

- 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, zakresz 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 10 min.** 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**  
JESIEŃ 2021

EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z  
BALNEOLOGII I MEDYCYNY  
FIZYKALNEJ

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.** Pacjent skierowany na leczenie uzdrowiskowe otrzymał program zabiegowy złożony z następujących procedur:

- \* krenoterapia z wód leczniczych wodorowęglanowych alkalicznych;
- \* natryski deszczowe;
- \* impulsowe pole magnetyczne.

Powyższy program zabiegowy stosowany jest w leczeniu:

- A.** przewlekłego zapalenia żołądka.
- B.** zespołu jelita drażliwego.
- C.** choroby wrzodowej.
- D.** przewlekłego zapalenia pęcherzyka żółciowego.
- E.** przewlekłego zapalenia trzustki.

**Nr 2.** Zabiegi podstawowe w leczeniu zaparć przewlekłych z opóźnionym pasażem okrężnicy to:

- 1) kuracja pitna wodami siarczanowo-sodowymi;
- 2) kuracja pitna wodami siarczanowo-magnezowymi;
- 3) kuracja pitna szczawami alkaliczno-ziemnymi;
- 4) natrysk miejscowy brzucha;
- 5) elektrostymulacja mięśni gładkich jelit;
- 6) kąpiele nasiadowe;
- 7) krioterapia ogólnoustrojowa;
- 8) prądy interferencyjne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 3.** Stosowanie krenoterapii wodami chlorkowo-sodowymi jest przeciwwskazane w następujących jednostkach chorobowych:

- A.** biegunka.
- B.** skąpomocz.
- C.** nadciśnienie tętnicze.
- D.** obrzęki.
- E.** wszystkie wymienione.

**Nr 4.** Wskaż parametry terapii pitnej, jaką stosuje się w leczeniu zespołu jelita drażliwego (IBS):

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1) woda siarczanowo-sodowa;    | 7) 2 porcje dziennie; |
| 2) woda siarczanowo-magnezowa; | 8) 3 porcje dziennie; |
| 3) szczawa wapniowo-magnezowa; | 9) 5 porcji dziennie. |
| 4) 400 ml dziennie;            |                       |
| 5) 600 ml dziennie;            |                       |
| 6) 1000 ml dziennie;           |                       |

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1, 4, 7.   **B.** 2, 6, 8.   **C.** 3, 5, 8.   **D.** 2, 5, 7.   **E.** 3, 6, 9.



**Nr 5.** Wskaż parametry elektrostymulacji mięśni gładkich w leczeniu zespołu jelita drażliwego (IBS):

- 1) prąd prostokątny;
- 2) prąd trójkątny;
- 3) prąd sinusoidalny;
- 4) czas trwania 100-150 ms;
- 5) czas trwania 200-250 ms;
- 6) przerwa 100-300 ms;
- 7) przerwa 1000-3000 ms;
- 8) natężenie 25-30 mA;
- 9) natężenie 40-50 mA.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1, 4, 7, 9.    **B.** 2, 4, 7, 8.    **C.** 3, 5, 7, 9.    **D.** 2, 4, 6, 8.    **E.** 1, 5, 6, 9.

**Nr 6.** Wskaż parametry krenoterapii, jakie stosuje się w leczeniu niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby (NAFLD):

- 1) wody siarczkowo-siarkowodorowe;
- 2) wody słone;
- 3) wody wodorowęglanowe;
- 4) kuracja standardowa;
- 5) kuracja frakcjonowana;
- 6) kuracja uderzeniowa;
- 7) dawki małe;
- 8) dawki średnie;
- 9) dawki maksymalne.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 2, 5, 8.    **B.** 3, 6, 9.    **C.** 1, 5, 7.    **D.** 3, 4, 8.    **E.** 2, 6, 9.

**Nr 7.** Wskaż optymalne parametry zabiegowe dla fonoforezy, dobrane tak, aby uzyskać najlepszy efekt penetracji substancji leczniczej:

- 1) moc – 1 W/cm<sup>2</sup>;
- 2) moc - 0,5 W/cm<sup>2</sup>;
- 3) częstotliwość – 1 MHz;
- 4) częstotliwość – 3 MHz;
- 5) wypełnienie – 100%;
- 6) wypełnienie – 50%;
- 7) czas – 5 min;
- 8) czas – 10 min.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 8.** Wskaż rzeczywistą moc ultradźwięków emitowaną przez głowicę o średnicy 2 cm, jeżeli parametry zabiegowe wynoszą - natężenie 1W/cm<sup>2</sup>, czas 1 min., metoda ciągła:

**A.** 1 W.    **B.** 4 W.    **C.** 3,14 W.    **D.** 6,28 W.    **E.** 12,56 W.



**Nr 9.** Pacjent został skierowany na leczenie łuszczycy metodą PUVA. Stosowanie których z poniższych leków wiąże się ze zwiększoną wrażliwością skóry na promieniowanie nadfioletowe?

- 1) aspiryna;
- 2) barbiturany;
- 3) benzodwiazepiny;
- 4) diuretyki pętlowe;
- 5) fenactil;
- 6) gryzeofulwina;
- 7) metformina;
- 8) preparaty dziurawca;
- 9) sulfonamidy;
- 10) tetracykliny.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10.  
**B.** 2, 4, 5, 7, 10.  
**C.** 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.  
**D.** 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10.  
**E.** wszystkie wymienione.

**Nr 10.** Dorosłego pacjenta z chorobą dolnych dróg oddechowych można skierować do następujących uzdrowisk:

- 1) Augustów;
- 2) Ciechocinek;
- 3) Duszniki Zdrój;
- 4) Goczałkowice-Zdrój;
- 5) Inowrocław;
- 6) Kołobrzeg;
- 7) Kudowa-Zdrój;
- 8) Szczawno-Zdrój;
- 9) Ustka;
- 10) Wieniec.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1, 2, 5, 6, 8, 9.  
**B.** 2, 6, 7, 8, 9.  
**C.** 2, 4, 6, 8, 9.  
**D.** 3, 4, 6, 8, 9.  
**E.** wszystkie wymienione.



**Nr 11.** Wskazanie do wykonania zabiegu nasiadówki chłodnej stanowią:

- 1) krwawienie z narządów rodnych;
- 2) niedorozwój narządów rodnych;
- 3) nieżyt żołądkowo-jelitowy;
- 4) ostry stan zapalny nerek;
- 5) ostry stan zapalny pęcherza moczowego;
- 6) skąpe miesiączkowanie;
- 7) zaburzenia motoryki żołądka;
- 8) zaburzenia motoryki jelit;
- 9) zapalenie guzów krwawnicowych;
- 10) zaparcia.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1, 2, 5, 6, 8, 9.
- B.** 1, 4, 5, 6.
- C.** 2, 3, 7, 8, 9.
- D.** 3, 7, 8, 9, 10.
- E.** wszystkie wymienione.

**Nr 12.** Przeciwwskazanie do wykonania zabiegu nasiadówki zimnej stanowią:

- 1) krwawienie z narządów rodnych;
- 2) przewlekłe atoniczne zaparcie;
- 3) niedorozwój narządów rodnych;
- 4) ostry stan zapalny w obrębie miednicy;
- 5) ostry stan zapalny nerek;
- 6) ostry stan zapalny pęcherza moczowego;
- 7) skąpe miesiączkowanie;
- 8) zaburzenia motoryki żołądka;
- 9) zaburzenia motoryki jelit;
- 10) zapalenie guzów krwawnicowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1, 2, 5, 6, 8, 9.
- B.** 1, 4, 5, 6.
- C.** 2, 4, 6, 8, 9.
- D.** 1, 4, 5, 6, 10.
- E.** wszystkie wymienione.

**Nr 13.** Jaki zakres temperatury wody odczuwany jest w zabiegach hydroterapeutycznych jako woda chłodna?

- A.** 8-20°C.      **B.** 20-27°C.      **C.** 28-33°C.      **D.** 34-37°C.      **E.** 38-40°C.



**Nr 14.** Gdy następuje regeneracja mięśnia uszkodzonego neurogennie to współczynnik akomodacji:

- A. maleje.
- B. nie zmienia się.
- C. wzrasta.
- D. najpierw wzrasta, potem maleje.
- E. najpierw maleje, potem wzrasta.

**Nr 15.** W porażeniu nerwu promieniowego podczas elektrostymulacji dwubiegowej anoda ułożona jest:

- A. powyżej nadgarstka po stronie grzbietowej.
- B. powyżej nadgarstka po stronie dłoniowej.
- C. poniżej stawu łokciowego po stronie przyśrodkowej przedramienia.
- D. poniżej stawu łokciowego po stronie bocznej.
- E. powyżej stawu łokciowego.

**Nr 16.** W porażeniu nerwów obwodowych celowe jest stosowanie następujących zabiegów:

- A. laser, galwanizacja anodowa, elektrostymulacja.
- B. I R, galwanizacja wstępująca, elektrostymulacja.
- C. krioterapia, galwanizacja katodowa.
- D. parafina, galwanizacja zstępująca.
- E. krioterapia, zmienne pole magnetyczne n. cz.

**Nr 17.** Które z poniższych pozwala na dobór optymalnych parametrów do elektrostymulacji nerwowo-mięśniowej?

- A. krzywa I/t.
- B. iloraz akomodacji.
- C. badanie pobudliwości nerwowo-mięśniowej prądem stałym.
- D. chronaksymetria.
- E. badanie pobudliwości nerwowo-mięśniowej prądem zmiennym.

**Nr 18.** Statyczne pole interferencyjne o częstotliwości 100 Hz:

- A. działa przeciwbólowo i tłumi aktywność układu współczulnego.
- B. pobudza intensywnie mięśnie szkieletowe do skurczu.
- C. działa przeciwobrzękowo.
- D. pobudza krążenie obwodowe.
- E. wymaga większego natężenia prądu niż przy stosowaniu prądów małej częstotliwości.

**Nr 19.** W zespole bólowym w części lędźwiowo-krzyżowej przy zastosowaniu prądów Nemeca wykorzystuje się następujące częstotliwości:

- A. 25 - 50 Hz.
- B. 50 - 100 Hz.
- C. 90 - 100 Hz.
- D. 10 - 50 Hz.
- E. żadne z wymienionych.



**Nr 20.** Intensywne wydzielanie endorfin w tkankach i w układzie nerwowym występuje podczas stymulacji:

- A. w bólach przewlekłych przy częstotliwości 1 -10 Hz.
- B. w bólach podostrych przy częstotliwości 100 - 150 Hz.
- C. w bólach przewlekłych przy częstotliwości 100 - 150 Hz.
- D. w bólach ostrych przy częstotliwości 100 - 150 Hz.
- E. w bólach przewlekłych przy częstotliwości > 150 Hz.

**Nr 21.** Wraz ze zwiększaniem częstotliwości nośnej w prądach średniej częstotliwości:

- A. zmniejsza się drażnienie receptorów czuciowych i bólowych skóry.
- B. zwiększa się głębokość wnikania i natężenie prądu.
- C. zmniejsza się głębokość wnikania prądu.
- D. zwiększa się drażnienie receptorów bólowych skóry.
- E. żadne z powyższych.

**Nr 22.** W przypadku bólu na poziomie 9 w skali wizualno-analogowej VAS należy zastosować:

- A. TENS wysokiej częstotliwości tradycyjny.
- B. TENS niskiej częstotliwości.
- C. TENS typu Hi-Fi.
- D. TENS, impulsy prostokątne o częstotliwości < 10 Hz.
- E. żadne z powyższych.

**Nr 23.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące TENS:

- A. czas impulsu w TENS niskiej częstotliwości wynosi 50-100 mikrosekund.
- B. TENS tradycyjny charakteryzuje się niską częstotliwością.
- C. przy wybieraniu lokalizacji elektrod w czasie stymulacji TENS nie jest zasadne wspieranie się znajomością punktów akupunkturalnych.
- D. są to prądy impulsowe o częstotliwości poniżej 5 Hz.
- E. żadne z powyższych.

**Nr 24.** 69-letni chory po złamaniu szyjki kości udowej i wszczępieniu endoprotezy z chorobą zwyrodnieniową, z zespołem bólowym w części lędźwiowo-krzyżowej, z osteopenią /BMD -2,5/, przebywa w szpitalu uzdrowiskowym w Busku Zdroju. W postępowaniu fizykalnym należy zastosować:

- A. prądy d-d w części lędźwiowo-krzyżowej, masaż podwodny.
- B. prądy d-d, kinezyterapię.
- C. kąpiele siarczkowo-siarkowodorowe, prądy d-d, zmienne pole magnetyczne n. cz., kinezyterapię, masaż.
- D. masaż podwodny, kinezyterapię.
- E. masaż wirowy, kinezyterapię.



**Nr 25.** 75-letni chory po udarze mózgu, z nadciśnieniem 180/95, wydolny krążeniowo i oddechowo został skierowany do szpitala uzdrowskiego w Ciechocinku. W postępowaniu fizykalnym należy zastosować:

- A. kinezyterapię, masaż.
- B. masaż podwodny, kinezyterapię.
- C. kąpiele kwasowęglowe, z pole magnetyczne n. cz., kinezyterapię, masaż.
- D. z pole magnetyczne n. cz., kinezyterapię.
- E. kąpiele wirowe, masaż.

**Nr 26.** 67-letnia chora z chorobą zwyrodnieniową stawów, cukrzycą, polineuropatią cukrzycową, nadciśnieniem tętniczym 190/95 została skierowana do szpitala uzdrowskiego w Ciechocinku. W postępowaniu fizykalnym należy zastosować:

- A. masaż wirowy, kinezyterapię.
- B. galwanizację katodową, kinezyterapię.
- C. masaż wirowy, kąpiele kwasowęglowe, galwanizację katodową, laseroterapię, kinezyterapię.
- D. kąpiele w basenie solankowym, kinezyterapię.
- E. masaż wirowy, laseroterapię.

**Nr 27.** 81-letni chory po przebytym udarze, unieruchomiony od kilku tygodni z tworzącą się odleżyną w okolicy krzyżowej. W postępowaniu fizykalnym należy zastosować:

- A. promieniowanie podczerwone, ultradźwięki.
- B. laseroterapię, zmienne pole magnetyczne, kinezyterapię.
- C. promieniowanie nadfioletowe, masaż.
- D. prądy diadynamiczne, promieniowanie nadfioletowe.
- E. ultradźwięki, masaż.

**Nr 28.** 77-letni chory z osteoporozą, z BMD -2,5, ze złamaniem dalszego końca kości promieniowej. W postępowaniu fizykalnym po zdjęciu opatrunku unieruchamiającego należy zastosować:

- A. prądy diadynamiczne, światłolecznictwo.
- B. prądy interferencyjne, kąpiel wirową.
- C. zmienne pole magnetyczne n. cz., laseroterapię, kinezyterapię.
- D. masaż wirowy, ultradźwięki.
- E. masaż wirowy, kinezyterapię.

**Nr 29.** U chorego z niedokrwieniem kończyn dolnych, spośród zabiegów z zakresu fizykoterapii najbardziej skuteczne będzie zastosowanie:

- A. galwanizacji anodowej.
- B. ultrafonoforezy z NLPZ.
- C. zmiennego pola magnetycznego o sinusoidalnym przebiegu impulsu.
- D. prądów diadynamicznych typu CP.
- E. sauny infrared.



**Nr 30.** Największe obciążenie układu krążenia podczas kąpieli ma miejsce podczas zanurzenia w formie:

- A. kąpieli kończyn dolnych.
- B. półkąpieli w pozycji siedzącej.
- C. kąpieli  $\frac{3}{4}$  w pozycji leżącej.
- D. kąpieli całkowitej w pozycji leżącej.
- E. kąpieli całkowitej w pozycji stojącej.

**Nr 31.** Pacjent z napadowym migotaniem przedsionków, przyjmujący leki p-krzepliwe w skutecznej dawce terapeutycznej, może rozpocząć leczenie uzdrowskie jeżeli od ostatniej konwersji rytmu minęło minimum:

- A. 6 dni.
- B. 12 dni.
- C. 6 tygodni.
- D. 12 tygodni.
- E. 6 miesięcy.

**Nr 32.** Jeżeli u pacjenta bez cech miażdżycy kończyn dolnych zostanie wykonane badanie wskaźnika kostka/ramię bezpośrednio po próbie marszowej to wynik badania będzie:

- A. zawyżony.
- B. rzeczywisty.
- C. zaniżony.
- D. nieoznaczalny.
- E. zależny jedynie od wartości systemowego ciśnienia tętniczego.

**Nr 33.** Spośród niżej wymienionych wodą gorzką jest woda:

- A. chlorkowo-sodowa.
- B. siarczanowo-magnezowa.
- C. radoczynna.
- D. siarczanowo-wapniowa.
- E. wodorowęglanowa.

**Nr 34.** W mikroflorze naturalnych wód podziemnych nie mogą występować bakterie:

- A. siarkowe.
- B. beztlenowe.
- C. nitryfikacyjne.
- D. utleniające żelazo.
- E. siarkowe i beztlenowe.



**Nr 35.** Zmierzono temperaturę wody mineralnej przy wypływie w pięciu różnych źródłach uzyskując temperatury:

1) 14°C; 2) 21°C; 3) 27°C; 4) 32°C; 5) 38°C.

Wodami termalnymi można określić wody z ujęć:

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

**Nr 36.** Celem ćwiczeń oddechowych stosowanych w rehabilitacji pacjentów post Covidowych jest przede wszystkim nauczenie chorego oddychania:

- A.** z wydłużonym wdechem.
- B.** z wydłużonym wydechem.
- C.** ze spłyconym oddechem.
- D.** ze skróconym wdechem.
- E.** ze skróconym wydechem.

**Nr 37.** Aby aerozol był sprayem wielkość jego cząsteczek musi wynosić minimum:

**A.** 2 µm.      **B.** 4 µm.      **C.** 12 µm.      **D.** 20 µm.      **E.** 40 µm.

**Nr 38.** Pacjent, który nie przyjął skutecznej dawki szczepionki przeciwko wirusowi SARS-COV2 może korzystać z leczenia uzdrowiskowego pod warunkiem, że posiada:

- A.** negatywny wynik wymazu antygenowego wykonanego nie wcześniej niż 2 dni przed przyjazdem na leczenie.
- B.** negatywny wynik wymazu antygenowego wykonanego nie wcześniej niż 4 dni przed przyjazdem na leczenie.
- C.** negatywny wynik wymazu antygenowego wykonanego nie wcześniej niż 7 dni przed przyjazdem na leczenie.
- D.** negatywny wynik wymazu metodą molekularną RT-PCR wykonanego nie wcześniej niż 2 dni przed przyjazdem na leczenie.
- E.** negatywny wynik wymazu metodą molekularną RT-PCR wykonanego nie wcześniej niż 4 dni przed przyjazdem na leczenie.

**Nr 39.** Prowadząc grupę 70 chorych w sanatorium uzdrowiskowym lekarz zlecający zabiegi balneofizykalne może spodziewać się, że odczyn uzdrowiskowy wystąpi u:

**A.** 7 chorych.      **B.** 14 chorych.      **C.** 21 chorych.      **D.** 28 chorych.      **E.** 35 chorych.

**Nr 40.** Najbardziej skuteczną odpowiedź na leczenie balneofizykalne uzyskuje się:

- A.** podczas okresu adaptacji do leczenia uzdrowiskowego.
- B.** podczas okresu przed wystąpieniem odczynu uzdrowiskowego.
- C.** w trakcie odczynu uzdrowiskowego.
- D.** po zakończeniu odczynu uzdrowiskowego.
- E.** przez cały czas leczenia uzdrowiskowego odpowiedź jest taka sama.



**Nr 41.** Trzeci okres leczenia uzdrowiskowego zwykle rozpoczyna się:

- A. 5.-7. dnia leczenia uzdrowiskowego.
- B. 6.-10. dnia leczenia uzdrowiskowego.
- C. 11.-15. dnia leczenia uzdrowiskowego.
- D. 16.-19. dnia leczenia uzdrowiskowego.
- E. po 19. dniu leczenia uzdrowiskowego.

**Nr 42.** U chorych w przewlekłej fazie choroby, bez zaostrzenia wskazane jest stosowanie w terapii bodźców fizykalnych z zakresu dawek:

- A. podprogowych.
- B. słabych.
- C. średnich.
- D. mocnych.
- E. maksymalnych.

**Nr 43.** Wzmożona wrażliwość w obrębie stref Heada występuje w odruchach:

- A. trzewno-somatycznych.
- B. trzewno-skórnych.
- C. trzewno-kostnych.
- D. trzewno-trzewnych.
- E. skórno-somatycznych.

**Nr 44.** W balneologii stosuje się dawki o różnej sile działania. Zgodnie z regułą Arndta-Schultza nie uzyskuje się efektu leczniczego stosując bodźce terapeutyczne o sile działania:

- A. podprogowej.
- B. słabej.
- C. średniej.
- D. mocnej.
- E. maksymalnej tolerowanej.

**Nr 45.** Reguła Wildera wyjaśnia, że jeżeli czynność narządu jest osłabiona to zareaguje on silniej na bodźce:

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| A. podprogowe.  | D. drażniące.       |
| B. hamujące.    | E. ogólnoustrojowe. |
| C. pobudzające. |                     |

**Nr 46.** Objawem odczynu uzdrowiskowego nie jest:

- A. temperatura ciała 38°C.
- B. podwyższenie OB.
- C. wzmożony dermografizm.
- D. wzrost liczby leukocytów.
- E. zwiększenie dolegliwości bólowych stawów.



**Nr 47.** Aby wodę o aktywności promieniotwórczej można było nazwać radonową, jej aktywność promieniotwórcza musi wynosić minimum:

- A. 37 Bq.      B. 74 Bq.      C. 111 Bq.      D. 222 Bq.      E. 333 Bq.

**Nr 48.** Zgodnie z definicją woda mineralna zawiera w 1 litrze minimum:

- A. 250 mg składników mineralnych.  
B. 500 mg składników mineralnych.  
C. 1000 mg składników mineralnych.  
D. 1500 mg składników mineralnych.  
E. 2000 mg składników mineralnych.

**Nr 49.** Podczas zabiegu kąpeli kwasowęglowej wodnej dochodzi do:

- A. obniżenia obciążenia wstępnego i następczego serca.  
B. obniżenia obciążenia wstępnego i zwiększenia obciążenia następczego serca.  
C. zwiększenia obciążenia wstępnego i zmniejszenia obciążenia następczego serca.  
D. zwiększenia obciążenia wstępnego i następczego serca.  
E. kąpiel kwasowęglowa wpływa jedynie na ciśnienie tętnicze, nie wpływa na obciążenie serca.

**Nr 50.** W czasie krenoterapii wartością ciśnienia osmotycznego wody leczniczej przy której wchłanianie wody przez śluzówkę jelit jest optymalne jest wartość około:

- A. 180 mosm/l.   B. 240 mosm/l.   C. 280 mosm/l.   D. 340 mosm/l.   E. 400 mosm/l.

**Nr 51.** Zabiegi możliwe do zastosowania w leczeniu uzdrowiskowym choroby zwyrodnieniowej stawów to:

- 1) kinezyterapia;
- 2) kąpiele solankowe;
- 3) okłady z pasty borowinowej;
- 4) krioterapia;
- 5) kąpiele siarczkowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 52.** Do zabiegów podstawowych w leczeniu uzdrowiskowym astmy oskrzelowej nie należy:

- A. kinezyterapia.  
B. kąpiele solankowe.  
C. okład z pasty borowinowej.  
D. nauka kontrolowanego oddychania.  
E. haloterapia.

**Nr 53.** W płukaniu przyzębia solanką stosuje się zwykle solankę o stężeniu:

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



**Nr 54.** W standardowej kuracji pitnej wodami wodorowęglanowymi dobową dawką wody nie powinna być większa niż:

- A. 500 ml.      B. 700 ml.      C. 1000 ml.      D. 1400 ml.      E. 2000 ml.

**Nr 55.** Zabiegiem uzupełniającym w leczeniu dny moczanowej jest/są:

- A. kąpiel solankowa.  
B. kąpiel siarczkowo-siarkowodorowa.  
C. okłady borowinowe.  
D. naświetlanie UVB.  
E. krioterapia.

**Nr 56.** Aby podczas zabiegu galwanizacji gęstość prądu na katodzie o wymiarach 5x8 cm wynosiła 0,5 mA/cm<sup>2</sup>, należy zastosować prąd o natężeniu:

- A. 10 mA.      B. 20 mA.      C. 30 mA.      D. 40 mA.      E. 50 mA.

**Nr 57.** Zgodnie z przyjętymi strefami ochrony uzdrowskiej, sanatorium uzdrowskie dla dzieci może być zlokalizowane w strefie/strefach:

- A. A.      B. A i B.      C. A i C.      D. A,B,C.      E. B i C.

**Nr 58.** 65-letnia pacjentka, po operacji z powodu obniżenia narządu rodowego, została skierowana na leczenie uzdrowskie do Połczyna Zdroju. Które z niżej wymienionych zabiegów balneofizykalnych można zastosować u pacjentki?

- 1) kąpiel radonowa;
- 2) kąpiel siarczkowo-siarkowodorowa;
- 3) tampony borowinowe;
- 4) zawijania borowinowe;
- 5) magnetoterapia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 59.** Pacjentka lat 38 została skierowana do sanatorium uzdrowskiego z powodu otyłości. W wywiadzie 4 lata temu pacjentka była operowana z powodu nowotworu złośliwego w obrębie narządu rodowego. Hormonoterapię zakończyła 6 miesięcy temu. U tej pacjentki leczenie uzdrowskie:

- A. jest przeciwwskazane, ponieważ nie minęło jeszcze 5 lat od operacji i leczenia onkologicznego.  
B. jest przeciwwskazane, ponieważ nie minęło jeszcze 12 miesięcy od zakończenia hormonoterapii.  
C. nie jest przeciwwskazane, ponieważ minęło 12 miesięcy od operacji a hormonoterapia nie jest przeciwwskazaniem do leczenia uzdrowskiego.  
D. jest przeciwwskazane, ponieważ leczenie uzdrowskie jest przeciwwskazane u pacjentek po operacji z powodu nowotworu złośliwego w obrębie narządu rodowego.  
E. nie jest przeciwwskazane, ale leczenie otyłości nie jest wskazaniem do leczenia uzdrowskiego, więc pacjentka nie ma wskazań do leczenia uzdrowskiego.



**Nr 60.** U pacjentki przebywającej w sanatorium uzdrowiskowym z powodu przewlekłego zapalenia przydatków można zastosować następujące leczenie z zastosowaniem surowców naturalnych:

- 1) kąpiel siarczkowo-siarkowodorową w temp. 39 - 40°C co drugi dzień;
- 2) tampony borowinowe 42-45°C codziennie;
- 3) zawijania częściowe „majtki” borowinowe 42-45°C co drugi dzień;
- 4) kąpiel solankową w temp. 38 - 40°C co drugi dzień;
- 5) niasiadówki w wodzie siarczkowo-siarkowodorowej w temp. 37-40°C codziennie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 61.** Do zabiegów podstawowych w leczeniu uzdrowiskowym zaburzeń statyki narządu rodno należą:

- A.** kinezyterapia, niasiadówki solankowe, tampony borowinowe, elektroterapia.  
**B.** kinezyterapia, ledoterapia, kąpiele kwasowęglowe, elektroterapia.  
**C.** niasiadówki solankowe, tampony borowinowe, elektroterapia, laseroterapia.  
**D.** kąpiele solankowe, majtki borowinowe, ledoterapia, laseroterapia.  
**E.** niasiadówki kwasowęglowe, tampony borowinowe, elektroterapia, laseroterapia.

**Nr 62.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące leczenia łuszczycy:

- 1) w leczeniu łuszczycy krostkowej kąpiele w wysoko zmineralizowanych solankach są przeciwwskazane;
- 2) w leczeniu łuszczycy stawowej można zastosować terapię prądami wysokiej częstotliwości;
- 3) podczas fototerapii UVB w łuszczycy przeciwwskazane jest dodatkowe korzystanie z kąpiele słonecznych;
- 4) kąpiele lecznicze w wodach siarczkowo-siarkowodorowych są przeciwwskazane w leczeniu łuszczycy;
- 5) w leczeniu łuszczycy stawowej nie jest wskazana terapia PUVA.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 63.** Wskaż zabieg/i z wykorzystaniem prądu zmiennego mające zastosowanie w leczeniu chorób skóry:

- 1) darsonwalizacja;
- 2) dezinkrustacja;
- 3) galwanizacja;
- 4) jonoforeza;
- 5) tonoliza.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 64.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące subterraneoterapii:

- 1) jest to terapia oparta na wykorzystaniu łagodnego klimatu nizinnego;
- 2) jest wskazana dla osób z nadczynnością tarczycy;
- 3) przeciwwskazaniem do jej stosowania jest wyprysk alergiczny;
- 4) jej stosowanie jest ograniczone do 3 godzin dziennie;
- 5) jest to terapia z wykorzystaniem mułów i gliniek.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 65.** Które z niżej wymienionych metod leczniczych wykorzystują zdrowotne właściwości klimatu?

- 1) helioterapia;
- 2) ozonoterapia;
- 3) talassoterapia;
- 4) subterraneoterapia;
- 5) haloterapia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 66.** Wskaż elementy kuracji uzdrowiskowej metodą Kneippa:

- 1) zabiegi hydroterapeutyczne;
- 2) lecznicze zastosowanie ruchu;
- 3) nauka zasad zdrowego odżywiania;
- 4) fitoterapia;
- 5) higiena psychiczna.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 67.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące kuracji pitnej:

- 1) do kuracji pitnej wodami słonymi stosuje się zwykle wody 0,3% - 1,5%;
- 2) wody słone o stężeniu powyżej 1% powodują zwiększenie perystaltyki jelit;
- 3) wody słone hiperosmotyczne wzmagają wydzielanie soku żołądkowego i jego kwasotę;
- 4) wody słone hiperosmotyczne działają rozrzedzająco na śluz;
- 5) ciepłe wody słone o stężeniu 0,3% zmniejszają wydzielanie żołądkowo-jelitowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 68.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zastosowania wód alkalicznych w kuracji pitnej:

- 1) wody alkaliczne zawierają wodorowęglan sodu;
- 2) wody alkaliczne zawierające siarczan magnezowy działają pobudzająco na perystaltykę jelit i mają zastosowanie w zaparciach;
- 3) wody alkaliczne powodują długotrwałą alkalizację kwaśnego soku żołądkowego;
- 4) wody alkaliczne mogą być stosowane w chorobie wrzodowej żołądka i dwunastnicy;
- 5) wody alkaliczne często zawierają dwutlenek węgla, co dodatkowo zmniejsza wydzielanie soku żołądkowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 69.** Jaki rozmiar cząsteczek aerozolu wprowadzony do dróg oddechowych jest najkorzystniejszy dla uzyskania efektu działania w pęcherzykach płucnych?

- A.** 5,0– 10,0  $\mu\text{m}$ .  
**B.** 2,0 – 5,0  $\mu\text{m}$ .  
**C.** 0,5 – 1,2  $\mu\text{m}$ .  
**D.** 0,2 – 0,5  $\mu\text{m}$ .  
**E.** < 0,2  $\mu\text{m}$ .

**Nr 70.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące irygacji oczu aerozolem leczniczym:

- A.** w Polsce zabiegi takie wykonuje się z wykorzystaniem wody fluorkowo-krzemowej.  
**B.** jest to procedura, podczas której stosuje się pod ciśnieniem opary wytwarzane z wód leczniczych.  
**C.** najczęściej w zabiegach wykorzystuje się solanki hipertoniczne.  
**D.** w Polsce irygacje okulistyczne wykonuje się przede wszystkim w Ciechocinku i Polczynie Zdroju.  
**E.** żadne z powyższych - nie wykonuje się irygacji oczu aerozolem.

**Nr 71.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące inhalacji:

- 1) inhalacje alkaliczne działają łagodząco na śluzówkę dróg oddechowych;
- 2) inhalacje siarczkowo-siarkowodorowe działają łagodząco na śluzówkę dolnych dróg oddechowych;
- 3) aerozole hipotoniczne nawilżają błony śluzowe;
- 4) aerozole hipertoniczne ułatwiają usuwanie wydzieliny z dróg oddechowych;
- 5) inhalacje z wód radoczynnych mają zastosowanie w leczeniu chorób metabolicznych, endokrynologicznych i narządu ruchu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 72.** Wskaż zabiegi, w których zastosowanie mają peloidy mineralne:

- 1) okłady z plastrów borowinowych;
- 2) jonoforeza borowinowa;
- 3) okłady z fango;
- 4) okłady z pasty borowinowej;
- 5) kąpiele w zawieszynie borowinowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 73.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące borowiny leczniczej:

- 1) jest to peloid organiczny lub organiczno-mineralny;
- 2) jest to torf z nieodwodnionego torfowiska o stopniu humifikacji ponad 40%;
- 3) jest to torf zawierający co najmniej 51% substancji organicznych w przeliczeniu na suchą masę;
- 4) do celów leczniczych przydatny jest torf o stopniu humifikacji  $< H_3$ ;
- 5) do celów leczniczych przydatny jest torf o zawartości  $> 40\%$  masy amorficznej – rozłożonej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 74.** Które z poniższych prawidłowo opisuje stopień humifikacji  $H_3$  według skali von Posta?

- A.** stopień rozkładu: dostatecznie rozłożony. Zachowane szczątki roślin: tylko niewielką część da się odróżnić. Barwa wody wyciskanej: bardzo mało wody bardzo ciemnej. Przeciskanie masy między palcami: brak.
- B.** stopień rozkładu: dostatecznie rozłożony. Zachowane szczątki roślin: daje się łatwo odróżnić. Barwa wody wyciskanej: bardzo mało wody bardzo ciemnej. Przeciskanie masy między palcami: brak.
- C.** stopień rozkładu: bardzo silnie rozłożony. Zachowane szczątki roślin: tylko niewielką część da się odróżnić. Barwa wody wyciskanej: mętna woda o zabarwieniu brązowym. Przeciskanie masy między palcami: brak.
- D.** stopień rozkładu: bardzo słabo rozłożony. Zachowane szczątki roślin: daje się odróżnić. Barwa wody wyciskanej: mętna woda o zabarwieniu brązowym. Przeciskanie masy między palcami: brak.
- E.** stopień rozkładu: bardzo słabo rozłożony. Zachowane szczątki roślin: daje się odróżnić. Barwa wody wyciskanej: brak. Przeciskanie masy między palcami: brak.



**Nr 75.** Do peloidów zaliczane są:

- 1) muły borowinowe, torfy;
- 2) fango, gytie;
- 3) gliny, ily;
- 4) lessy, osady jeziorne;
- 5) osady jeziorne, osady morskie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 76.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące plastrów borowinowych:

- 1) są produktem borowinowym;
- 2) powstają z mieszaniny borowiny i parafiny;
- 3) zwykle stosuje się je w temperaturze 36 – 38 °C;
- 4) plastry borowinowe w porównaniu z klasycznymi zabiegami borowinowymi mają silniejsze oddziaływanie chemiczne;
- 5) można je stosować w warunkach pozauzdrowskich.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 77.** Do produktów borowinowych zalicza się:

- 1) pastę borowinową;
- 2) plastry borowinowe;
- 3) żel borowinowy;
- 4) maść borowinową;
- 5) emulsję borowinową.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 78.** Wskaż gazy lecznicze wykorzystywane w zabiegach balneogazoterapeutycznych w formie gazowej:

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1) dwutlenek węgla; | 4) powietrze; |
| 2) siarkowodór;     | 5) azot.      |
| 3) ozon;            |               |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 79.** Kąpiel lecznicza może być wykonana w:

- 1) wodzie gospodarczej;
- 2) wodzie leczniczej;
- 3) papce borowinowej;
- 4) zawieszynie borowinowej;
- 5) basenie z wodą leczniczą.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 80.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące zabiegu Vichy:

- 1) podczas kąpieli Vichy wskazane jest poruszanie się w wodzie i wykonywanie ćwiczeń;
- 2) podczas zabiegu Vichy ciało powinno być zanurzone w wodzie do poziomu barków;
- 3) podczas zabiegu Vichy wykonywany jest masaż pod natryskiem typu Vichy;
- 4) podczas zabiegu Vichy ciało jest zanurzane stopniowo w ciepłej wodzie;
- 5) zabieg Vichy jest wskazany w przewlekłych chorobach stawów i przykurczach.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 81.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące kąpieli perełkowej:

- 1) jest to zabieg hydroterapeutyczny;
- 2) nie może być zabiegiem balneologicznym;
- 3) jest to zabieg, w którym ciało pacjenta poddawane jest delikatnemu masowaniu strumieniami wody wypuszczanymi z kilkunastu dysz usytuowanych w wannie;
- 4) zabieg jest wykonywany zwykle w temperaturze 36 – 38 °C;
- 5) ma działanie oczyszczające na skórę, relaksujące, uspokajające.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 82.** Kąpiel kończyn górnych lub dolnych o temperaturze wody wzrastającej o 1 st co 2-3 minuty w zakresie od 35 °C do 42 °C to kąpiel:

- A.** Hauffego.  
**B.** Wilińskiego.  
**C.** Hubbarda.  
**D.** Igliwiowa.  
**E.** hiperosmotyczna.

**Nr 83.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące swoistych składników wód leczniczych w Polsce:

- 1) wody zawierające w 1 dm<sup>3</sup> co najmniej 1 mg fluorków to wody fluorkowe;
- 2) wody zawierające w 1 dm<sup>3</sup> co najmniej 1 mg żelaza Fe<sup>2+</sup> to wody żelaziste;
- 3) wody zawierające w 1 dm<sup>3</sup> co najmniej 1 mg jodków to wody jodkowe;
- 4) wody zawierające w 1 dm<sup>3</sup> co najmniej 1 mg związków siarki (II) to wody siarczkowe;
- 5) wody zawierające w 1 dm<sup>3</sup> co najmniej 1 mg H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub> to wody krzemowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 84.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia:

- 1) kąpiele wirowe są wskazane w polineuropatii cukrzycowej;
- 2) żylaki kończyn dolnych są przeciwwskazaniem do kąpiei wirowych kończyn górnych;
- 3) kąpiele wirowe zmniejszają napięcie mięśniowe i rozluźniają blizny tkankowe i przykurcze;
- 4) zaniki mięśniowe są przeciwwskazaniem do kąpiei wirowych;
- 5) temperatura wody w kąpielach wirowych wynosi 32 - 40°C.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 85.** Do skojarzonych metod leczniczych typu III należą:

- 1) kąpiele czterekomorowe;
- 2) jonoforeza;
- 3) terapia PUVA;
- 4) ultrafonoforeza;
- 5) zastosowanie prądów TENS bezpośrednio po zabiegu operacyjnym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 86.** Do której z niżej wymienionych miejscowości uzdrowiskowych może zostać skierowane 1,5-letnie dziecko, w celu leczenia w sanatorium uzdrowiskowym nawracających infekcji dróg oddechowych?

- A.** Dąbki.  
**B.** Ciechocinek.  
**C.** Nałęczów.  
**D.** Wysowa.  
**E.** żadna z wyżej wymienionych.

**Nr 87.** Wskaż zabiegi, które mogą być stosowane u dzieci w wieku 3-7 lat w leczeniu uzdrowiskowym:

- 1) krioterapia;
- 2) prądy wielkiej częstotliwości;
- 3) ultradźwięki;
- 4) okłady borowinowe;
- 5) zabiegi w saunie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 88.** Zastosowanie lecznicze kinezyterapii poprzedzone zastosowaniem krioterapii to metoda łączenia zabiegów leczenia uzdrowiskowego typu:

- A. jeden po drugim (typ I).
- B. równoczesnego (typ II).
- C. kojarzenia fizjoterapii z farmakoterapią (typ III).
- D. kojarzenia fizjoterapii z zabiegami chirurgicznymi (typ III).
- E. antagonistycznego.

**Nr 89.** „W zabiegu wykorzystuje się działanie wyporu wody, co pozwala na łatwiejsze wykonywanie ćwiczeń w odciążeniu oraz wykorzystanie oporu wody do ćwiczeń oporowych”. Powyższy opis dotyczy:

- A. natrysków.
- B. kąpeli elektryczno-wodnych.
- C. polewań.
- D. kąpeli kinezyterapeutycznych.
- E. kąpeli przegrzewających.

**Nr 90.** Ćwiczenia mające na celu wzmocnienie mięśni dna miednicy (mięśni guzicznych i mięśnia dźwigacza odbytu) mogą być zastosowane:

- 1) u kobiet;
- 2) u mężczyzn;
- 3) w nietrzymaniu moczu;
- 4) po ciąży;
- 5) po zabiegach urologicznych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 91.** Metoda lecznicza, zaliczana do technik energizacji mięśniowej, polegająca na rozciąganiu mięśni i powięzi z aktywnym udziałem pacjenta polegającym na kilkusekundowym skurczu izometrycznym mięśnia to:

- A. relaks.
- B. reakcja konsensualna.
- C. relaksacja poizometryczna mięśni.
- D. restytucja powysiłkowa.
- E. ćwiczenia poranne.

**Nr 92.** Skutki fizjologiczne w postaci utraty tkanki tłuszczowej i utrzymania lub zwiększenia masy mięśniowej są spowodowane równoczesnym stosowaniem:

- 1) ćwiczeń fizycznych (wysiłku fizycznego);    4) diety wysokowapniowej;
- 2) długotrwałego bezruchu;    5) treningu relaksacyjnego;
- 3) diety niskoenergetycznej;

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 93.** Metoda specjalna kinezyterapii ukierunkowana na leczenie bólów kręgosłupa, wykorzystująca kombinacje ćwiczeń wyprostnych i zgięciowych to:

- A. kinesiologia taping.
- B. metoda Kenny.
- C. poizometryczna relaksacja mięśni (PIR).
- D. metoda Wojty.
- E. metoda McKenziego.

**Nr 94.** Niebezpieczny dla zdrowia i życia proces będący skutkiem nie zrównoważonej wymiany ciepła pomiędzy organizmem a otoczeniem, tj. nadwyżka produkcji ciepła nad jego stratami, to:

- A. przewodnictwo cieplne.
- B. przewodnictwo elektryczne.
- C. przegrzewanie.
- D. promieniowanie podczerwone.
- E. ciepło właściwe.

**Nr 95.** Odległa reakcja naczyniowa polegająca na wywołaniu odczynu naczyniowego w symetrycznych częściach ciała pod wpływem działania czynnika cieplnego to:

- A. polaryzacja.
- B. reakcja zachowania ciepła.
- C. reakcja konsensualna.
- D. reguła Wildera.
- E. rumień cieplny.

**Nr 96.** Metody ilościowe elektrodiagnostyki wykorzystują fizjologiczne procesy:

- A. elektrochemiczne.
- B. elektrokinetyczne.
- C. reakcji nerwów i mięśni na prąd wirowy.
- D. reakcji nerwów i mięśni na prąd stały.
- E. reakcji nerwów i mięśni na ultradźwięki.

**Nr 97.** W celu stymulowania i poprawy funkcji mięśni kończyn zanikłych w wyniku długotrwałego unieruchomienia należy zastosować:

- A. metodę Hufschmidta.
- B. prądy Träberta.
- C. prądy Kotza.
- D. TENS wysokonapięciowy.
- E. diatermię krótkofalową.



**Nr 98.** Talasoterapii nie należy zalecać kuracjuszowi z:

- A. przewlekłym zapaleniem zatok.
- B. fibromialgią.
- C. ostrym stanem zapalnym.
- D. nadwagą.
- E. przewlekłym zapaleniem oskrzeli.

**Nr 99.** Do uzdrowiska w Dąbkach przybył 35-letni sprawny i ogólnie zdrowy mężczyzna, który 4 miesiące wcześniej był leczony operacyjnie z powodu uszkodzenia więzadła krzyżowego przedniego stawu kolanowego. Celem pobytu jest kontynuacja dotychczasowej rehabilitacji. U pacjenta można zastosować:

- 1) kinezyterapię;
- 2) krenoterapię wodami radoczynnymi;
- 3) karboksyterapię;
- 4) talassoterapię;
- 5) terapię PUVA;
- 6) subterraneoterapię.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 100.** W ramach rehabilitacji uzdrowiskowej 54-letniego pacjenta bez znanych obciążeń chorobowych, z BMI=28,0 oraz ze złamaniem trzonu kości piszczelowej ustabilizowanym zespoleniem śródszpikowym i siłą mięśnia trójgłowego łydki 2° w skali Lovetta należy zlecić:

- 1) dietę cukrzycową;
- 2) dietę niskoenergetyczną;
- 3) ćwiczenia w odciążeniu;
- 4) ćwiczenia czynne z oporem;
- 5) tampony borowinowe;
- 6) magnetoterapię.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 101.** W leczeniu uzdrowiskowym 35-letniej kobiety z prawidłowym BMI oraz kompleksowym regionalnym zespołem bólowym typu I (zespołem Sudecka) kończyny górnej z objawami charakterystycznymi dla okresu dystroficznego (II) należy zastosować:

- 1) edukację zdrowotną;
- 2) dietę niskoenergetyczną;
- 3) ćwiczenia czynne w odciążeniu;
- 4) kąpiele radonowe;
- 5) magnetoterapię;
- 6) fasony borowinowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 102.** W rehabilitacji uzdrowiskowej 32-letniej pacjentki z cofającym się klinicznie pourazowym porażeniem nerwu promieniowego o typie *neurotemesis* wynikłym ze złamania trzonu kości ramiennej należy zastosować:

- 1) polewania zimne;
- 2) okłady z pasty borowinowej;
- 3) kąpiele radoczynne;
- 4) krenoterapię szczawami hipotonicznymi;
- 5) galwanizację katodową;
- 6) galwanizację anodową.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 103.** Zabiegi kriostymulacji miejscowej można wykonać przy użyciu:

- A.** zimnej wody.  
**B.** nadmuchów gazami chłodniczymi np. parami azotu.  
**C.** kostek lodu.  
**D.** żelowych kompresów chłodzących - *cold-pack*.  
**E.** sprayu oziębiającego.

**Nr 104.** Wskazania do zabiegu krioterapii ogólnoustrojowej obejmują:

- 1) reumatoidalne zapalenie stawów - RZS;
- 2) zespół Raynauda;
- 3) stwardnienie rozsiane - SM;
- 4) neuropatię nerwów współczulnych;
- 5) zespoły depresyjne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 105.** Działanie przeciwobrzękowe temperatur kriogenicznych jest związane między innymi z:

- 1) zmniejszeniem filtracji włosniczkowej;
- 2) zwężeniem naczyń krwionośnych - wpływ na układ autonomiczny;
- 3) zmniejszeniem przepływu chłonki;
- 4) przekrwieniem żylnym w okolicy obrzęku;
- 5) przekrwieniem czynnym tętniczym w okolicy obrzęku.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 106.** Temperatura u wylotu dyszy w zabiegu krioterapii miejscowej parami dwutlenku węgla wynosi około:

- A.** -30°C.      **B.** -50°C.      **C.** -75°C.      **D.** -110°C.      **E.** -130°C.



**Nr 107.** Tak zwane „okno optyczne” skóry dla promieniowania elektromagnetycznego zawarte jest w granicach:

- A. 100-280 nm.
- B. 280-450 nm.
- C. 550-1200 nm.
- D. 1200-12 500 nm.
- E. 12 500-15 000 nm.

**Nr 108.** Przeciwwskazaniem do terapii laserem biostymulacyjnym nie jest:

- A. blizna po mastektomii u chorej w trakcie radioterapii.
- B. nadczynność tarczycy.
- C. nieuregulowana cukrzyca.
- D. oparzenie termiczne skóry po zaopatrzeniu chirurgicznym.
- E. czynna choroba nowotworowa.

**Nr 109.** Wskazanie do laseroterapii biostymulacyjnej promieniowaniem z zakresu podczerwieni IR stanowią:

- 1) przeszczep skóry;
- 2) łokieć tenisisty;
- 3) blizna pooperacyjna;
- 4) rwa kulszowa;
- 5) zapalenie kaletki nadrzepkowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 110.** Dawka terapeutyczna lasera biostymulacyjnego w podostrym okresie choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa wynosi:

- A. 0,1-0,3 J/cm<sup>2</sup>.
- B. 1-3 J/cm<sup>2</sup>.
- C. 3-6 J/cm<sup>2</sup>.
- D. 6-12 J/cm<sup>2</sup>.
- E. 12-20 J/cm<sup>2</sup>.

**Nr 111.** W leczeniu fizykalnym pacjenta z łuszczycą skóry najlepsze efekty (remisja) uzyska się stosując:

- A. naświetlania UVB plus psolaren.
- B. naświetlania UVA plus psolaren.
- C. naświetlania ogólne UVA.
- D. naświetlania ogólne UVC.
- E. światło spolaryzowane.



**Nr 112.** W fototerapii depresji sezonowej stosuje się:

- A. światło widzialne białe o dużym natężeniu.
- B. podczerwień długofalową IRC.
- C. terapię PUVA.
- D. naświetlania ogólne UVB.
- E. światło spolaryzowane - widzialne i bliską podczerwień.

**Nr 113.** Naświetlania miejscowe promieniowaniem podczerwonym (I.Sollux) bez filtra stosuje się z odległości:

- A. 1-3 cm.      B. 3-5 cm.      C. 10-30 cm.      D. 10-50 cm.      E. 30-50 cm.

**Nr 114.** Filtr niebieski w terapii podczerwieni:

- 1) ma działanie przeciwbólowe;
- 2) ma działanie przeciwzapalne;
- 3) ma działanie uspokajające i p. świadome;
- 4) wpływa pobudzająco na psychikę;
- 5) ogranicza działanie cieplne podczerwieni.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 115.** W zabiegu magnetostymulacji u osoby z obniżoną kondycją ogólnego stanu zdrowia lub w ostrym okresie choroby należy zastosować pola magnetyczne o przebiegu:

- A. M1.      D. M4.  
B. M2.      E. można wybrać dowolną aplikację pola magnetycznego.  
C. M3.

**Nr 116.** Oddziaływanie lecznicze pól magnetycznych niskiej częstotliwości (magnetoterapia) jest związane z:

- 1) działaniem przeciwbólowym;
- 2) zwężeniem naczyń krwionośnych;
- 3) działaniem regenerującym obwodowy układ nerwowy;
- 4) działaniem przyspieszającym zrost kostny;
- 5) działaniem przeciwzapalnym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 117.** Częstotliwość zabiegu magnetoterapii impulsowym polem niskiej częstotliwości u pacjenta we wczesnym okresie po leczeniu operacyjnym endoprotezoplastyki biodra (okres ostry) powinna wynieść:

- A. 0,1-0,5Hz.      D. 10-50Hz.  
B. 1-5Hz.      E. nie można zastosować magnetoterapii u chorego z  
C. 5-10Hz.      endoprotezą.



**Nr 118.** Przeciwwskazania do magnetoterapii impulsowym polem magnetycznym niskiej częstotliwości stanowią:

- 1) czynna gruźlica kości;
- 2) metalowy implant;
- 3) napadowe migotanie przedsionków;
- 4) nieukończony wzrost kości;
- 5) tyreotoksykoza.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 119.** Wskazania do stosowania zabiegów w łaźniach parowych obejmują:

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <b>A.</b> stwardnienie rozsiane. | <b>D.</b> padaczkę.          |
| <b>B.</b> nerwoból.              | <b>E.</b> owrzodzenie skóry. |
| <b>C.</b> nadciśnienie tętnicze. |                              |

**Nr 120.** „Rękawiczki” parafinowe są przykładem:

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <b>A.</b> okładu parafinowego.      | <b>D.</b> kąpieli parafinowej.  |
| <b>B.</b> plastra parafinowego.     | <b>E.</b> bandaża parafinowego. |
| <b>C.</b> pędzlowania parafinowego. |                                 |

**Dziękujemy !**