

Nazwa kwalifikacji: **Świadczenie usług medycznych w zakresie diagnostyki obrazowej, elektromedycznej i radioterapii**

Symbol kwalifikacji: **MED.08**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

MED.08-01-24.06-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 przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron 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

Pacjent zgłosił się do przychodni ze skierowaniami od lekarza w celu wykonania badania EKG i RTG.

Łódź, dnia 3.06.2024 r.

NZOZ ZDROWIE
Poradnia Ogólna
ul. Wici 22
19-200 Łódź
NIP: 122256789
REGON: 10007777
tel. 425554488

SKIEROWANIE NA BADANIE EKG

Pan: Janusz Nowak **PESEL** 85050512345

Rodzaj badania: EKG w spoczynku

Wywiad, rozpoznanie: badanie kontrolne

Ciepłota krwi: 120/80 mmHg

Lek. med. Hubert Wiśniewski
specjalista chorób wewnętrznych
ul. Lutomska 22
90-199 Łódź

Łódź, dnia 3.06.2024 r.

NZOZ ZDROWIE
Poradnia Ogólna
ul. Wici 22
19-200 Łódź
NIP: 122256789
REGON: 10007777
tel. 425554488

SKIEROWANIE NA BADANIE RADIOLOGICZNE

Pan: Janusz Nowak **PESEL** 85050512345

Rodzaj badania: Zdjęcie RTG stawu kolanowego lewego w projekcji przednio-tylnej w pozycji leżącej i w projekcji bocznej (przyśrodkowo-bocznej) w pozycji leżącej

Wywiad, rozpoznanie: do konsultacji ortopedycznej, stan po urazie

Badanie: pierwsze/następne

Lek. med. Hubert Wiśniewski
specjalista chorób wewnętrznych
ul. Lutomska 22
90-199 Łódź

W pracowni EKG technik elektroradiolog wykonał standardowe badanie elektrokardiograficzne w spoczynku w trybie ręcznym i 3-kanalowej rejestracji odprowadzeń, zgodnie ze skierowaniem od lekarza kierującego na badanie. Elektrody przypiął w standardowych miejscach przyłożenia.

Wypełnij formularze: *Odprowadzenia EKG kończynowe* i *Odprowadzenia EKG przedsercowe*, zapisując symbole odprowadzeń oraz symbole elektrod, kolor i miejsce ich przyłożenia. Na podstawie informacji zawartych w skierowaniu oraz w zamieszczonym fragmencie elektrokardiogramu uzupełnij *Kartę opisu badania EKG* i sporządź *Arkusze analizy elektrokardiogramu*.

W pracowni RTG przygotuj pacjenta do badania radiologicznego, przeprowadź wywiad z pacjentem oraz przekaż mu niezbędne informacje o przebiegu badania. Następnie wykonaj na stanowisku wymagane czynności związane z przeprowadzeniem badania radiologicznego stawu kolanowego lewego w projekcji przednio-tylnej w pozycji leżącej i w projekcji bocznej (przysródkowo-bocznej) w pozycji leżącej do momentu wyzwolenia ekspozycji promieniowania, zgodnie ze skierowaniem od lekarza.

Pacjent jest średniej budowy ciała. Na podstawie przeprowadzonego wywiadu stwierdzono, że nie ma przeciwwskazań do ułożenia pacjenta w standardowych, wymaganych do badania pozycjach.

Gotowość do przeprowadzenia badania zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki i w ten sam sposób zasygnalizuj zakończenie wykonania badania.

Przygotuj sprzęt i materiały potrzebne do wykonania zadania. Przyjmij, że pacjent jest po weryfikacji danych osobowych i czeka na badanie w gabinecie rentgenowskim. Komunikuj się z pacjentem tak, aby słyszał Cię egzaminator, ale nie inni zdający. Nie oczekuj od pacjenta odpowiedzi. Postępuj zgodnie z procedurami obowiązującymi przy wykonywaniu zleconego badania.

Wszystkie działania związane z przeprowadzeniem badania radiologicznego do momentu wyzwolenia ekspozycji promieniowania wykonuj w obecności egzaminatora, w czasie nie dłuższym niż 15 minut. Po przekroczeniu czasu (15 minut) przewodniczący ZN wyda komunikat „czas minął”, oznaczający zakończenie procesu oceny.

W czasie wykonywania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w pracowni radiologicznej. Po zakończeniu badania uporządkuj stanowisko.

Podpisz zamieszczony w arkuszu egzaminacyjnym radiogram (imię, nazwisko, PESEL pacjenta i data badania – data egzaminu) i opisz go właściwą literką. Zapisz pod radiogramem nazwy struktur anatomicznych wskazanych strzałką na radiogramie. Wpisz badanie do fragmentu książki ewidencji badań radiologicznych – za datę badania przyjmij datę egzaminu.

Wszystkie formularze do wypełnienia oraz dane i tabele do wykonania zadania znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- Odprowadzenia EKG kończynowe,
- Odprowadzenia EKG przedsercowe,
- Karta opisu badania EKG,
- Arkusz analizy elektrokardiogramu,
- Radiogram,
- Ewidencja badań radiologicznych

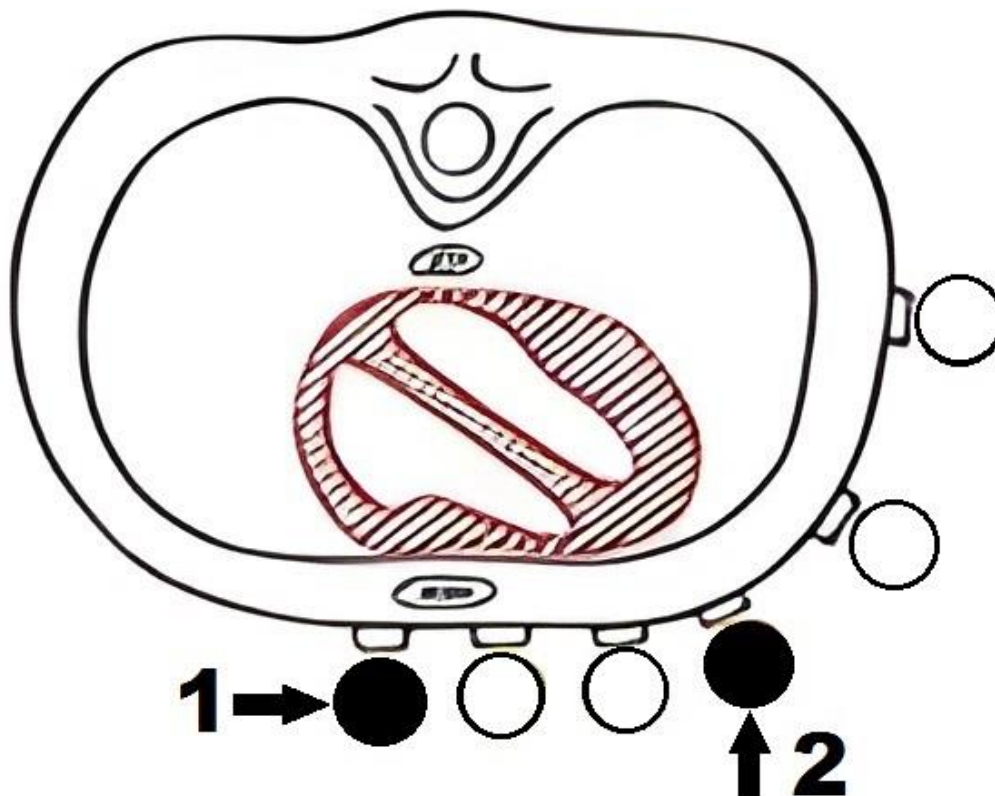
oraz

przebieg przygotowania pacjenta do badania radiologicznego stawu kolanowego lewego w projekcji przednio-tylnej w pozycji leżącej i w projekcji bocznej (przyśrodkowo-bocznej) w pozycji leżącej z uwzględnieniem przeprowadzenia wywiadu z pacjentem i przekazania mu niezbędnych informacji o przebiegu badania, przeprowadzenia badania radiologicznego stawu kolanowego lewego w projekcji przednio-tylnej w pozycji leżącej i w projekcji bocznej (przyśrodkowo-bocznej) w pozycji leżącej do momentu wyzwolenia ekspozycji promieniowania oraz uporządkowania stanowiska pracy po zakończonym badaniu.

BADANIE EKG

Odprowadzenia EKG kończynowe	
Symbol odprowadzenia kończynowego dwubiegunowego między lewym podudziem a lewym przedramieniem (LL a LA) :	
Symbol elektrody dla kończyny dolnej lewej :	Kolor elektrody dla kończyny dolnej lewej :
Miejsce przyłożenia elektrody dla kończyny dolnej lewej :	
Symbol elektrody dla kończyny górnej prawej :	Kolor elektrody dla kończyny górnej prawej :
Miejsce przyłożenia elektrody dla kończyny górnej prawej :	

Odprowadzenia EKG przedsercowe



Elektroda przedsercowa 1

Symbol wskazanej strzałką elektrody:

Kolor wskazanej strzałką elektrody:

Miejsce przyłożenia wskazanej strzałką elektrody:

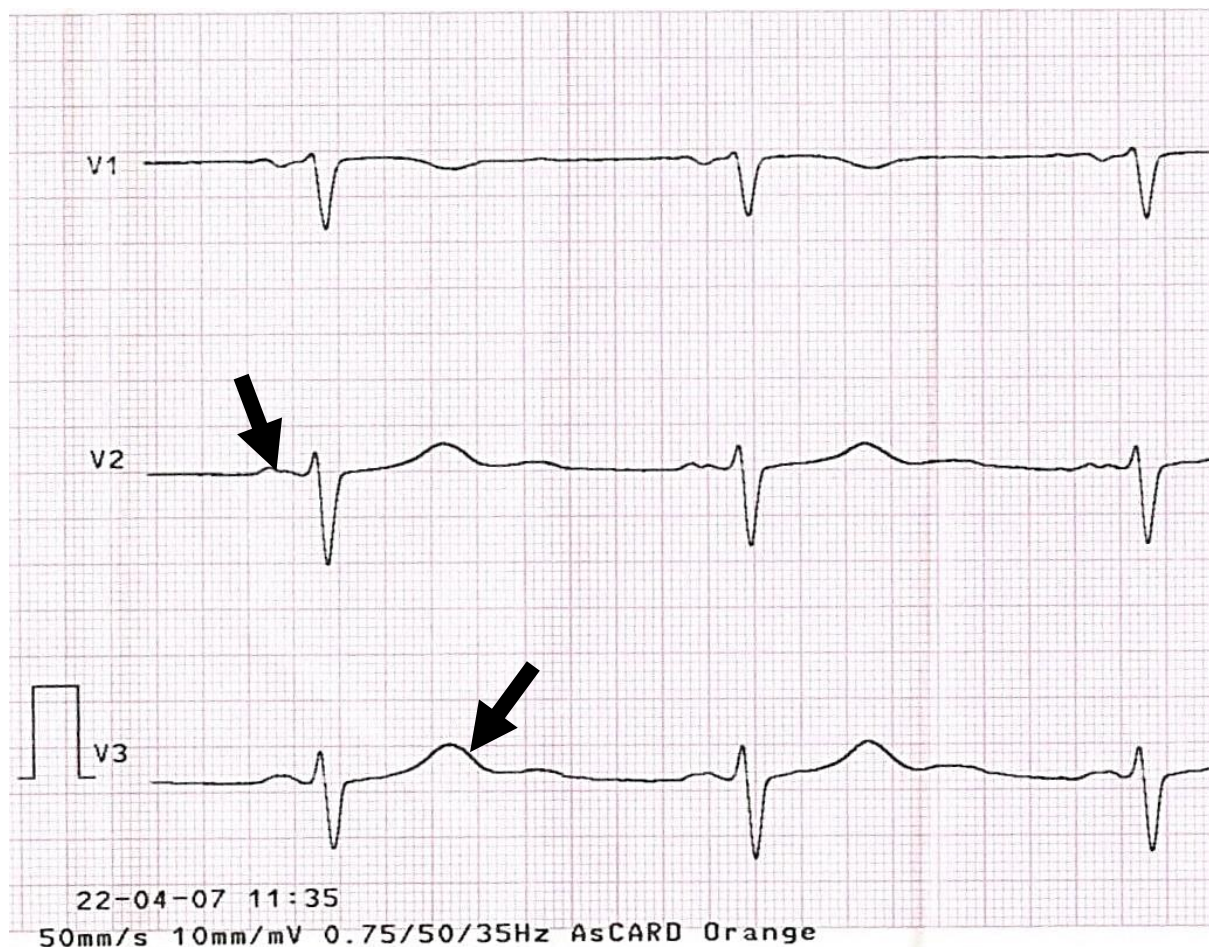
Elektroda przedsercowa 2

Symbol wskazanej strzałką elektrody:

Kolor wskazanej strzałką elektrody:

Miejsce przyłożenia wskazanej strzałką elektrody:

Fragment elektrokardiogramu



należy przyjąć, że 1 mała kratka ma wymiar 1 mm × 1 mm

KARTA OPISU BADANIA EKG

Data badania:

Imię i nazwisko:

PESEL

Badanie wykonane aparatem:

Wzorzec czułości aparatu (cecha) 1 mV = mm

Prędkość przesuwu taśmy {||} = mm/s

Badanie wykonane w warunkach*: w spoczynku/po wysiłku, po ergotaminie, po atropinie

(*niepotrzebne skreślić)

Ciepłota ciała:/..... mmHg

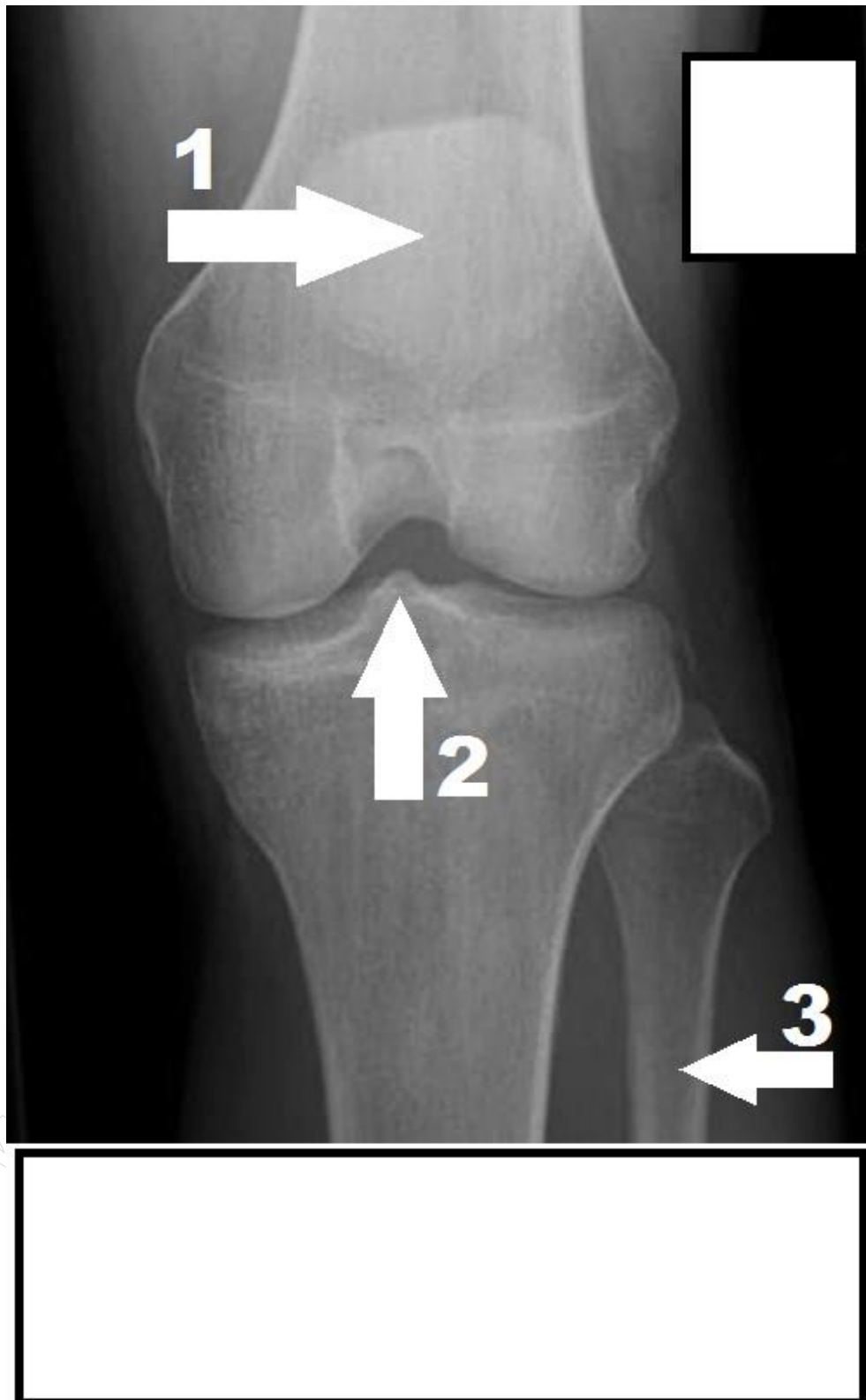
ARKUSZ ANALIZY ELEKTROKARDIOGRAMU		
	Nazwa wskazanego załamka	Amplituda wskazanego załamka [mV]
Odprowadzenie V2		
Odprowadzenie V3		
Częstość skurczów serca na minutę (częstość rytmu serca) na podstawie odprowadzenia V3 wynosi:/min		
Miejsce na obliczenia niepodlegające ocenie		

BADANIE RTG

Tabela warunków ekspozycji aparatu rentgenowskiego

Obiekt	Projekcja	Średnia grubość	kV	mAs
Czaszka	PA	19 cm	55	50
Klatka piersiowa	PA	22 cm	125	4
Klatka piersiowa	bok	44 cm	125	34
Kręgosłup C	AP	12 cm	55	40
Kręgosłup C	bok	12 cm	55	40
Kręgosłup Th	AP	22 cm	60	50
Kręgosłup L-S	AP	20 cm	65	63
Kręgosłup L-S	bok	30 cm	75	90
Jama brzuszna	AP	20 cm	60	63
Staw biodrowy	AP	15 cm	60	50
Staw biodrowy	osiowe	15 cm	60	50
Staw kolanowy	AP i bok	11 cm	49	9
Rzepka	PA	11 cm	49	9
Staw skokowy	AP, bok i skos	9 cm	48	8
Stopa	AP i skos	6 cm	50	4
Staw ramienny	AP	10 cm	55	40
Staw łokciowy	AP i bok	8 cm	42	6,3

Radiogram



Nazwy struktur anatomicznych wskazanych strzałką na radiogramie:

1.
2.
3.

Data badania			
Imię i nazwisko, PESEL pacjenta			
Rodzaj badania			
Formaty użytego detektora/kasety	13 cm × 18 cm		
	18 cm × 24 cm		
	15 cm × 40 cm		
	24 cm × 30 cm		
	30 cm × 40 cm		
	35 cm × 35 cm		
	43 cm × 35 cm		
Projekcja			
Parametry ekspozycji			