

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja urządzeń elektronicznych i systemów informatyki medycznej**
Symbol kwalifikacji: **MED.07**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

MED.07-01-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Stanowisko wspólne znajdujące się w sali egzaminacyjnej zostało wyposażone w lampę sollux. Zainstalowana lampa nie posiada wyłącznika sieciowego. Wykonaj kabel zasilający przedłużający oryginalny przewód zasilający lampę z wyłącznikiem, zgodnie ze schematem zamieszczonym na *rysunku 1*. W tym celu wykorzystaj znajdujące się na stanowisku indywidualnym: wtyczkę sieciową, gniazdo, wyłącznik na przewód oraz przewód OMY 3 x 0,75 mm². Na zakończeniach przewodów po stronie wtyczki i gniazda usuń izolację zewnętrzną kabla, oraz izolację na przewodach i zamontuj nieizolowane tulejki kablowe. W miejscu instalacji wyłącznika należy zdjąć izolację zewnętrzną kabla, przeciąć tylko przewód L, odizolować końcówki na przeciętym przewodzie, zamontować nieizolowane tulejki kablowe i zamocować wyłącznik. Zgodnie z ogólnie przyjętą zasadą, zastosuj odpowiedni kolor przewodu dla poszczególnych linii zasilających oraz ochronnej, a wyniki zanotuj w *tabeli 1*.



Rysunek 1. Schemat przedłużacza sieciowego z wyłącznikiem przelotowym

Uwaga: Przed zamknięciem każdego elementu: wtyczki, gniazda i wyłącznika zgłoś do sprawdzenia poprawność wykonanych połączeń i zamocowania przewodu.

Przeprowadź czynności kontrolne wykonanego przedłużacza, następnie wypełnij *tabelę 1*. Podczas wykonywania pomiarów dobierz zakres pomiarowy, tak aby uzyskać najdokładniejszy wynik. Jeśli w czasie pomiarów maksymalny zakres pomiarowy miernika zostanie przekroczony wynik pomiaru oznacz „∞”. Na podstawie wyników badania określ poprawność działania wykonanego przewodu.

Tabela 1. Oznaczenie kolorystyczne przewodów i wyniki pomiarów wykonanego przedłużacza

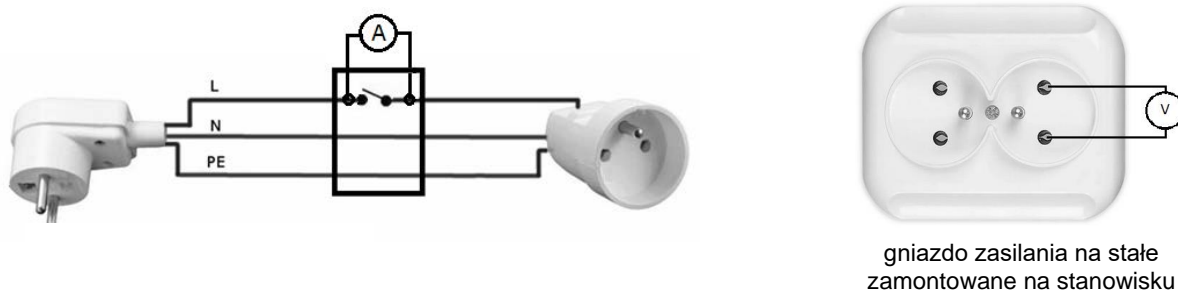
Ciągłość przewodu	Kolor przewodu	Ustawiony zakres pomiarowy miernika [Ω]	Rezystancja [Ω]
1	2	3	4
Przewód L (dla wyłącznika ustawionego w pozycji OFF)			
Przewód L (dla wyłącznika ustawionego w pozycji ON)			
Przewód N			
Przewód PE			
Rezystancja pomiędzy przewodami od strony wtyczki			
Przewód L - przewód N	x		
Przewód L - przewód PE			
Przewód N - Przewód PE			
Przewód sprawny (wpisać TAK lub NIE)			

Dokumentacja techniczna lampy sollux znajduje się na indywidualnym stanowisku egzaminacyjnym w formie elektronicznej (na pulpicie konta *ADMIN* w katalogu *DOKUMENTACJA*) lub papierowej. Zapoznaj się z nią w celu przygotowania lampy do pracy.

Uwaga: Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do przeprowadzenia testu wykonanego przewodu i lampy. Na przygotowanie i test możesz poświęcić maksymalnie 20 minut. Do stanowiska wspólnego możesz podejść jeden raz. Gdy stanowisko wspólne jest zajęte, to należy przejść do konfiguracji komputera.

Po uzyskaniu zgody przejdź do stanowiska wspólnego i podłącz lampę sollux za pomocą wykonanego przez siebie przewodu zasilającego lub skorzystaj z przygotowanego na stanowisku przedłużacza. Lampę sollux uruchom w obecności egzaminatora. Sprawdź działanie wyłącznika. Wykonaj pomiar napięcia zasilającego lampę sollux w gnieździe sieciowym oraz prądu pobieranego przez lampę korzystając z przerwanego obwodu w wyłączniku.

W trakcie pomiarów obwodu z napięciem 230 V należy zachować szczególną ostrożność.



Rysunek 2. Schemat pomiaru napięcia zasilania i prądu lampy sollux

Oblicz moc pozorną pobieraną przez lampę korzystając ze wzoru:

$$S = U * I$$

gdzie:
S – moc pozorna
U – napięcie w sieci
I – prąd pobierany przez lampę

Wyniki pomiarów zapisz w tabeli 2.

Tabela 2. Wyniki pomiarów parametrów elektrycznych lampy sollux

Prąd pobierany przez lampę [A]	Napięcie zasilające [V]	Moc pozorna [VA]

Na indywidualnym stanowisku egzaminacyjnym przygotowano komputer z systemem operacyjnym Windows. W systemie operacyjnym utworzono konto *ADMIN* z uprawnieniami administratora chronione hasłem *Egzamin1!*

Wszystkie pliki instalacyjne programów, które są potrzebne do wykonania zadania znajdują się na pulpicie konta *ADMIN*

Z podstawowej partycji komputera wydziel przestrzeń dyskową, korzystając z narzędzia systemowego Windows. Utwórz nową partycję, oznacz literą *Z* i nadaj jej nazwę *Dane*. Wielkość partycji powinna zawierać się pomiędzy 4,5 ÷ 5 GB. Utworzoną partycję należy sformatować w systemie plików NTFS.

Po wykonaniu wszystkich czynności utwórz punkt przywracania systemu operacyjnego. Nazwa punktu przywracania: *Egzamin*

Zainstaluj program do analizy zestawu komputerowego AIDA64-extreme. Uruchom program i po przeskanowaniu systemu uzupełnij *tabelę 3*. Tabela znajduje się w pliku *konfiguracja.docx* zapisanym na pulpicie konta *ADMIN*. Do tabeli wklej skopiowany z programu AIDA64-extreme pełny opis poszczególnych parametrów komputera.

Uzupełniony plik *konfiguracja.docx* zapisz w nowej partycji *Z*. Zainstaluj program 7-Zip. Korzystając z tego programu zabezpiecz plik z *tabelą 3* hasłem *Egz123* i zapisz na partycji *Z* pod nazwą *konfiguracja_zabezpieczona.zip* W przypadku, gdy nie została utworzona partycja *Z* pliki należy zapisać na pulpicie konta *ADMIN*.

Po zakończeniu wszystkich czynności nie wyłączaj komputera.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będzie podlegać 6 rezultatów:

- przedłużacz sieciowy z wyłącznikiem przelotowym,
 - określenie kolorów przewodów w *tabeli 1*,
 - wyniki pomiarów wykonanego przedłużacza zapisane w *tabeli 1*,
 - wyniki pomiarów parametrów elektrycznych lampy sollux zapisane w *tabeli 2*,
 - konfiguracja komputera,
 - zapisane dane systemu komputerowego w *tabeli 3* i wykonane zabezpieczenie danych
- oraz
- przebieg podłączenia i wykonania pomiarów parametrów elektrycznych lampy sollux.

