

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych**
Oznaczenie kwalifikacji: **MED.11**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN ZAWODOWY CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:



11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.



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.

Przed czym ostrzega przedstawiony na ilustracji znak, umieszczony na stanowisku, na którym wykonuje się termoformowanie ortezy AFO?

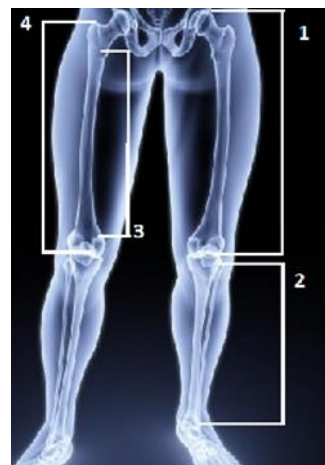
- A. „Uwaga! trujące opary”.
- B. „Uwaga! niebezpieczeństwo”.
- C. „Uwaga! gorąca powierzchnia”.
- D. „Uwaga! substancja łatwopalna”.



Zadanie 2.

Długość kości udowej oznaczono na ilustracji cyfrą

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Zadanie 3.

Na rysunku przedstawiono plantogram stopy

- A. płaskiej.
- B. koślawej.
- C. neutralnej.
- D. wydrążonej.



Zadanie 4.

Kąt Clarke'a wyznaczany podczas oceny stóp jest wskaźnikiem, który określa

- A. wychylenie pięty.
- B. ruchomość przodostopia.
- C. stan wysklepienia podłużnego łuku stopy.
- D. stan wysklepienia poprzecznego łuku stopy.

Zadanie 5.

Do którego stopnia mobilności należy zakwalifikować pacjenta zgodnie z podanym w ramce opisem?

- A. 1°
- B. 2°
- C. 3°
- D. 4°

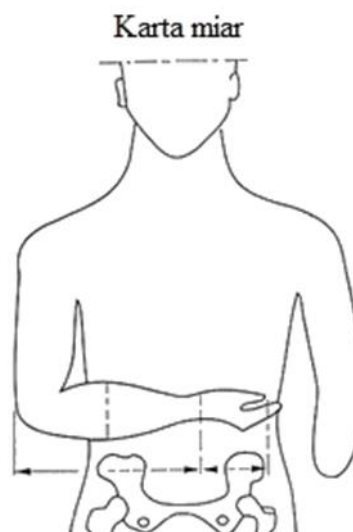
Informacja o pacjencie

Pacjent po amputacji uda porusza się wewnątrz pomieszczeń, jest w stanie lub w perspektywie ma szansę na użytkowanie protezy z minimalną prędkością po jednopoziomowej powierzchni. Celem terapii jest przywrócenie pacjentowi możliwości stania i umożliwienie ograniczonego poruszania się wewnątrz pomieszczeń.

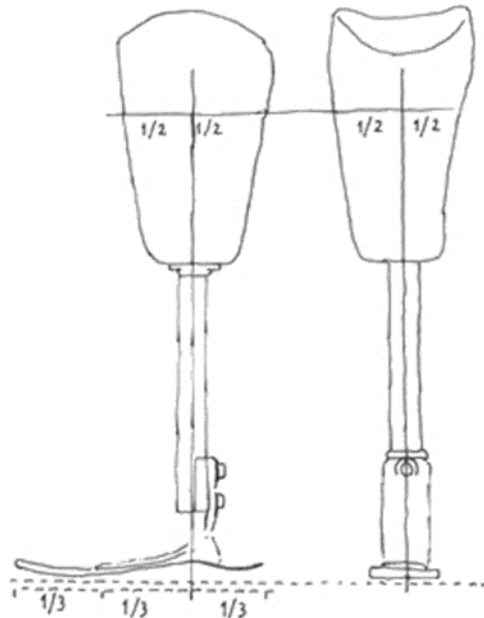
Zadanie 6.

Linie wymiarowe, naniesione na zamieszczonej Karcie miar, są podstawą do wykonania

- A. protezy ramienia prawego.
- B. ortezy przedramienia lewego.
- C. ortezy przedramienia prawego.
- D. protezy przedramienia prawego.



Zadanie 7.



Na rysunku przedstawiono wstępne statyczne ustawienie protezy kończyny dolnej. Który warunek pionowania tej protezy należy wykorzystać przy sporządzaniu dokumentacji technologicznej?

- A. W płaszczyźnie czołowej kąt zawarty między rurą a podłożem wynosi 75° .
- B. W płaszczyźnie strzałkowej linia pionu przechodzi przez przednią część stopy.
- C. W płaszczyźnie czołowej linia pionu przechodzi przez środek górnej części leja i dzieli stopę na dwie równe części.
- D. W płaszczyźnie strzałkowej linia pionu przechodzi przez środek górnej części leja, a kąt zawarty między rurą a podłożem wynosi 75° .

Zadanie 8.

| Koszt elementów modularnych | Koszt materiałów | Czas pracy technika ortopedy | Koszt roboczogodziny | Marża | Stawka podatku VAT |
|-----------------------------|------------------|------------------------------|----------------------|-------|--------------------|
| 4 500,00 zł | 1 000,00 zł | 12 godzin | 30,00 zł | 25% | 8% |

Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz cenę brutto wyprodukowania protezy modularnej podudzia.

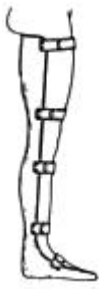
- A. 5 860,00 zł
- B. 7 325,00 zł
- C. 7 793,00 zł
- D. 7 911,00 zł

Zadanie 9.

Który typ gorsetu ma konstrukcję skorupową?

- A. Jewetta.
- B. Bählera.
- C. Chêneau.
- D. Milwaukee.

Zadanie 10.



Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

Na którym rysunku przedstawiono zaopatrzenie ortopedyczne stosowane do korekcji nadmiernego wyprostu stawu kolanowego?

- A. Na rysunku 1.
- B. Na rysunku 2.
- C. Na rysunku 3.
- D. Na rysunku 4.

Zadanie 11.

W przypadku koślawego ustawienia palucha należy w czasie leczenia i rehabilitacji zastosować

- A. aparat Thomasa.
- B. aparat Thomsena.
- C. szynę Saint-Germaina.
- D. szynę Denis-Browne'a.

Zadanie 12.

Surowce i materiały wymienione w ramce są potrzebne do wykonania gorsetu

- A. Boston.
- B. Jewetta.
- C. doniczkowego.
- D. dynamicznego.

Surowce i materiały

Filc cienki, pianka lateksowa, skóra rękawiczkowa, ekoskóra lub skaj, taśma do lamowania, nici, nity, wkręty lub śruby, klej montażowy, blacha duraluminiowa, płaskowniki aluminiowe, klamry do pasków, zaczepy do pasków lub guziki ortopedyczne, skóra blankowa bydlęca lub skóra na paski, zawiasy metalowe.

Zadanie 13.

Do wykonania ortozy przedramienia konieczny jest negatyw gipsowy, który tworzy się, owijając wokół kończyny pacjenta opaski gipsowe. Kolejną opaskę należy położyć tak, aby pokrywała

- A. całość poprzedniego obwoju.
- B. połowę poprzedniego obwoju.
- C. jedną trzecią poprzedniego obwoju.
- D. jedną czwartą poprzedniego obwoju.

Zadanie 14.

Określ właściwą kolejność etapów w procesie pobierania miary na ortezę AFO.

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- B. 2, 4, 3, 5, 6, 7, 1
- C. 2, 4, 5, 3, 6, 7, 1
- D. 4, 5, 3, 2, 7, 6, 1

Lista etapów

1. Przecięcie negatywu.
2. Pomiary obwodowe i liniowe.
3. Namoczenie opasek gipsowych.
4. Owinięcie podudzia folią typu stretch.
5. Oznaczenie struktur kostnych flamastrem.
6. Owinięcie podudzia opaskami gipsowymi.
7. Modelowanie struktur do odciążenia i podparcia.

Zadanie 15.

W którym momencie i w jaki sposób należy wprowadzić do pozytywu gipsowego metalowy trzpień, który jest pomocny w dalszym cyklu produkcyjnym?

- A. Po związaniu gipsu, wzdłuż osi długiej pozytywu.
- B. Przed związaniem gipsu, wzdłuż osi poprzecznej pozytywu.
- C. Po ukończeniu zalewania gipsem, wzdłuż osi długiej pozytywu.
- D. W trakcie zalewania papką gipsową, wzdłuż osi poprzecznej pozytywu.

Zadanie 16.

W jakiej temperaturze należy rozgrzać płytę polipropylenową przed termoformowaniem ortyzy AFO?

- A. 100°C
- B. 180°C
- C. 260°C
- D. 340°C

Zadanie 17.

Które czynności należą do obróbki wykańczającej metalowych części ortyzy?

- A. Docieranie, polerowanie, laminowanie.
- B. Niklowanie, chromowanie, wulkanizacja.
- C. Galwanizowanie, oksydowanie, lakierowanie.
- D. Fluidyzowanie, cynkowanie, pergaminowanie.

Zadanie 18.

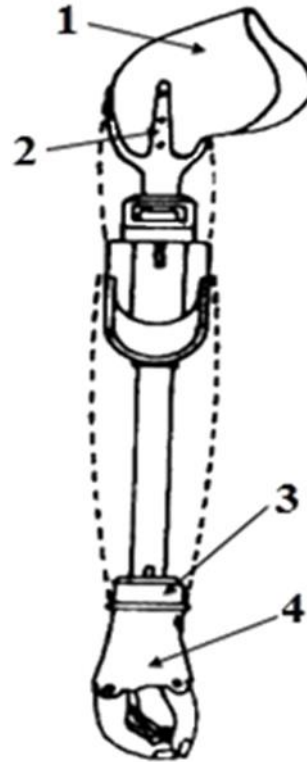
Pacjent, który nosi gorset zmniejszający lordozę lędźwiową, powinien wzmacniać mięśnie

- A. szyi.
- B. brzucha.
- C. prostownika grzbietu.
- D. biodrowo-lędźwiowe.

Zadanie 19

Na zamieszczonym rysunku modularnej protezy ramienia końcówkę oznaczono cyfrą

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Zadanie 20.

Według którego kryterium dobrano protezowe stawy kolanowe wymienione w ramce?

- A. Wzorca chodu.
- B. Ciężaru kolana.
- C. Geometrii kolana.
- D. Stabilności podparcia.

Protezowe stawy kolanowe
Luźne, zatraskowe, z hamulcem, z blokadą.

Zadanie 21.

Wskaż typ przegubu, w którym ruch ramienia protezowego możliwy jest jedynie w płaszczyźnie strzałkowej.

- A. Jednoosiowy zawiasowy.
- B. Jednoosiowy obrotowy.
- C. Dwuosiowy.
- D. Kulowy.

Zadanie 22.

Z którego materiału należy wykonać zawieszenie do protezy podrzepkowej PTB?

- A. Skaju.
- B. Neoprenu.
- C. Taśmy parcianej.
- D. Skóry blankowej.

Zadanie 23.

Oprzyrządowanie wymienione w wykazie zamieszczonym w ramce jest niezbędne do wytworzenia

- A. ortezy AFO.
- B. poduszki Frejki.
- C. strzemienia do ortezy Thomasa.
- D. paska nadkolanowego do leja PTB.

| Wykaz oprzyrządowania | |
|-----------------------|-----------------------|
| • | stół do rozkroju skór |
| • | igły do maszyny |
| • | dziurkacz |
| • | nitownica |
| • | młotek |
| • | szydło |

Zadanie 24. (Zadanie multimedialne)

W filmie przedstawiono fragment procesu wytwarzania leja protezowego z żywicy chemoutwardzalnej metodą podciśnieniową. Które warstwy zbrojenia pozytywu nakłada technik ortopeda?

- A. Włókno węglowe i folię PVA.
- B. Matę szklaną i włókno węglowe.
- C. Folię PVA i dzianinę ortopedyczną.
- D. Dzianinę ortopedyczną i matę szklaną.



Zadanie 25.

Chód koszący w protezie z objawem obwodzenia w stawie biodrowym po stronie zaprotezowanej świadczy o tym, że proteza jest

- A. źle wyosiowana.
- B. uszkodzona.
- C. za krótka.
- D. za długa.

Zadanie 26.

Którą grupę mięśni w okolicy stawu biodrowego należy wzmocnić podczas usprawniania pacjenta po amputacji na poziomie uda?

- A. Zginacze.
- B. Odwodziciele.
- C. Przywodziciele.
- D. Rotatory zewnętrzne.

Zadanie 27.

Który opis charakteryzuje obuwie stabilizujące?

- A. Leczy jedno, tylko ściśle określone zniekształcenie stopy.
- B. Wyklucza możliwość ruchów tyłostopia i stawu skokowego.
- C. Zapewnia bierną kontrolę kierunku i zakresu ruchu stopy, umożliwiając jej czynność podporową i lokomocyjną.
- D. Zapewnia zmniejszenie nacisków dynamicznych na określone punkty stopy, kosztem zwiększonego nacisku na elementy dobrze znoszące obciążenia.

Zadanie 28.

Które elementy lecznicze są wykorzystywane do wykonania obuwia korekcyjnego dla nieutrwalonej stopy przywiedzionej?

- A. Forma normalna, usztywniony język, obcas Thomasa wysunięty ku tyłowi.
- B. Forma i wkładka dostosowane do zniekształcenia, obcas Thomasa, pasek korekcyjny grzbietowy.
- C. Nosek szeroki i wysoki, sznurowanie przedłużone, wkładka miękka na futrówce odciążająca miejsca bolesne, wrażliwe lub owrzodzenia.
- D. Forma odwiedzeniowa, wkładka pronująca, zakładka przedłużona od strony zewnętrznej, podnosek przedłużony po stronie przyśrodkowej.

Zadanie 29.



W jakim celu stosowana jest u dzieci wkładka ortopedyczna przedstawiona na ilustracji?

- A. Korekcji koślawości pięty.
- B. Korekcji szpotawości stępu.
- C. Korekcji płaskostopia poprzecznego.
- D. Wyrównania skrócenia kończyny dolnej.

Zadanie 30.

Wkładką całkowitą o obrysie symetrycznym lub odwiedzionym, ze ścianami oporowymi oraz z klinem pronacyjnym, korygowana jest stopa

- A. piętowa.
- B. wydrążona.
- C. płasko-koślawą.
- D. końsko-szpotawą.

Zadanie 31.

Na czym polega w technologii obuwia ortopedycznego czynność szarfowania lica?

- A. Ścinaniu brzegów warstwy spodniej skóry.
- B. Ścinaniu brzegów wierzchniej warstwy skóry.
- C. Przyklejaniu usztywnienia z wióra szewskiego.
- D. Wygładzaniu wkładki po dziurach od gwoździ.

Zadanie 32.

Którą część obuwia ortopedycznego wykonuje się ze skór cielęcych lub bukatów juchtowych?

- A. Cholewkę.
- B. Podeszwę.
- C. Wierzchnik obcasa.
- D. Usztywniacz śródstopia.

Zadanie 33.

Do której części obuwia ortopedycznego należy przykleić usztywnienie z wióra szewskiego?

- A. Obłożyny.
- B. Przyszwy.
- C. Podnoska.
- D. Podpodeszwy.

Zadanie 34.

Prawidłowo dobrana kula łokciowa ma uchwyt na wysokości

- A. łuków żebrowych.
- B. talerza biodrowego.
- C. podstawy kości krzyżowej.
- D. krętarza większego kości udowej.

Zadanie 35.

Który wózek inwalidzki stosowany jest do pionizacji pacjenta we wczesnym okresie po uszkodzeniu rdzenia kręgowego?

- A. Ręczny.
- B. Aktywny.
- C. Specjalny.
- D. Uniwersalny.

Zadanie 36.

Który przedmiot ortopedyczny, przedstawiony na rysunku, przeznaczony jest dla osób z zaburzoną sprawnością chodu?

- A. Pionizator statyczny.
- B. Balkonik z podpaszkami.
- C. Poręczce do nauki chodzenia.
- D. Balkonik z czteropunktowym podparciem.



Zadanie 37.

Który z działów protetyki klasycznej zajmuje się usuwaniem defektów kosmetycznych ciała za pomocą środków maskujących, nieodtworzących czynności narządu?

- A. Ortotyka.
- B. Epitetyka.
- C. Kalceotyka.
- D. Adiuwatyka.

Zadanie 38.

Jeżeli pacjent chodzący o kulach wysuwa najpierw obie kule jednocześnie do przodu, następnie jedną nogę, a potem dostawia drugą nogę, to jest to chód

- A. kangurowy.
- B. trójmiarowy.
- C. dwumiarowy.
- D. czterotaktowy.

Zadanie 39.

Jedną z zasad współpracy w zespole jest dobra komunikacja w pracy, która oznacza, że członkowie zespołu

- A. biorą udział w szkoleniach.
- B. wypowiadają się jasno i precyzyjnie.
- C. posługują się przynajmniej dwoma językami obcymi.
- D. wykorzystują w pracy różnego rodzaju programy komputerowe.

Zadanie 40.

Najważniejszym kryterium jakościowym dobrze wykonanej pracy przez technika ortopedę jest

- A. brak odpadów poprodukcyjnych.
- B. ergonomicznie zorganizowane stanowisko pracy.
- C. niski koszt wytworzenia przedmiotu ortopedycznego.
- D. funkcjonalność wytworzonego przedmiotu ortopedycznego.