typu F, wykorzystywanych do łączenia kabli koncentrycznych w instalacjach telewizji kablowych, modemach kablowych oraz telewizji satelitarnej?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 21.

Za pomocą narzędzia pokazanego na rysunku wykonuje się montaż

- A. złączy F
- B. złączy BNC
- C. wtyków RJ-45
- D. modułów KEYSTONE



Zadanie 22.

Zaciskarka wtyków RJ-45 jest wykorzystywana przy montażu

- A. karty graficznej.
- B. dysku twardego.
- C. pamięci operacyjnej.
- D. routera przewodowego.

Zadanie 23.

Podczas montowania kabla krosowego w przyłączach gniazd **nie wolno dopuścić** do rozkręcenia par przewodów na odcinku większym niż 13 mm, ponieważ

- A. może to doprowadzić do zmniejszenia odporności na zakłócenia.
- B. kabel będzie źródłem większego pola elektromagnetycznego.
- C. zmniejszy się impedancja kabla.
- D. zwiększy się impedancja kabla.

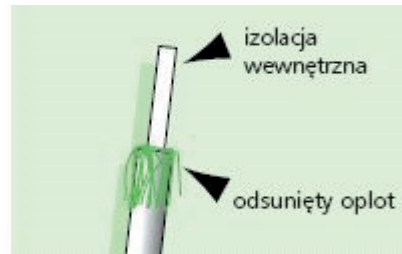
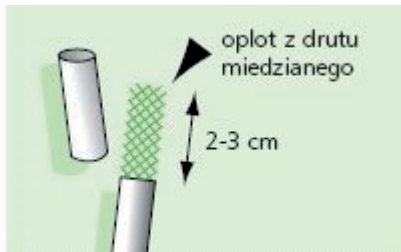
Zadanie 24.

W ramce przedstawiono fragment instrukcji przygotowania kabli do przyłączenia anten i osprzętu. Którą czynność należy wykonać, by kabel był gotowy do instalacji?

Fragment instrukcji

Zsunąć z kabla zewnętrzną osłonę (odkryta część kabla powinna mieć długość 2-3 cm), uważając, by nie uszkodzić oplotu z drutu miedzianego.

Skręcić końcówki oplotu, obcinając zbędne druty, aby spod oplotu wystawało kilka milimetrów wewnętrznej izolacji



- A. Oczyszczyć z kurzu izolację kabla, następnie przetrzeć szmatką nasączoną spirytusem.
- B. Przyciąć 1 cm izolacji wewnętrznej, aby odsłonić główny drut miedziany.
- C. Podłączyć główny drut miedziany do jednego styku anteny.
- D. Podłączyć końcówkę oplotu do drugiego styku anteny.

Zadanie 25.

Objawem zużycia głowicy laserowej odtwarzacza CD będzie

- A. zwiększenie prądu lasera.
- B. zmniejszenia prądu lasera.
- C. zwiększenie obrotów silnika.
- D. zmniejszenie obrotów silnika.

Zadanie 26.

W przypadku konieczności połączenia światłowodu ze skrętką należy zastosować

- A. koncentrator.
- B. wzmacniak.
- C. konwerter.
- D. router.

Zadanie 27.

Jakość odbioru anten satelitarnych silnie zależy od warunków atmosferycznych powodując tzw. efekt pikselizacji lub zanik obrazu. W antenach o jakiej średnicy zjawisko to jest najwyraźniej widoczne?

- A. 60 cm
- B. 85 cm
- C. 100 cm
- D. 110 cm

Zadanie 28.

Wyładowania atmosferyczne mogą być źródłem indukowania się niepożądanych napięć, które wpływają na parametry anteny, powodując

- A. zmniejszenie impedancji wejściowej.
- B. zmniejszenie rezystancji promieniowania.
- C. zmianę długości i powierzchni skutecznej.
- D. zniekształcenia charakterystyki kierunkowej.

Zadanie 29.

Gwałtowne zmiany temperatury (piece, otwarte okna) mogą powodować zakłócenia pracy umieszczonego w pobliżu detektora

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

Zadanie 30.

Który z wymienionych mierników służy do pomiaru rezystancji izolacji kabli?

- A. IMI-341.
- B. UM-112B.
- C. Mostek Wiena.
- D. Mostek Thomsona.

Zadanie 31.

W badaniu parametrów anteny reflektometry służy do pomiaru

- A. temperatury szumowej.
- B. impedancji wejściowej.
- C. współczynnika odbicia.
- D. rezystancji promieniowania.

Zadanie 32.

Który z wymienionych czynników **nie ma** wpływu na odbiór sygnału telewizji naziemnej?

- A. Wyładowanie atmosferyczne.
- B. Stan przewodu antenowego.
- C. Temperatura zewnętrzna.
- D. Odległość od nadajnika.

Zadanie 33.

W celu sprawdzenia sprawności kabla krosowego należy użyć

- A. testera kabli sieciowych przy odłączonym kablu od wszystkich urządzeń.
- B. testera kabli sieciowych przy włączonym kablu do sieci komputerowej.
- C. wobulatora przy odłączonym kablu od wszystkich urządzeń.
- D. wobulatora przy włączonym kablu do sieci komputerowej.

Zadanie 34.

Na rysunku przedstawiono kompas elektroniczny składający się z dwóch geodezyjnych odbiorników GPS umieszczonych na jednej osi oraz oprogramowania służącego do zapisywania danych pomiarowych. Urządzeniem tym nie można zmierzyć

- A. azymutu.
- B. wysokości.
- C. kąta elewacji.
- D. prędkości wiatru.



Zadanie 35.

Brak ciągłości obwodu w instalacjach elektrycznych należy lokalizować przy pomocy

- A. omomierza.
- B. wobulatora.
- C. woltomierza.
- D. oscyloskopu.

Zadanie 36.

Układy scalone w uszkodzonym odbiorniku telewizyjnym należy sprawdzać poprzez

- A. porównanie napięć oraz oscylogramów na poszczególnych wyprowadzeniach z danymi zawartymi w instrukcji serwisowej przy załączonym odbiorniku.
- B. porównanie napięć oraz oscylogramów na poszczególnych wyprowadzeniach z danymi zawartymi w instrukcji serwisowej przy wyłączonym odbiorniku.
- C. poddaniu sztucznemu schłodzeniu i obserwacji obrazu na ekranie.
- D. poddaniu sztucznemu podgrzaniu i obserwacji obrazu na ekranie.

Zadanie 37.

Odbiornik telewizyjny nie odbiera żadnego sygnału z anteny zewnętrznej w transmisji naziemnej, natomiast poprawnie wyświetla obraz z tunera satelitarnego podłączonego do telewizora za pomocą przewodu EUROSCART oraz z kamery VHS-C. Opisane objawy świadczą, że uszkodzony jest moduł

- A. wzmacniacza wizji.
- B. separatora impulsów.
- C. wielkiej i pośredniej częstotliwości.
- D. odchyłania poziomego i pionowego.

Zadanie 38.

Jeżeli po wykonaniu instalacji domofonu i podłączeniu napięcia zasilającego w słuchawce słychać piski lub rozmowa jest słabo słyszalna, należy

- A. podwyższyć poziom głośności w unifonie.
- B. wyregulować poziom głośności w zasilaczu.
- C. wyregulować napięcie w kasie rozmownej.
- D. podwyższyć napięcie zasilania elektrozaczepek.

Zadanie 39.

Reflektometr optyczny jest przyrządem służącym do lokalizacji uszkodzenia w

- A. światłowodach.
- B. matrycach LCD.
- C. matrycach LED RGB.
- D. ogniwach fotowoltaicznych.

Zadanie 40.

Uszkodzenie odbiornika telewizyjnego, objawiające się brakiem regulacji geometrii, balansu bieli oraz zanikiem niektórych funkcji w menu użytkownika (np. brakiem możliwości zmiany systemu odbioru fonii) świadczy o

- A. utracie z pamięci danych.
- B. zimnych lub przegrzanych lutach.
- C. pęknięciu ścieżek połączeniowych.
- D. braku kontaktu w złączach typu wysuwanego.