

- c) Oznaczenie odpowiedzi następuje przez zamazanie **ołówkiem 2B lub 3B całej powierzchni prostokąta** wybranej przez Ciebie odpowiedzi. Pamiętaj, że od poprawności zamazania pola w dużej mierze zależy poprawność odczytu podanej przez Ciebie odpowiedzi. Przykłady poprawnego zamazywania pola możesz zobaczyć powyżej.
- d) Proponujemy, aby w czasie rozwiązywania testu najpierw zaznaczać odpowiedź delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałaś/eś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wymaż gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłaś/eś poprawnie, zamaż starannie prostokąty.

**Niedopuszczalne jest zniszczenie karty, jej uszkodzenie (załamanie, zagięcie) zarysowanie brzegu karty, gdyż może to być przyczyną złego jej odczytu.**

- e) Wybieraj zawsze tylko **jedną odpowiedź**. Zakreślenie więcej niż jednej odpowiedzi powoduje jej niezaliczenie.
- f) Na cały egzamin masz **2 godziny 30 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać karty odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartami odpowiedzi zwracasz również broszurkę z zadaniami, która jest drukiem ścisłego zarachowania.
- h) Porozumiewanie się z sąsiadami oraz korzystanie z jakichkolwiek materiałów pomocniczych pociąga za sobą dyskwalifikację i ocenę niedostateczną z egzaminu.

Twój zestaw zadań testowych został oznaczony jako **WERSJA I**. W związku z tym przypominamy Ci, że Twój numer karty winien być **nieparzysty**. Dla potwierdzenia tego, że rozwiązujesz wersję I **w wierszu 7 górnej części karty** zakreślono pole z **cyfrą 1**. Prawidłowe zaznaczenie widać na rysunku niżej

**NUMER KODOWY.....**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**cem** EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z  
REHABILITACJI MEDYCZNEJ  
JESIEŃ 2022

1	A	B	C	D	E	61	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	62	A	B	C	D	E



**Nr 1.** Wskaż zasady neurofizjologicznych podstaw wrocławskiego modelu usprawniania (WMU) w terapii dzieci z zaburzeniami rozwoju psychomotorycznego:

- A.** integracja sensoryczna, stymulacja rozwoju mowy, reedukacja wzorców motoryki i postawy, uspołecznienie rozwijające samodzielność.
- B.** PNF, stymulacja rozwoju mowy, reedukacja wzorców motoryki i postawy, uspołecznienie rozwijające samodzielność.
- C.** korekta wzorców ułożeniowych, stymulacja rozwoju mowy, reedukacja wzorców motoryki i postawy, uspołecznienie rozwijające samodzielność.
- D.** wyzwalamie odruchowej lokomocji, stymulacja rozwoju mowy, reedukacja wzorców motoryki i postawy, uspołecznienie rozwijające samodzielność.
- E.** poprawa deficytów w sferze psychomotorycznej, stymulacja rozwoju mowy, reedukacja wzorców motoryki i postawy, uspołecznienie rozwijające samodzielność.

**Nr 2.** Wskaż podział ćwiczeń biernych wykorzystywanych w rehabilitacyjnych technikach kinezyterapeutycznych:

- A.** właściwe, z rozciąganiem tkanek okołostawowych, z odciążeniem powierzchni stawowych, redresyjne.
- B.** izolowane, z rozciąganiem tkanek okołostawowych, z dociskiem powierzchni stawowych, redresyjne.
- C.** właściwe, z rozciąganiem tkanek okołostawowych, z dociskiem powierzchni stawowych, redresyjne.
- D.** wolne, z rozciąganiem tkanek okołostawowych, z dociskiem powierzchni stawowych, redresyjne.
- E.** wybiórcze, z rozciąganiem tkanek okołostawowych, z dociskiem powierzchni stawowych, redresyjne.

**Nr 3.** W złamaniach przedramienia i ręki leczonych unieruchomieniem gipsowym, po usunięciu opatrunku unieruchamiającego, podczas wczesnej kinezyterapii należy unikać:

- A.** ćwiczeń pronacji i supinacji przedramienia.
- B.** technik rozluźniania tkanek miękkich.
- C.** technik mobilizacji.
- D.** technik manipulacyjnych stawów.
- E.** wykonywania izolowanych ruchów każdego ze stawów palców.

**Nr 4.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące chondromalacji rzepki:

- A.** nie ma objawu patognomonicznego.
- B.** rozpoczyna się od warstwy głębokiej chrząstki.
- C.** nigdy nie powstaje na skutek urazu bezpośredniego.
- D.** stanowi przeciwwskazanie do ćwiczeń izometrycznych mięśni uda.
- E.** może być skutecznie leczona preparatami glukozaminy.



**Nr 5.** Wskaż reakcje organizmu, do których dochodzi podczas ćwiczeń fizycznych w ciepłej wodzie:

- A.** zwężenie naczyń krwionośnych skóry, zwiększenie rytmu pracy serca, podniesienie temperatury ciała, zmniejszenie napięcia mięśni.
- B.** rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry, zwolnienie rytmu pracy serca, podniesienie temperatury ciała, zmniejszenie napięcia mięśni.
- C.** zwężenie naczyń krwionośnych skóry, zwiększenie rytmu pracy serca, podniesienie temperatury ciała, brak zmiany napięcia mięśni.
- D.** rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry, zwolnienie rytmu pracy serca, podniesienie temperatury ciała, brak zmiany napięcia mięśni.
- E.** rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry, zwiększenie rytmu pracy serca, podniesienie temperatury ciała, zmniejszenie napięcia mięśni.

**Nr 6.** Istotą choroby przeciążeniowej kręgosłupa jest:

- A.** stopniowe, wieloetapowe zużywanie elementów kręgosłupa – nadmierne i przyspieszone w warunkach obniżonych zdolności adaptacyjnych.
- B.** utajone, wieloetapowe zużywanie elementów kręgosłupa – nadmierne i przyspieszone w warunkach obniżonych zdolności adaptacyjnych.
- C.** stochastyczne, wieloetapowe zużywanie elementów kręgosłupa – nadmierne i przyspieszone w warunkach obniżonych zdolności adaptacyjnych.
- D.** kumulacyjne, wieloetapowe zużywanie elementów kręgosłupa – nadmierne i przyspieszone w warunkach obniżonych zdolności adaptacyjnych.
- E.** zróżnicowane, wieloetapowe zużywanie elementów kręgosłupa – nadmierne i przyspieszone w warunkach obniżonych zdolności adaptacyjnych.

**Nr 7.** Wskaż powikłania, które mogą wystąpić we wczesnym okresie po urazie u osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego:

- A.** odleżyny, spastyczność, neurogenne skostnienia okołostawowe.
- B.** odleżyny, spastyczność, zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych.
- C.** infekcyjne, spastyczność, zaburzenia funkcji pęcherza moczowego.
- D.** spastyczność, zaburzenia funkcji pęcherza moczowego, zespoły bólowe.
- E.** zaburzenia funkcji układu oddechowego, zaburzenia funkcji pęcherza moczowego, odleżyny.

**Nr 8.** Wartość „0” w skali Lovetta zdefiniowana jest jako:

- A.** brak ruchu.
- B.** brak napięcia mięśnia.
- C.** pasywny ruch w pełnym zakresie.
- D.** aktywny ruch w pełnym zakresie.
- E.** aktywny ruch w pełnym zakresie przeciw sile ciężkości.

**Nr 9.** Złamania przeciążeniowe:

- A.** nie powodują bólu związanego z wysiłkiem fizycznym.
- B.** z reguły nie dotyczą wyrostków kolczystych kręgów.
- C.** najczęściej lokalizują się w trzonie kości udowej.
- D.** nie powodują obrzęku okolicy złamania.
- E.** powstają w wyniku nakładających się mikrourazów.



**Nr 10.** Rotacja kręgów w skoliozie idiopatycznej:

- 1) nie znika w pozycji leżącej;
- 2) osiąga największą wartość na kręgu krańcowym;
- 3) odpowiada za stopień deformacji kręgosłupa i klatki piersiowej;
- 4) jest definiowana jako odchylenie kręgu od pionu;
- 5) z reguły zwiększa się wraz z wielkością skrzywienia.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 2,3,4.      **C.** 3,4,5.      **D.** 1,3,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 11.** Choroba Scheuermanna:

- 1) to kifotyczne zniekształcenie kręgosłupa piersiowego;
- 2) powstaje w okresie dojrzewania;
- 3) częstość występowania jest podobna u dziewcząt i u chłopców;
- 4) nie występuje rodzinnie;
- 5) nie dotyczy odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 1,2,4.      **C.** 1,2,5.      **D.** 1,3,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 12.** Przyczyną dolegliwości bólowych w pełni zagojonego kikuta mogą być:

- 1) martwica szczytu kikuta kostnego;
- 2) infekcje kikuta;
- 3) wyrośla kostne;
- 4) blizny tkanek miękkich kikuta;
- 5) nerwiak.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 2,3,4.      **C.** 3,4,5.      **D.** 1,3,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 13.** Amputacje naczyniowe:

- 1) zazwyczaj dotyczą kończyn górnych;
- 2) są postępowaniem leczniczym pierwszego rzutu w chorobach naczyniowych;
- 3) są wykonywane przede wszystkim u chorych z następstwami miażdżycy i cukrzycy;
- 4) są wykonywane na poziomie uwarunkowanym stanem ukrwienia tkanek;
- 5) są wykonywane na poziomie uwzględniającym możliwość skutecznego zaprotezowania.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 2,3,4.      **C.** 3,4,5.      **D.** 1,3,5.      **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 14.** Koślawość kolan uważana jest za fizjologiczną, jeśli nie przekracza:

**A.** 5°.      **B.** 7°.      **C.** 10°.      **D.** 15°.      **E.** 20°.



**Nr 15.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące etapów rehabilitacji kardiologicznej:

- A. etap I zaliczany jest do rehabilitacji przedwczesnej, etap II – do wczesnej, etap III – do późnej.
- B. etap I zaliczany jest do rehabilitacji wczesnej, etap II i III – do późnej.
- C. etap I i II zaliczany jest do rehabilitacji wczesnej, etap III – do późnej.
- D. etap I zaliczany jest do rehabilitacji wczesnej, etap II – do późnej, a etap III – do odległej.
- E. w określeniach etapów rehabilitacji kardiologicznej nie stosuje się kryteriów czasowych.

**Nr 16.** U pacjenta kwalifikowanego do programu rehabilitacji należy przeprowadzić kompleksową analizę czynników ryzyka miażdżycy oraz ocenę ryzyka zdarzeń sercowych w czasie treningu fizycznego. W modelu stratyfikacji zdarzeń sercowych określa się 3 klasy poziomu ryzyka (ryzyko małe, umiarkowane i duże). Wskaż wartość funkcji skurczowej lewej komory wyrażonej jako frakcja wyrzutowa lewej komory serca (LVEF) w przypadku dużego ryzyka:

- A.  $\geq 75\%$ .      B.  $\geq 50\%$ .      C. 36–49%.      D.  $\leq 35\%$ .      E. 26–10%.

**Nr 17.** Bezwzględny wskazaniem do przerwania testu wysiłkowego nie jest:

- A. wystąpienie bólu wieńcowego.
- B. wystąpienie objawów neurologicznych (np. ataksji, zawrotów głowy, stanu przedomdleniowego).
- C. wzrost skurczowego ciśnienia tętniczego krwi  $>250$  mm Hg.
- D. spadek skurczowego ciśnienia tętniczego krwi  $>10$  mm Hg w stosunku do wartości wyjściowej mimo wzrastającego obciążenia.
- E. wzrost skurczowego ciśnienia tętniczego krwi  $>10$  mm Hg w stosunku do wartości wyjściowej mimo wzrastającego obciążenia.

**Nr 18.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wykonania testu wysiłkowego:

- A. jest zalecane w kwalifikacji do II i III etapu rehabilitacji kardiologicznej.
- B. jest zalecane tylko w kwalifikacji do II etapu rehabilitacji kardiologicznej.
- C. jest zalecane tylko w kwalifikacji do III etapu rehabilitacji kardiologicznej.
- D. jest zalecane w kwalifikacji do wszystkich etapów rehabilitacji kardiologicznej.
- E. jest zalecane tylko na zakończenie poszczególnych etapów rehabilitacji kardiologicznej.

**Nr 19.** Kosz energetyczny wysiłku na cykloergometrze obliczany jest w MET (równoważnikach metabolicznych). Zależy on od obciążenia podawanego w watach. W przypadku zastosowania obciążenia 50 watów u pacjentów o różnej masie ciała (50 kg i 100 kg) koszt energetyczny wysiłku na cykloergometrze jest:

- A. taki sam dla obu osób.
- B. 2 razy mniejszy dla osoby o mniejszej masie ciała.
- C. 2 razy większy dla osoby o mniejszej masie ciała.
- D. 3 razy mniejszy dla osoby o mniejszej masie ciała.
- E. 3 razy większy dla osoby o mniejszej masie ciała.



**Nr 20.** Wskaż parametry niezbędne do obliczenia za pomocą równań opracowanych przez Enright i Sherrill indywidualnych norm dystansu w sześciominutowym teście marszowym (6MWT):

- A. wysokość i masa ciała, wiek, obwód klatki piersiowej i talii.
- B. wysokość i masa ciała, wiek, obwód talii i szyi.
- C. wysokość i masa ciała, wiek, obwód talii.
- D. wysokość i masa ciała, wiek, płeć.
- E. wysokość i masa ciała, wiek.

**Nr 21.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące bólu receptorowego:

- 1) powstaje w wyniku podrażnienia wyspecjalizowanych zakończeń nerwowych lub nocyreceptorów przez bodźce mechaniczne, cieplne lub chemiczne;
- 2) ból korzeniowy nie jest bólem receptorowym;
- 3) objawy rzekomokorzeniowe występują w następstwie podrażnienia zakończeń nocyceptywnych;
- 4) zakończenia nocyceptywne nie występują w części wewnętrznej chrząstki międzykręgowej;
- 5) ból receptorowy jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania organizmu.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.      B. 1,3,4.      C. 1,3,4,5.      D. 2,3,4.      E. wszystkie wymienione.

**Nr 22.** U 30-letniego mężczyzny z paraplegią po przerwaniu rdzenia kręgowego na wysokości Th7, z ustabilizowanym operacyjnie złamaniem kręgosłupa, w późnym okresie po urazie w kompleksowej rehabilitacji należy uwzględnić różne formy aktywności. Wskaż prawidłowe:

- 1) podjęcie pracy zawodowej;
- 2) prowadzenie dostosowanego samochodu osobowego;
- 3) uprawianie szermierki na wózku;
- 4) uprawianie pływania;
- 5) grę w zespole rugby na wózkach.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 23.** Na rehabilitację zgłasza się zawodowy 45-letni elektryk. Skarży się na osłabienie kończyn górnych od 2 miesięcy, opadanie lewej stopy, niewielkie zaburzenia połykania, szumy w uszach. Bólu nie zgłasza. W badaniu neurologicznym stwierdza się odruch Babińskiego w lewej kończynie dolnej, zanik mięśni kłębu kciuka lewego, fascykulacje w obrębie języka. Zaburzeń słuchu nie stwierdza się. Wskaż prawdopodobną/e przyczynę/y:

- 1) uszkodzenie rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym związane z pracą zawodową;
- 2) choroba górnego neuronu ruchowego;
- 3) choroba górnego i dolnego neuronu ruchowego;
- 4) polineuropatia z niedoboru witaminy B<sub>12</sub>;
- 5) pierwsze objawy stwardnienia rozsianego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. tylko 1.      B. tylko 2.      C. 1,3.      D. tylko 3.      E. 4,5.



**Nr 24.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące podstawowej jednostki anatomicznej i czynnościowej w układzie ruchu, jaką jest jednostka ruchowa (motoryczna):

- 1) jest to komórka ruchowa rogów przednich rdzenia kręgowego lub jądra ruchowego nerwu czaszkowego i włókna mięśnia poprzecznie prążkowanego przez nią unerwianego;
- 2) może zawierać do 500 włókien mięśnia poprzecznie prążkowanego;
- 3) pobudzenie jest przewodzone od obwodu do komórki ruchowej;
- 4) komórki ruchowe leżą w rogach przednich i tylnych rdzenia kręgowego;
- 5) pod wpływem impulsu z motoneuronu ruchowego (z rdzenia kręgowego lub pnia mózgu) wszystkie włókna jednostki ruchowej kurczą się synchronicznie, lecz w różnym czasie.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2.      **B.** 2,4.      **C.** 2,3,4.      **D.** 4,5.      **E.** 1,5.

**Nr 25.** Palenie papierosów, cukrzyca i migotanie przedsionków są czynnikami ryzyka wystąpienia:

- A.** nadciśnienia tętniczego.      **D.** reumatoidalnego zapalenia stawów.  
**B.** udaru mózgu.      **E.** wszystkich powyższych.  
**C.** nowotworu płuc.

**Nr 26.** Adaptacja ćwiczeń opartych na grach sportowych jest szczególnie polecana w:

- A.** szeroko rozumianej terapii kardiologicznej.  
**B.** szeroko rozumianej terapii pulmonologicznej.  
**C.** u chorych na stwardnienie rozsiane.  
**D.** w chorobie Parkinsona.  
**E.** w rehabilitacji w reumatoidalnym zapaleniu stawów.

**Nr 27.** Wskaż objawy neurologiczne, które mogą wystąpić w przebiegu stwardnienia rozsianego:

- 1) zaburzenia czucia bólu i temperatury;
- 2) spastyczność;
- 3) niedowłady wiotkie;
- 4) zaburzenia czucia głębokiego;
- 5) objawy pęcherza neurogennego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** tylko 1.      **B.** 1,2,5.      **C.** wszystkie wymienione.      **D.** 2,4.      **E.** 1,3,5.

**Nr 28.** Złamanie śródstawowe są trudne w rehabilitacji, ponieważ:

- A.** mogą prowadzić do utrwalonych przykurczy.  
**B.** prowadzą do szczególnie nasilonych zaników mięśni.  
**C.** istnieje niebezpieczeństwo powstania stawu rzekomego.  
**D.** mogą być przyczyną bezwzględnego skrócenia kończyny.  
**E.** mogą być przyczyną względnego skrócenia kończyny.



**Nr 29.** Zakres ruchu supinacji i pronacji w przypadku amputacji na poziomie przedramienia zależy od:

- A. typu protezy.
- B. siły mięśni ramienia głównie mięśnia dwugłowego ramienia.
- C. braku uszkodzenia pierścienia rotatorów.
- D. długości kikuta przedramienia.
- E. rodzaju amputacji – największy jest w przypadku amputacji Krukenberga.

**Nr 30.** W teście zespołu mięśnia gruszkowatego wykonuje się:

- A. test Mackiewicza.
- B. test Bikelesa.
- C. test Patricka.
- D. test Adamsa.
- E. test Bonneta.

**Nr 31.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące miotonii:

- A. to spadek napięcia mięśnia w przypadku niedowładu wiotkiego.
- B. to spadek napięcia mięśnia w przypadku chorób mózdzku.
- C. to wzmożone napięcie mięśni w sytuacji stresowej.
- D. to przetrwały skurcz mięśnia rozciągający się na fazę rozkurczu.
- E. to drżenie wysiłkowe mięśnia po wykonanym skurczu tężcowym.

**Nr 32.** Podstawą kwalifikacji do każdego etapu rehabilitacji kardiologicznej jest pełne badanie lekarskie. Wskaż zaburzenia przewodzenia i rytmu serca u pacjenta z chorobą wieńcową, które są uważane za bezpieczne i nie stanowią przeciwwskazania do rehabilitacji ruchowej:

- A. częstoskurcz komorowy pojawiający się w EKG przy małej intensywności wysiłku.
- B. zaawansowany blok przedsionkowo-komorowy II stopnia w spoczynkowym EKG.
- C. pauza >3 sekund w spoczynkowym EKG.
- D. utrwalone migotanie przedsionków w spoczynkowym i wysiłkowym EKG.
- E. blok przedsionkowo-komorowy III stopnia w spoczynkowym EKG.

**Nr 33.** U pacjentów z niewydolnością serca zaleca się przede wszystkim trening fizyczny wytrzymałościowy, trening mięśni oddechowych, treningi oporowe i rozciągające. Wskaż główne korzyści z treningu oporowego i rozciągającego:

- 1) zapobieganie zanikom i osłabieniu mięśni szkieletowych;
- 2) spowalnianie procesu wyniszczenia związanego z progresją choroby;
- 3) poprawa sprawności fizycznej;
- 4) obniżenie wytrzymałości mięśni szkieletowych;
- 5) istotna poprawa poboru tlenu ( $VO_{2peak}$ ), mierzona w czasie sercowo-płucnego testu wysiłkowego, przekładająca się na poprawę rokowania.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 34.** Wskaż klasę wg NYHA, do której należy zakwalifikować pacjenta z niewydolnością serca, u którego codzienne czynności powodują zmęczenie, kołatanie serca, duszności, bóle o charakterze wieńcowym:

- A. klasa V.
- B. klasa IV.
- C. klasa III.
- D. klasa II.
- E. klasa I.



**Nr 35.** Wskaż sytuację kliniczną, w której należy przerwać rehabilitację ruchową u pacjenta z przewlekłym zespołem wieńcowym:

- A. przyspieszenie akcji serca do 115/min podczas wysiłku fizycznego u pacjenta z utrwalonym migotaniem przedsionków.
- B. przy małej intensywności wysiłku pojawienie się w klatce piersiowej bólu o charakterze wieńcowym.
- C. spadek ciśnienia tętniczego po treningu fizycznym o 10% wartości wyjściowej.
- D. przyspieszony oddech podczas treningu fizycznego.
- E. żadna z wymienionych.

**Nr 36.** Wskaż najlepszy nieinwazyjny wskaźnik obciążenia wysiłkiem oceniany podczas CPET (*cardiopulmonary exercise test*, sercowo-płucny test wysiłkowy, tzw. test spiroergometryczny), który pozwala ocenić, czy przy seryjnie powtarzanych testach zaangażowanie w wysiłek jest podobne:

- A. szczytowe zużycie tlenu ( $VO_{2peak}$ ).
- B. wskaźnik wzmożonej wentylacji wysiłkowej ( $VE/VCO_2$ ).
- C. współczynnik wymiany oddechowej (gazowej) (*respiratory exchange ratio* – RER).
- D. wentylacja oscylacyjna (*exercise oscillatory breathing* – EOVB).
- E. żaden z wymienionych.

**Nr 37.** Wskaż objaw/y będący/e **bezwzględny**m przeciwwskazaniem do przeprowadzenia testu wysiłkowego u pacjenta przed planowaną rehabilitacją kardiologiczną po kardiochirurgicznej operacji wymiany zastawki mitralnej na sztuczną:

- 1) ostre rozwarstwienie aorty;
- 2) poszerzenie aorty wstępującej do 38 mm;
- 3) przewlekła hemodializoterapia z powodu niewydolności nerek;
- 4) cukrzyca leczona insuliną;
- 5) ruchome, świeże skrzepliny w jamach serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,5.      B. 2,3.      C. 1,3,4.      D. tylko 2.      E. wszystkie wymienione.

**Nr 38.** Jednym z ważnych celów rehabilitacji kardiologicznej jest powrót do pracy zawodowej oraz pełnienia dotychczasowych ról społecznych. Wskaż przybliżony koszt metaboliczny kopania rowów, przenoszenia przedmiotów o masie do 36 kg i piłowania twardego drewna jako aktywności zawodowej osoby o masie ciała 70 kg:

- A. 5 Wat; 2–7 ml  $O_2$ /ml/min; 0–5 kcal/min.
- B. MET: 10–20; 30–40 ml  $O_2$ /ml/min; 20–30 kcal/min.
- C. 10 Wat; 5–10 ml  $O_2$ /ml/min; 0–5 kcal/min.
- D. MET: 7–8; 25–28 ml  $O_2$ /ml/min; 8–10 kcal/min.
- E. MET: 0–1; 5–7 ml  $O_2$ /ml/min; 1–2 kcal/min.



**Nr 39.** Wskaż następstwa hipokinezji i/lub długotrwałego unieruchomienia czynnościowego u pacjenta z niewydolnością serca:

- A.** wzrost napięcia układu autonomicznego przywspółczulnego, zwiększenie dobowej zmienności rytmu serca.
- B.** odczyn adrenergiczny – zwiększone zapotrzebowanie na tlen, niepokój, stany lękowe, zwolniony przepływ krwi.
- C.** hiperwolemia, zwiększona aktywność fibrynolityczna.
- D.** poprawa mineralizacji kości, wzmocnienie aparatu stawowo-więzadłowego.
- E.** żadne z wymienionych.

**Nr 40.** Wskaż wskazania do przerywania ćwiczeń fizycznych u pacjenta po zawale mięśnia serca poddawanego rehabilitacji kardiologicznej podczas I etapu (na oddziale kardiologicznym):

- 1) nagły ból w klatce piersiowej, nasilająca się duszność spoczynkowa;
- 2) utrwalone migotanie przedsionków;
- 3) obecność wklucia głębokiego do żyły podobojczykowej;
- 4) wzrost ciśnienia tętniczego do 150/80 mm Hg podczas ćwiczeń.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2. **B.** 1,3,4. **C.** tylko 1. **D.** wszystkie wymienione. **E.** żadna z wymienionych.

**Nr 41.** U pacjentów po udarze mózgu jednym z elementów postępowania rehabilitacyjnego w ostrej fazie jest zapobieganie powstawaniu przykurczów kończyn w niekorzystnym dla ich funkcji ustawieniu. Należy przede wszystkim przeciwdziałać tendencji do ułożenia kończyny górnej w:

- A.** rotacji zewnętrznej w stawie ramiennym.
- B.** odwiedzeniu w stawie ramiennym.
- C.** odwróceniu przedramienia.
- D.** wyproście w stawie łokciowym.
- E.** przywiedzeniu w stawie ramiennym.

**Nr 42.** Wskaż zabiegi fizjoterapeutyczne rekomendowane po iniekcji toksyny botulinowej:

- 1) ćwiczenia rozciągające o stopniowo narastającej intensywności;
- 2) ćwiczenia aktywizujące mięśnie antagonistycznych;
- 3) elektrostymulacja mięśnia antagonistycznego;
- 4) laseroterapia ostrzykniętego mięśnia;
- 5) elektrostymulacja ostrzykniętego mięśnia.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3,4.      **B.** 2,3,4,5.      **C.** 1,3,4,5.      **D.** 1,2,3,5.      **E.** 1,2,4,5.



**Nr 43.** Najlepszej jakości dowody naukowe dotyczące leczenia zespołu bolesnego barku i podwichnięcia stawu łopatkowo-ramiennego oraz zapobiegania im po udarze mózgu potwierdzają skuteczność:

- A. elektrostymulacji mięśnia nadgrzebieniowego i naramiennego jako uzupełnienia konwencjonalnej terapii jak najwcześniej po udarze mózgu.
- B. strategii zapobiegania urazom i podwichnięciu.
- C. ćwiczeń w systemie ciężarkowo-bloczkowym.
- D. zastosowania blokady nerwu nadłopatkowego.
- E. edukacji pacjenta i rodziny na temat odpowiedniego pozycjonowania kończyny, wykonywania ruchów w stawie w pełnych zakresach.

**Nr 44.** Procedura iniekcji wielopoziomowych toksyny botulinowej w terapii spastyczności dzieci w przebiegu mózgowego porażenia dziecięcego z leczeniem mięśnia biodrowo-lędźwiowego obejmuje zawsze:

- A. płytką sedację.
- B. znieczulenie ogólne.
- C. znieczulenie miejscowe chlorkiem etylu.
- D. znieczulenie miejscowe kremem z lidokainą.
- E. brak znieczulenia.

**Nr 45.** Celem terapii i rehabilitacji chorego ze spastycznością nie jest:

- A. ułatwienie codziennej opieki nad chorym poprzez poprawę zakresu biernych ruchów w kończynach.
- B. odbudowa utraconych funkcji motorycznych.
- C. zmniejszenie dezorientacji topograficznej.
- D. zmniejszenie bólu.
- E. przywrócenie równowagi między zginaczami i prostownikami.

**Nr 46.** Metodą stosowaną w terapii chorych z zaniedbywaniem wzrokowym nie jest / nie są:

- A. techniki modulacji sensorycznej.
- B. ćwiczenia czynno-bierne.
- C. trening przeszukiwania wzrokowego.
- D. wzrokowy trening wyobrażeniowy.
- E. ćwiczenia intensywności uwagi.

**Nr 47.** Wskaż typową cechę afazji Wernickiego (czuciowej):

- A. wypowiedzi ustne są krótkie.
- B. rozumienie jest zachowane.
- C. wypowiedzi ustne są rozbudowane.
- D. mowa jest niepełna.
- E. wypowiedzi są realizowane z wysiłkiem.



**Nr 48.** Wskaż strategie o potwierdzonej skuteczności zapobiegania upadkom w populacji osób starszych po udarze mózgu:

- A. ćwiczenia równoważne.
- B. ćwiczenia siły mięśniowej kończyn dolnych.
- C. unikanie leków działających depresyjnie na ośrodkowy układ nerwowy.
- D. modyfikacje środowiskowe (oświetlenie, usuwanie przeszkód etc.) i edukowanie pacjenta oraz rodziny.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 49.** W przypadku całkowitego uszkodzenia rdzenia kręgowego (ostatni zachowany segment rdzenia to C3) niemożliwe jest:

- A. mówienie.
- B. żucie.
- C. picie.
- D. samodzielne oddychanie (przepona).
- E. dmuchanie.

**Nr 50.** Wskaż prawidłową charakterystykę obuwia na stopę płasko-koślawą:

- A. powinno być wykonane na formie odwiedzeniowej.
- B. powinno mieć wkładkę pronującą.
- C. powinno mieć przedłużoną podeszwę od strony przyśrodkowej.
- D. powinno mieć odwrócony obcas Thomasa.
- E. nie jest ortezą korekcyjną typu SMO.

**Nr 51.** Wskaż falszywy poziom odjęcia kończyny dolnej:

- A. paluch i palce.
- B. staw skokowy.
- C. bliższa 1/2 goleni.
- D. staw kolanowy.
- E. udo z tendencją do zachowania maksymalnej długości kikuta.

**Nr 52.** Amputacje kończyn u dzieci charakteryzuje, za wyjątkiem:

- A. zachowanie maksymalnej długości kikuta.
- B. zachowanie maksymalnej ilości chrząstek wzrostowych.
- C. umożliwienie stabilizacji i funkcjonalnej sprawności zachowanej części proksymalnej kikuta.
- D. możliwość wystąpienia zaburzeń wzrostowych kończyny po amputacji.
- E. złej kompensacji utraty typowej funkcji kończyny górnej wynikająca z amputacji kończyny górnej.

**Nr 53.** Wskaż działanie, jakie należy zastosować, aby poprawić funkcję chodu u 65-letniego pacjenta z wiotkim niedowładem połowicznym lewostronnym, który przed 6 miesiącami przebył udar niedokrwienny mózgu:

- A. laseroterapia wysokoenergetyczna (HILT).
- B. magnetoterapia niskiej częstotliwości.
- C. elektrostymulacja funkcjonalna (FES).
- D. terapia pozaustrojową falą uderzeniową (ESWT).
- E. terapia radialna falą uderzeniową (RSWT).



**Nr 54.** U 25-letniego pacjenta z dolegliwościami bólowymi części lędźwiowo-krzyżowej kręgosłupa w badaniu przedmiotowym stwierdzono dodatni wynik testu Patricka i dodatni test Mennella. Objawy te mogą świadczyć o:

- A. zesztywniającym zapaleniu stawów kręgosłupa.
- B. przepuklinie jądra miażdżystego na poziomie L5/S1.
- C. zwyrodnieniu krążka międzykręgowego na poziomie L4/L5.
- D. chorobie Baastrupa.
- E. młodzieńczej kyfozie piersiowej.

**Nr 55.** U 65-letniego pacjenta 2 tygodnie po operacyjnym leczeniu złamania nadkłykciowego dalszego końca kości udowej prawej doszło do obrzęku, zaczerwienienia oraz bólu podudzia. Stwierdzono wzmożone ocieplenie i dodatni objaw Homansa. Prawdopodobnie u pacjenta wystąpił/a/o:

- A. destabilizacja zespolenia.
- B. zakażenie rany pooperacyjnej.
- C. zespół Sudecka.
- D. zakrzepica żył głębokich.
- E. ostre niedokrwienie kończyny.

**Nr 56.** Trzy miesiące po urazowym uszkodzeniu nerwu łokciowego typu *axonotmesis* zasadnicze znaczenie dla przyspieszenia regeneracji nerwu ma:

- A. utrzymywanie kończyny w temperaturze 37–38°C.
- B. stosowanie kompresjoterapii min. 20 mm Hg.
- C. stosowanie elewacji kończyny.
- D. zastosowanie laseroterapii wysokoenergetycznej.
- E. zastosowanie terapii falą ultradźwiękową.

**Nr 57.** Przeciwwskazaniem do zastosowania krioterapii miejscowej z użyciem par ciekłego azotu jest:

- A. nadczynność tarczycy w stadium eutyreozy.
- B. polineuropatia cukrzycowa z zaburzeniami czucia.
- C. obrzęk pourazowy.
- D. okołostawowe zapalenie barku.
- E. choroba Bechterewa.

**Nr 58.** U 68-letniego pacjenta 3 miesiące po zabiegu endoprotezoplastyki stawu kolanowego **nie można** zastosować:

- A. krioterapii miejscowej.
- B. laseroterapii niskoenergetycznej.
- C. lampy Sollux z niebieskim filtrem.
- D. pola magnetycznego niskiej częstotliwości.
- E. pola elektromagnetycznego wysokiej częstotliwości.



**Nr 59.** Do zabiegów z wykorzystaniem działania tzw. ciepła endogennego należy:

- A. terapia prądami interferencyjnymi.
- B. terapia falą ultradźwiękową.
- C. terapia lampą kwarcową.
- D. laseroterapia niskoenergetyczna.
- E. magnetoterapia niskiej częstotliwości.

**Nr 60.** Przeciwwskazaniem do zastosowania pola magnetycznego niskiej częstotliwości jest:

- A. osteoporoza.
- B. owrzodzenie odleżynowe.
- C. zespolenie metalem.
- D. padaczka.
- E. choroba Raynauda.

**Nr 61.** Zdolność do wykonywania ruchu czynnego samodzielnego z pokonaniem ciężkości danego odcinka w teście Lovetta jest oceniana jako:

- A. stopień 1.
- B. stopień 2.
- C. stopień 3.
- D. stopień 4.
- E. stopień 5.

**Nr 62.** U pacjentki z polineuropatią po chemioterapii (CIPN) raka piersi lewej nie stosuje się:

- 1) okładów parafinowych na kończynę lewą;
- 2) magnetoterapii;
- 3) masażu wirowego kończyn;
- 4) krioterapii na dłonie;

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,4.
- B. 2,4.
- C. 1,3,4.
- D. 1,4.
- E. żadna z wymienionych.

**Nr 63.** Terapia lustrzana (*mirror therapy*) to oddziaływanie terapeutyczne stosowane u pacjentów po udarze mózgu:

- 1) z depresją;
- 2) z niedowładem połowicznym;
- 3) z zaburzeniem koordynacji ruchu;
- 4) z niedowidzeniem połowicznym;
- 5) z afazją.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,5.
- B. tylko 2.
- C. tylko 3.
- D. 1,4.
- E. 4,5.

**Nr 64.** Trening Buergera dotyczy specjalnej formy ćwiczeń stosowanych w miażdżycy tętnic kończyn dolnych i polega na:

- A. stałym treningu marszowym, np. na bieżni, do ok. 2–3 km/godz. 3× w tygodniu po 20 min.
- B. nadzorowanym treningu na cycloergometrze rowerowym min. 3× w tygodniu po 20 min.
- C. naprzemiennym wykonywaniu ćwiczeń w pozycji niedokrwienia, następnie przekrwienia, a potem relaksacji mięśni kończyn dolnych.
- D. naprzemiennym wykonywaniu ćwiczeń w pozycji przekrwienia i relaksacji mięśni kończyn dolnych.
- E. naprzemiennym wykonywaniu ćwiczeń na bieżni i cycloergometrze rowerowym min. 3× na tydzień.



**Nr 65.** W trakcie radioterapii po operacji oszczędzającej pierś (BCT) można zalecić:

- 1) ćwiczenia aerobowe o intensywności 70%  $HR_{max}$ ;
- 2) ćwiczenia oporowe kończyn górnych;
- 3) terapię manualną blizny pooperacyjnej;
- 4) ćwiczenia samowspomagane kończyn górnych;
- 5) ćwiczenia izometryczne tułowia.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 2,4,5.      **B.** 1,3,4,5.      **C.** 1,2,4,5.      **D.** 2,3,4,5.      **E.** 2,3,4.

**Nr 66.** Garncarstwo i ceramikę zalicza się do:

- A.** ergoterapii.  
**B.** arteterapii.  
**C.** kinezyterapii.  
**D.** socjoterapii.  
**E.** żadnej z wymienionych.

**Nr 67.** Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 18 stycznia 2018 r. w sprawie wykazu wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie uprawnia się lekarza specjalistę rehabilitacji medycznej do wydawania zleceń w zakresie:

- 1) peruka;
- 2) nogawica uciskowa płaskodziana z krytym szwem z uciskiem <30 mm Hg;
- 3) nogawica uciskowa płaskodziana z krytym szwem z uciskiem <50 mm Hg;
- 4) rękaw uciskowy płaskodziany z krytym szwem, z uciskiem nie mniejszym niż 2 mm Hg;
- 5) rękaw uciskowy płaskodziany z krytym szwem, z uciskiem nie większym niż 2 mm Hg;
- 6) proteza piersi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 68.** Aprozodia czuciowa to:

- A.** niezgrabność ruchów złożonych, również precyzyjnych.  
**B.** objaw monotonnego głosu bez modulacji, brak gestykulacji.  
**C.** zaburzenie wykonywania takich ruchów jak dmuchanie, udawanie kaszlu, pociąganie nosem itp.  
**D.** zaburzenie rozumienia afektywnych aspektów wypowiedzi (np. gestów).  
**E.** obojętność emocjonalna wobec zdarzeń.



**Nr 69.** Przeciwwskazaniem do ćwiczeń w wodzie u pacjentów z chorobą nowotworową jest:

- A. stosowana aktualnie hormonoterapia.
- B. stosowana aktualnie radioterapia.
- C. stomia.
- D. przerzuty do kości.
- E. przerzuty do płuc.

**Nr 70.** Modele terapii zajęciowej zostały zaprojektowane po to, by:

- 1) móc spojrzeć na sytuację pacjenta z wielu perspektyw;
- 2) ocenić możliwości terapii;
- 3) ocenić ograniczenia terapii;
- 4) uwidocznic relacje pomiędzy zajęciami a osobą i środowiskiem.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2,3.      B. 2,3,4.      C. 1,3,4.      D. 1,2,4.      E. wszystkie wymienione.

**Nr 71.** Według modelu PEO (*Person – Enviroment – Occupation Model*) środowisko wyznacza kontekst dla wykonywania zajęć, dzieląc się m.in. na:

- A. kulturowe i polityczne.
- B. sojoekonomiczne i fizyczne.
- C. instytucjonalne i geograficzne.
- D. społeczne i historyczne.
- E. fizyczne i emocjonalne.

**Nr 72.** Według modelu CMOP-E (*Canadian Model of Occupational Performance and Engagement*) centralnym aspektem osoby jest jej:

- A. fizyczność.
- B. mentalność.
- C. duchowość.
- D. religijność.
- E. emocjonalność.

**Nr 73.** Wskaż najistotniejsze cechy modelu *Canadian Practice Process Framework* (CCPF):

- 1) to model umożliwiający holistyczne spojrzenie na pacjenta;
- 2) jest oparty na koncepcyjnym modelu PEO;
- 3) składa się z 7 kroków;
- 4) pozwala zrozumieć zależności ograniczające lub motywujące ludzkie działania.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. 1,2.      B. 2,3.      C. 3,4.      D. 1,4.      E. wszystkie wymienione.



**Nr 74.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące skali FAST (*Functional Assessment Staging Tool*) – narzędzia oceny stosowanego w pracy terapeuty zajęciowego z pacjentem geriatrycznym:

- 1) to skala składająca się z 30 pytań;
- 2) służy do oceny zmian klinicznych;
- 3) ocenia głównie funkcje wzrokowo-przestrzenne;
- 4) to narzędzie składające się z kawałka dziurkowanej na obwodzie skóry z 3 igłami i nicią;
- 5) dzieli pacjentów na 7 grup, z których dwie pierwsze oznaczają normę, a pozostałe 5 – różne stopnie zaburzeń.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,5.      **B.** 2,5.      **C.** 2,3.      **D.** 1,3,5.      **E.** 3,4.

**Nr 75.** Wskaż manewr wykonywany podczas próby Adsona:

- A.** wyprost głowy.  
**B.** skręt głowy w badaną stronę.  
**C.** wyprost i odwiedzenie ramienia.  
**D.** głęboki wdech.  
**E.** wszystkie wymienione.

**Nr 76.** Wskaż zaburzenie chodu występujące po jednostronnym uszkodzeniu mózdzku:

- A.** chód chwiejny z zachowaniem symetrii zaburzeń.  
**B.** chód nożycowy ze zbaczaniem w stronę ogniska chorobowego.  
**C.** chód nożycowy ze zbaczaniem w stronę zdrową.  
**D.** chód gwiazdzisty ze zbaczaniem w stronę ogniska chorobowego.  
**E.** chód gwiazdzisty ze zbaczaniem w stronę zdrową.

**Nr 77.** Wczesne objawy zapalenia wielomięśniowego to:

- A.** trudności we wchodzeniu po schodach.  
**B.** trudności w wykonywaniu czynności precyzyjnych palcami.  
**C.** jednostronne opadanie stopy.  
**D.** dysfonia i dysfagia.  
**E.** nietrzymanie moczu.

**Nr 78.** Wskaż interwencje terapeutyczne, które można włączyć u chorego z reumatoidalnym zapaleniem stawów w fazie zaostrzenia w obszarze zajęтым chorobą:

- A.** nagrzewanie tkanek w celu osiągnięcia rozluźnienia.  
**B.** ćwiczenia czynne wolne.  
**C.** ćwiczenia czynne w odciążeniu z oporem w systemie blochkowo-ciężarkowym.  
**D.** ćwiczenia samowspomagane.  
**E.** mobilizacja zajętych stawów.



**Nr 79.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące dominujących późnych zmian wentylacji płuc po radioterapii z powodu raka piersi:

- A. najczęstsze są zaburzenia restrykcyjne z powodu rozległego zniszczenia zrazików płucnych.
- B. najczęstsze są zaburzenia restrykcyjne z powodu masywnego zwłóknienia opłucnej.
- C. najczęstsze są zaburzenia obturacyjne związane z włóknieniem i upośledzeniem dyfuzji.
- D. najczęstsze są zaburzenia mieszane dominacji zmian związane z włóknieniem przegród międzypęcherzykowych i międzyzrazikowych.
- E. najczęstsze jest nadciśnienie płucne z powodu zarostania naczyń krążenia płucnego.

**Nr 80.** Planowana jest terapia 65-letniego mężczyzny z bólem i ograniczonym zakresem ruchomości lewego barku w przebiegu zespołu stożka rotatorów. Pacjent 8 tygodni wcześniej przebył zawał powikłany niewydolnością krążenia. Z dokumentacji wynika, że chory miał przeprowadzoną angioplastykę wieńcową z użyciem stentów. Przeprowadzono próbę wysiłkową, która została przerwana z powodu zmęczenia odczuwanego przy wysiłku 100 W. Badanie Holter EKG wykazało obecność licznych ekstrasystoli nadkomorowych, a aktualna frakcja wyrzutowa wynosi 35%. Za wysokim ryzykiem wystąpienia epizodu wieńcowego w następstwie treningu oporowego przemawia:

- A. krótki czas od zawału serca.
- B. przebyta operacja naczyń wieńcowych.
- C. zbyt niska tolerancja wysiłku.
- D. nadkomorowe zaburzenia rytmu serca.
- E. niska frakcja wyrzutowa.

**Nr 81.** Wskaż osobę (dotychczas zdrową), której aktywność fizyczna spełnia kryteria profilaktyki pierwotnej chorób układu krążenia:

- A. 45-letni listonosz pracujący na pełnym etacie, który w ciągu zwykłego dnia pracy chodzi po zróżnicowanym terenie przez 2–3 godz. (umiarkowany wysiłek), w czasie wolnym wypoczywa biernie.
- B. 35-letni informatyk (praca siedząca) uprawiający amatorsko boks (w tygodniu dwa dwugodzinne treningi, każdy złożony z rozgrzewki i treningu technicznego (1 godz. umiarkowanego wysiłku) oraz treningu wytrzymałościowego (1 godz. wysiłku o dużej intensywności).
- C. nie da się określić ponieważ subiektywne odczucie nie jest miarodajne w ocenie intensywności wysiłku.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A i B.
- E. żadna z wymienionych.



**Nr 82.** Wskaż stwierdzenie dotyczące prawidłowej techniki badania mięśnia gruszkowatego:

- A. test prowokacyjny wywołuje ból w pachwinie.
- B. test prowokacyjny wywołuje ból w tylnobocznej części uda.
- C. test wykonuje się w pozycji stania jednonóż na badanej kończynie.
- D. test wykonuje się w pozycji stania jednonóż na kończynie przeciwnej do badanej.
- E. o dysfunkcji mięśnia świadczy przykurcz przywiedzeniowy biodra.

**Nr 83.** Przy drażnieniu prądem stałym o impulsach trójkątnych zdrowy mięsień ma zdolność (w pewnych granicach) do przystosowania się do nich i nieodpowiadania skurczem. Ta właściwość to:

- A. akceleracja.
- B. akomodacja.
- C. chronaksja.
- D. latencja.
- E. reobaza.

**Nr 84.** W zapisie elektromiograficznym (EMG) zdrowego mięśnia przy skurczu umiarkowanym charakterystyczny/e jest/są:

- A. ciągi rzekomotoniczne.
- B. fibrylacje.
- C. potencjały spontaniczne krótkie.
- D. zapis tzw. pośredni.
- E. zapis tzw. interferencyjny.

**Nr 85.** Przeciwwskazaniami do zabiegów krioterapii miejscowej przy użyciu par azotu są:

- 1) ostre stany zapalne;
- 2) odmroziny;
- 3) przewlekłe stany zapalne stawów (np. RZS);
- 4) zaburzenia czucia powierzchniowego;
- 5) zespoły bólowe narządu ruchu;
- 6) zaburzenia mikrokrażenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 86.** Prąd stały, o impulsach prostokątnych, częstotliwości  $f = 142 \text{ Hz}$  i silnym działaniu przeciwbólowym to:

- A. TENS wg Melzacka.
- B. prąd Träberta.
- C. tonoliza.
- D. prąd impulsowy eksponencyjny.
- E. prąd faradyczny.



**Nr 87.** Przeciwwskazaniem/ami do stosowania impulsowych pól magnetycznych małej częstotliwości (magnetoterapii) jest/są:

- 1) ciąża;
- 2) osteoporoza;
- 3) ciała metalowe w tkankach w okolicy zabiegu;
- 4) bóle fantomowe;
- 5) implanty elektroniczne;
- 6) neuralgie nerwów czaszkowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** tylko 1.      **B.** 1,3,5.      **C.** 1,5.      **D.** 1,4,6.      **E.** 2,5,6.

**Nr 88.** Do fizjologicznych następstw hipokinezji (unieruchomienia) należy/ą:

- 1) tachykardia wysiłkowa;
- 2) zwiększenie zdolności pochłaniania tlenu;
- 3) zwolniony przepływ krwi;
- 4) ujemny bilans azotowy;
- 5) polepszenie pompy mięśniowej;
- 6) zwiększenie masy kostnej.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3.      **B.** 1,3,4.      **C.** 1,3,5.      **D.** 1,3,6.      **E.** 2,4,6.

**Nr 89.** Ćwiczenia polegające na samodzielnym wykonywaniu przez pacjenta ruchów w stawach przy podtrzymaniu ćwiczonej kończyny rękami fizjoterapeuty to ćwiczenia:

- 1) wykonywane przy sile 0–1 w skali Lovetta;
- 2) wykonywane przy sile 2–3 w skali Lovetta;
- 3) bierne;
- 4) w odciążeniu;
- 5) z oporem.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,3.      **B.** 1,4.      **C.** 2,3.      **D.** 2,4.      **E.** 2,5.

**Nr 90.** Zmianą w ukształtowaniu poszczególnych odcinków kończyn dolnych, która najczęściej ustępują ok. 7. r.ż., nie jest:

- A.** szpotawość stawów kolanowych.
- B.** koślawość stawów kolanowych.
- C.** płaskostopie podłużne.
- D.** koślawość stóp.
- E.** koślawość paluchów.

**Nr 91.** U dziecka ze skoliozą idiopatyczną sklinowanie trzonów kręgów szczytu skrzywienia pojawia się, gdy skolioza osiągnie wartość kątową:

**A.** ok. 10°.      **B.** ok. 20°.      **C.** ok. 25°.      **D.** ok. 15°.      **E.** ok. 17°.



**Nr 92.** W młodzieńczym idiopatycznym zapaleniu stawów (MIZS) podczas usprawniania w fazie ostrej choroby **nie stosuje się**:

- A. stopniowego wprowadzania ruchu biernego w stawach objętych procesem zapalnym.
- B. ćwiczeń biernych stawów sąsiednich.
- C. ćwiczeń czynnych z narastającym oporem.
- D. pozycyjnego rozluźnienia.
- E. ćwiczeń izometrycznych osłabionych grup mięśniowych.

**Nr 93.** Do charakterystycznego dla kończyny górnej u dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym wzorca spastyczności zależnego od wzmożonego napięcia określonych grup mięśniowych **nie należy** ustawienie:

- A. w przywiedzeniu w stawie ramiennym.
- B. w zgięciu w stawie nadgarstkowym.
- C. w wyproście w stawie łokciowym.
- D. w rotacji wewnętrznej w stawie ramiennym.
- E. w zgięciu w stawach śródreczno-palcowych.

**Nr 94.** Podczas chodu u dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym pierwszy kontakt stopy z podłożem odbywający się przez palce lub przodostopie spowodowany jest:

- A. mniejszą aktywnością / skróceniem mięśnia trójgłowego łydki.
- B. większą aktywnością / skróceniem mięśnia trójgłowego łydki.
- C. większą aktywnością / wydłużeniem mięśnia trójgłowego łydki.
- D. mniejszą aktywnością / wydłużeniem mięśnia trójgłowego łydki.
- E. nieprawidłową aktywnością / wydłużeniem mięśni kulszowo-goleniowych.

**Nr 95.** Celem zastosowania korekcyjnego gorsetu ortopedycznego w leczeniu skolioz idiopatycznych w okresie rozwojowym jest:

- A. odciążenie krążków międzykręgowych i trzonów kręgów po wypukłej stronie skrzywienia.
- B. przeciążenie krążków międzykręgowych i trzonów kręgów po wypukłej stronie skrzywienia.
- C. odciążenie krążków międzykręgowych i trzonów kręgów po wypukłej stronie skrzywienia i przeciążenie po stronie wklęsłej.
- D. przeciążenie krążków międzykręgowych i trzonów kręgów po wklęsłej stronie skrzywienia.
- E. odciążenie krążków międzykręgowych i trzonów kręgów po wklęsłej stronie skrzywienia.

**Nr 96.** Rozpoznanie dysplazji stawu biodrowego u dziecka >6. m.ż. wymaga:

- A. zastosowania szelek Pavlika.
- B. obserwacji i prawidłowej pielęgnacji dziecka.
- C. zastosowania poduszki Frejki.
- D. przeprowadzenia leczenia stabilizującego poprzedzonego zastosowaniem wyciągu przez 4–6 tygodni.
- E. zastosowania szyny odwodzącej.



**Nr 97.** W fazie aktywnego leczenia choroby Perthesa (martwicy jałowej głowy kości udowej występującej u dzieci i młodzieży), w miarę ustępowania objawów, częściowe obciążanie stawów biodrowych z prawidłowym centralnym ustawieniem głowy w panewce uzyskuje się poprzez rozpoczęcie ćwiczeń:

- A. w pozycji leżącej, wykorzystując stymulacje w łańcuchu zamkniętym.
- B. w pozycji klęku jednonoż.
- C. w pozycji klęku obunóż.
- D. w pozycji siedzącej.
- E. w pozycji stojącej.

**Nr 98.** W medycynie wykorzystuje się następujące właściwości ozonu:

- A. dezynfekcyjne – jest to najsilniejszy ze znanych środków dezynfekcyjnych.
- B. bakteriobójcze i grzybobójcze.
- C. immunostymulujące.
- D. stymulujące krążenie obwodowe poprzez działanie przeciwzakrzepowe i przeciwmiażdżycowe – ozon stosowany jest w terapii chorób naczyń kończyn dolnych na tle miażdżycy i cukrzycy, w stopie cukrzycowej, stanach po amputacji kończyn.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 99.** Do metod kojarzących zabiegi fizykalne z farmakoterapią zalicza się:

- A. jonoforezę.
- B. ultrafonoforezę.
- C. skojarzoną terapię metodą PUVA lub SUP.
- D. wszystkie wymienione.
- E. żadne z wymienionych.

**Nr 100.** U pacjentów z małopłytkowością po leczeniu nowotworu złośliwego **niewskazane** jest uprawianie:

- A. nordic walkingu.
- B. pływania.
- C. gier zespołowych.
- D. aerobiku.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 101.** Całościowa ocena geriatryczna to interdyscyplinarny proces diagnostyczny służący:

- A. identyfikacji problemów zdrowotnych i opiekuńczych.
- B. optymalizacji leczenia i planowania opieki.
- C. poprawie funkcjonowania oraz jakości życia pacjenta.
- D. ocenie stanu zdrowia w aspekcie wielochorobowości, wielolekowości i funkcji poznawczych oraz ustaleniu możliwości samodzielnej egzystencji.
- E. wszystkie wymienione.



**Nr 102.** Osobą o lekkim stopniu niepełnosprawności jest:

- A.** osoba z naruszoną sprawnością organizmu, niezdolną do pracy albo zdolną do pracy jedynie w warunkach pracy chronionej lub wymagającą czasowej albo częściowej pomocy innych osób w celu pełnienia ról społecznych.
- B.** osoba z naruszoną sprawnością organizmu, powodującą w sposób istotny obniżenie zdolności do wykonywania pracy, w porównaniu do zdolności, jaką wykazuje osoba o podobnych kwalifikacjach zawodowych z pełną sprawnością psychiczną i fizyczną, lub mającą ograniczenia w pełnieniu ról społecznych dające się kompensować przy pomocy wyposażenia w przedmioty ortopedyczne, środki pomocnicze lub środki techniczne.
- C.** osoba z naruszoną sprawnością organizmu, niezdolną do pracy albo zdolną do pracy jedynie w warunkach pracy chronionej i wymagającą, w celu pełnienia ról społecznych, stałej lub długotrwałej opieki i pomocy innych osób w związku z niezdolnością do samodzielnej egzystencji.
- D.** osoba z naruszoną sprawnością organizmu, powodującą w sposób istotny obniżenie zdolności do samodzielnej egzystencji.
- E.** osoba z naruszoną sprawnością organizmu, powodującą konieczność zapewnienia opieki i pomocy innych osób w codziennej egzystencji.

**Nr 103.** Na III stopniu drabiny analgetycznej WHO (ból o dużym nasileniu) stosuje się przede wszystkim:

- A.** słaby opioid.
- B.** analgetyk nieopioidowy.
- C.** silny opioid.
- D.** znieczulenie przewodowe.
- E.** żadne z wymienionych.

**Nr 104.** Wskaż przyczyny utraty masy mięśniowej i siły w procesie starzenia:

- 1) zmniejszenie z wiekiem liczby  $\alpha$ -motoneuronów;
- 2) zaburzenia funkcjonowania komórek satelitarnych;
- 3) zmiany hormonalne: obniżenie stężenia estrogenów, testosteronu i hormonu wzrostu;
- 4) zwiększona aktywność tworzenia reaktywnych form tlenu i zaburzenia funkcjonowania mitochondriów;
- 5) zaburzenia odżywiania (obniżenie stężenia leptyny).

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3,5.      **B.** 1,3,4,5.      **C.** 2,3,4,5.      **D.** 1,2,3,4.      **E.** 1,2,4,5.

**Nr 105.** Do oceny zdolności utrzymania równowagi statycznej i dynamicznej w pozycji siedzącej i stojącej osób starszych stosuje się test funkcjonalnej równowagi - skalę Berga. Przy jakim zakresie oceny punktowej uważa się, że pacjent jest niezależny?

- A.**  $\leq 20$  pkt.      **B.** 21–30 pkt.      **C.** 31–40 pkt.      **D.** 41–56 pkt.      **E.**  $\geq 56$  pkt.



**Nr 106.** Chorzy z jednostronnym bólem stawu kolanowego skracają fazę podporu, przyjmując w miarę bezbólowe ustawienie uszkodzonej kończyny dolnej. Wskaż ustawienie poszczególnych stawów w takiej sytuacji:

- 1) staw biodrowy i kolanowy w zgięciu;
- 2) staw biodrowy i kolanowy w wyproście;
- 3) stopa w zgięciu podszwawym;
- 4) kończyna dolna w rotacji wewnętrznej;
- 5) kończyna dolna w rotacji zewnętrznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** tylko 5.      **B.** 1,3,4.      **C.** 1,3,5.      **D.** 2,3,4.      **E.** 2,3,5.

**Nr 107.** Wskaż 3 podstawowe zdolności funkcjonalne organizmu, które w fizjologii wysiłku określają wydolność fizyczną:

- 1) zdolność do tolerowania zmian homeostazy w czasie wysiłku;
- 2) zdolność do tolerowania hipoksji;
- 3) zdolność do wysiłku fizycznego;
- 4) zdolność do efektywnego tolerowania hipotermii;
- 5) zdolność do szybkiego przywracania spoczynkowej homeostazy w okresie odnowy powysiłkowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 2,3,4.      **C.** 1,2,4.      **D.** 1,3,4.      **E.** 1,3,5.

**Nr 108.** Wskaż obszar, w którym chrząstki wzrostowe mają największy udział w przyroście długości ciała w pierwszej dekadzie życia:

- A.** kręgosłup.      **D.** bliższa nasada piszczeli.  
**B.** bliższa nasada uda.      **E.** dalsza nasada piszczeli.  
**C.** dalsza nasada uda.

**Nr 109.** Badaniem, które należy wykonać jako pierwsze, by zweryfikować podejrzenie zakrzepicy żył głębokich kończyny dolnej u chorego w 14 dobie po alloplastyce stawu kolanowego, jest:

- A.** badanie poziomu D-dimerów.  
**B.** ultrasonografia naczyń żylnych.  
**C.** flebografia w radiologicznym badaniu przeglądowym.  
**D.** flebografia w tomografii komputerowej.  
**E.** flebografia w rezonansie magnetycznym.

**Nr 110.** Wskaż gorset, który nie jest stosowany do leczenia skolioz:

- A.** gorset Jewetta.  
**B.** gorset „doniczkowy”.  
**C.** gorset CTLSO.  
**D.** gorset TLSO.  
**E.** gorset Blounta.



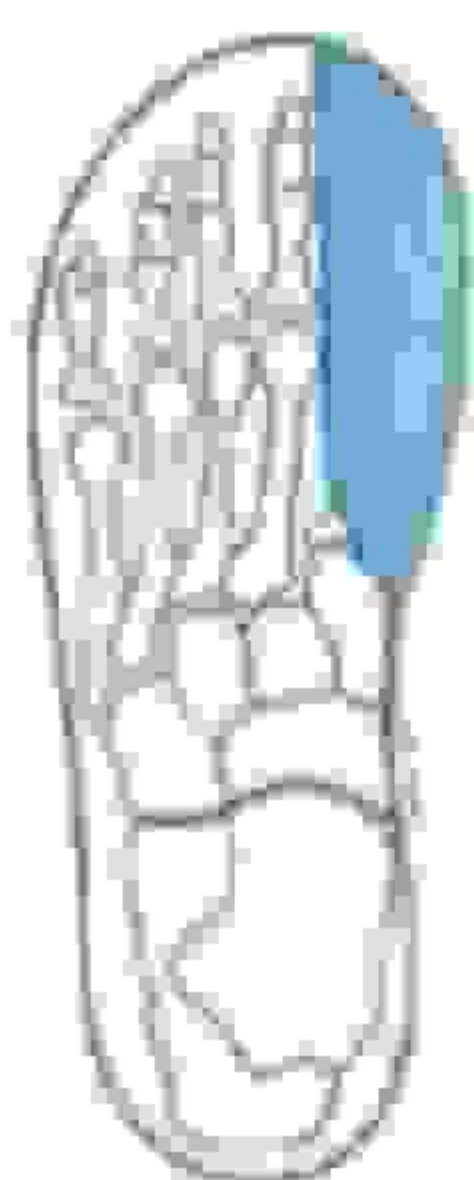
**Nr 111.** Wskaż struktury ulegające uszkodzeniu w następstwie skrętno-koślawiącego urazu kolana, wchodzące w skład „nieszczęśliwej triady O’Donoghue”:

- 1) łąkotka przyśrodkowa;
- 2) łąkotka boczna;
- 3) więzadło krzyżowe przednie;
- 4) więzadło krzyżowe tylne;
- 5) więzadło rzepki;
- 6) więzadło poboczne piszczelowe;
- 7) więzadło poboczne strzałkowe;
- 8) kompleks tylny-boczny torebki stawowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,3,6.      **B.** 2,4,8.      **C.** 2,7,8.      **D.** 3,5,8.      **E.** 3,4,5.

**Nr 112.** Przedstawioną na rycinie wkładkę korygującą należy zastosować:



- A.** dla stopy wydrażonej.      **D.** dla stopy płaskiej.  
**B.** dla stopy szpotawej.      **E.** u dzieci z rotacją stóp do wewnątrz.  
**C.** dla stopy płasko-koślawej.

**Nr 113.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące obrzęku limfatycznego kończyny górnej po stronie operowanej po chirurgicznym leczeniu raka piersi z usunięciem węzłów chłonnych pachowych:

- A.** może wystąpić po nadmiernym wysiłku fizycznym wykonywanym przez kończynę górną po stronie przeciwnej do operowanej.  
**B.** może wystąpić po nadmiernym wysiłku fizycznym wykonywanym przez kończynę górną po stronie operowanej.  
**C.** wysiłek fizyczny nie ma wpływu na wystąpienie obrzęku.  
**D.** może wystąpić po znacznym ograniczaniu wysiłku fizycznego pacjenta.  
**E.** żadna z wymienionych.

**Nr 114.** W planowanym przez lekarza programie rehabilitacji pacjenta z wywiadem onkologicznym w trakcie leczenia skojarzonego lub po jego zakończeniu należy uwzględnić:

- A.** typ nowotworu, na jaki choruje lub chorował pacjent.  
**B.** fazy leczenia skojarzonego choroby nowotworowej.  
**C.** czas od zakończenia leczenia choroby nowotworowej.  
**D.** uwagi i zalecenia wynikające z konsultacji z lekarzem onkologiem.  
**E.** wszystkie wymienione.



**Nr 115.** W leczeniu obrzęku limfatycznego I i I/II stopnia kończyny górnej po stronie operowanej u pacjentów po chirurgicznym leczeniu raka piersi z usunięciem węzłów chłonnych pachowych w programie rehabilitacji należy zastosować:

- 1) ręczny masaż limfatyczny;
- 2) ultradźwięki;
- 3) bandażowanie;
- 4) masaż pneumatyczny;
- 5) masaż wibracyjny o umiarkowanym nasileniu (aquavibron).

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 1,3,4.      **C.** 1,3,5.      **D.** 1,2,4.      **E.** 1,4,5.

**Nr 116.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące neuronu (podstawowej jednostki operacyjnej w układzie nerwowym):

- 1) jest spolaryzowany, tzn. jego środowisko wewnętrzne jest elektroujemne;
- 2) pośredniczy w przekazywaniu informacji w układzie nerwowym;
- 3) w przekazywaniu informacji biorą udział ciało neuronu, akson i dendryty;
- 4) cechą komórek nerwowych jest wielokierunkowe przekazywanie pobudzenia;
- 5) komórkami postsynaptycznymi (docelowymi) są mięśnie, gruczoły lub inne neurony leżące w obrębie układu nerwowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,3.      **B.** 1,3,4,5.      **C.** 1,3,4.      **D.** 1,2,3,5.      **E.** 3,4,5.

**Nr 117.** Bradykinezja to objaw, który polega na:

- A.** zmniejszeniu amplitudy ruchu czynnego.  
**B.** wystąpieniu drżenia podczas ruchu czynnego.  
**C.** spowolnieniu wykonania ruchu.  
**D.** braku możliwości zainicjowania ruchu bez pomocy drugiej osoby.  
**E.** wystąpieniu zaburzeń połykania w przebiegu choroby Parkinsona.

**Nr 118.** Alternatywą dla 6-minutowego testu marszowego (6-MWT) jest próba marszowa realizowana wg protokołu Bassey, która polega na:

- A.** jednokrotnym przebyciu 3 różnych dystansów.  
**B.** dwukrotnym przebyciu tego samego dystansu z różną prędkością chodu.  
**C.** trzykrotnym przebyciu określonego dystansu z różną prędkością chodu.  
**D.** trzykrotnym przebyciu określonego dystansu z tą samą prędkością chodu.  
**E.** marszu w miejscu z różnymi szybkościami naprzemiennych zmian stóp.



**Nr 119.** Ćwiczenia forsowanego wydechu to jedna z najskuteczniejszych technik wspomagających skuteczny kaszel. Polega ona na wykorzystywaniu przedłużonej artykulacji bezdźwięcznych głosek, a elementem wzmacniającym tę technikę jest:

- A.** przyjęcie przez chorego pozycji orthopnoe.
- B.** przyjęcie przez chorego pozycji leżącej na brzuchu.
- C.** przyjęcie przez chorego pozycji leżącej na plecach.
- D.** wykonywanie przysiadów z równoczesnym odwiedzeniem i wyprostem kończyn górnych.
- E.** przywodzenie ramion do klatki piersiowej w trakcie wydechu.

**Nr 120.** Rozróżnia się 4 stadia rozwoju napięcia posturalnego (- występujące naprzemiennie 2 stadia zgięciowe i 2 wyprostne). Przyjmowanie pionowej postawy ciała i lokomocję w tej pozycji utrudnia przetrwałe stadium:

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| <b>A.</b> I zgięciowe.  | <b>D.</b> II zgięciowe.     |
| <b>B.</b> I wyprostne.  | <b>E.</b> I i II zgięciowe. |
| <b>C.</b> II wyprostne. |                             |

**Dziękujemy!**