

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2023
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja urządzeń elektronicznych i systemów informatyki medycznej**
 Oznaczenie arkusza: **MED.07-01-23.06-SG**
 Oznaczenie kwalifikacji: **MED.07**
 Numer zadania: **01**
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka –

Kod egzaminatora

Data egzaminu
Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

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

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer
stanowiska

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił

Rezultat 1: Uzupełniona Karta badania aparatu EKG

Uwaga: Jeśli znajdujący się na stanowisku symulator nie pozwala na ustawienie dokładnie wartości HR z zadania należy przyjąć wartość HR najbliższą podanej w zadaniu możliwą do ustawienia na symulatorze.

1	W polu "Nazwa badanego urządzenia" oraz "Typ badanego urządzenia" wpisano nazwę i typ wynikające z dokumentacji aparatu						
2	W Tabeli 1. przekreślono wszystkie niepoprawne wnioski "TAK/NIE" zgodnie z wydrukiem otrzymanym podczas badania torów V1-V6 elektrokardiografu						
Tabela 2.:							
3	W polu "Odstęp RR" wpisano wartość w [s] lub [ms] wyznaczoną na podstawie wydruku C dla HR ok. 90 BPM						
4	W polu "Obliczona wartość HR" dla HR ok. 90 BPM symulatora wpisano wyznaczoną wartość HR na podstawie wydruku przebiegu elektrokardiogramu i wzorów $HR[BPM]=60/RR$ dla RR w [s], $HR[BPM]=60000/RR$ dla RR w [ms]						
5	W polu "Odstęp RR" wpisano wartość w [s] lub [ms] wyznaczoną na podstawie wydruku D dla HR ok. 180 BPM						
6	W polu "Obliczona wartość HR" dla HR ok. 180 BPM symulatora wpisano wyznaczoną wartość HR na podstawie wydruku przebiegu elektrokardiogramu i wzorów $HR[BPM]=60/RR$ dla RR w [s], $HR[BPM]=60000/RR$ dla RR w [ms]						
7	Przekreślono niepoprawny wniosek z porównania wyznaczonego HR dla HR ok. 90 BPM symulatora uwzględniając 10% błąd pomiaru						
8	Przekreślono niepoprawny wniosek z porównania wyznaczonego HR dla HR ok. 180 BPM symulatora uwzględniając 10% błąd pomiaru						
9	Wniosek końcowy" przekreślono NIE w przypadku poprawnie działającego elektrokardiografu, w przeciwnym wypadku skreślono TAK						

Numer
stanowiska

Rezultat 2: Wydruki z elektrokardiografu

Uwaga: Jeśli znajdujący się na stanowisku symulator nie pozwala na ustawienie dokładnie wartości HR z zadania należy przyjąć wartość HR najbliższą podanej w zadaniu możliwą do ustawienia na symulatorze.

1	Wykonany wydruk z elektrokardiografu, oznaczony literą „A”, przy HR ok. 200 BPM i amplitudzie 2mV ustawionej w symulatorze oraz czułości 10 mm/mV i minimalnej prędkości przesuwu papieru ustawionej w elektrokardiografie dla wszystkich 6 odprowadzeń V1-V6 przy wyłączonym filtrze zakłóceń sieciowych						
2	Wykonany wydruk z elektrokardiografu, oznaczony literą „B”, przy HR ok. 200 BPM i amplitudzie 2mV ustawionej w symulatorze oraz czułości 10 mm/mV i minimalnej prędkości przesuwu papieru ustawionej w elektrokardiografie dla wszystkich 6 odprowadzeń V1-V6 przy włączonym filtrze zakłóceń sieciowych						
3	Wykonany wydruk z elektrokardiografu, oznaczony literą "C", przy HR=90 BPM lub najbliższej wartości możliwej do ustawienia na symulatorze i amplitudzie 1 mV ustawionej w symulatorze oraz czułości 10 mm/mV dla prędkości przesuwu papieru równej 50 mm/s dla wszystkich 6 odprowadzeń V1-V6						
4	Wykonany wydruk z elektrokardiografu, oznaczony literą "D", przy HR=180 BPM lub najbliższej wartości możliwej do ustawienia na symulatorze i amplitudzie 1 mV ustawionej w symulatorze oraz czułości 10 mm/mV dla prędkości przesuwu papieru równej 50 mm/s dla wszystkich 6 odprowadzeń V1-V6						

Rezultat 3. Skonfigurowane urządzenia sieciowe

W celu sprawdzenia rezultatu należy zalogować się na konto ADMIN z hasłem: Egzamin1!

1	Przywrócono ustawienia fabryczne rutera						
2	Przypisano dla interfejsu LAN rutera adres 192.168.10.1						
3	Przypisano dla interfejsu LAN rutera maskę 255.255.255.128						
4	Włączono na routerze serwer DHCP z ustawionym zakresem 192.168.10.101 - 192.168.10.110						
5	Skonfigurowano serwer DHCP rutera, aby przydzielił bramę LAN: 192.168.10.1 stacji roboczej						
6	Zarezerwowano na routerze adres 192.168.10.105 dla interfejsu sieciowego LAN1 stacji roboczej						
7	Przypisano dla interfejsu WAN adres: 172.160.2.10/27, adres bramy 172.160.2.1, jeśli jest wymagany						
8	Przypisano serwer DNS: dla interfejsu WAN 9.9.8.8, opcjonalnie drugi serwer DNS: 8.8.7.7, jeśli jest wymagany						
9	Skonfigurowano przełącznik: adres IP 192.168.10.120						
10	Przypisano maskę przełącznika 255.255.255.128						

Numer
stanowiska

Rezultat 4. Podłączone fizycznie urządzenia sieciowe oraz wykonane zrzuty ekranowe testu połączeń

W celu sprawdzenia rezultatu należy zalogować się na konto ADMIN z hasłem: Egzamin1! lub na konto Gabinet z hasłem: Egzamin123

1	Ruter podłączony jest do przełącznika za pomocą przewodu Patchcord oraz do zasilania sieciowego						
2	Na pulpicie konta <i>Gabinet</i> zapisano plik <i>ruter.jpg</i> zawierający zrzut ekranu z wykonania testu połączenia komputera z ruterem dowolnym poleceniem systemowym						
3	Przełącznik podłączony jest do interfejsu LAN1 komputera za pomocą przewodu Patchcord oraz do zasilania sieciowego						
4	Na pulpicie konta <i>Gabinet</i> zapisano plik <i>przełącznik.jpg</i> zawierający zrzut ekranu z wykonania testu połączenia komputera z przełącznikiem dowolnym poleceniem systemowym						
5	Na pulpicie konta <i>Gabinet</i> zapisano plik <i>ipconfig.jpg</i> zawierający zrzut ekranu z wykonanego polecenia <i>ipconfig</i> potwierdzającego otrzymanie zarezerwowanego adresu dla interfejsu LAN1						

Rezultat 5. Skonfigurowany komputer do pracy w sieci z założonym kontem *Gabinet*

1	Założono nowe konto z nazwą logowania: <i>Gabinet</i>						
2	Ustawiono uprawnienia konta jako: użytkownik standardowy						
3	Ustawiono hasło nowego konta: <i>Egzamin123</i>						
4	Ustawiono minimalną długość hasła: 8 znaków						
5	Ustawiono ważność hasła na 30 dni						
6	Ustawiono tworzenie historii 3 ostatnich haseł, aby nie można było ponownie ustawić starego hasła						
7	Ustawiono nazwę połączenia sieciowego LAN1						
8	Ustawiono dla połączenia sieciowego adres IP uzyskany automatycznie						

Numer
stanowiska

Rezultat 6. Zainstalowany program Wireshark i zrzut ekranowy z przechwyconej komunikacji

1	Zainstalowano program Wireshark w komputerze						
2	Zapisano na pulpicie konta Gabinet zrzut ekranu z przechwyconej komunikacji komputera z dowolnym urządzeniem sieciowym do pliku graficznego o nazwie <i>wireshark.jpg</i>						

Przebieg 1: Podłączenie, uruchomienie i obsługa elektrokardiografu

Zdający:

1	podłączył zasilanie 230V elektrokardiografu lub zainstalował baterie/akumulatory						
2	wykonał połączenie symulatora z aparatem EKG zgodnie z dokumentacją						
3	założył rolkę papieru do aparatu EKG zgodnie z instrukcją						
4	ustawił elektrokardiograf na pracę dla 6 odprowadzeń przedsercowych Wilsona						
5	ustawił w symulatorze generowanie przebiegów EKG dla co najmniej 6 odprowadzeń przedsercowych Wilsona						
6	zachowywał porządek na stanowisku pracy w czasie wykonywania zadania i stosował przepisy BHP						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis