

- 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 wybrałeś/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 wypełniłeś/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 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	■	2	3	4	5	6	7	8	9

cem EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ
WIOSNA 2009

■	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. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- 1) przewlekła niewydolność nerek jest czynnikiem ryzyka naczyniowych powikłań miażdżycy;
- 2) wzór, służący do wyliczenia szacunkowego przesączania kłębuszkowego (eGFR) według MDRD uwzględnia masę ciała;
- 3) wzór, służący do wyliczenia szacunkowego przesączania kłębuszkowego (eGFR) według MDRD uwzględnia standaryzację oznaczeń kreatyniny w surowicy;
- 4) stosowane współczynniki we wzorze MDRD zostały uzyskane empirycznie w oparciu o badania określonych populacji;
- 5) stosowane współczynniki we wzorze MDRD zostały uzyskane na podstawie wyliczeń teoretycznych, uwzględniających optymalny błąd dopuszczalny oznaczeń kreatyniny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 2. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących badania moczu jest prawdziwe?

- A.** wzrost stężenia bilirubiny związanej w surowicy, obecność bilirubiny w moczu i obniżona zawartość urobilinogenu w moczu są typowe dla niedoboru transferazy glikuronowej.
- B.** dodatni odczyn na obecność krwi w moczu przy braku erytrocytów w osadzie jest wynikiem obecności hemoglobiny i/lub mioglobiny w moczu.
- C.** ceglasty osad moczu jest wynikiem obecności fosforanów bezpostaciowych.
- D.** stężenie kreatyniny i mocznika są niższe w prawidłowym moczu niż w surowicy.
- E.** białko Bence Jones'a nie jest wykrywane na polu paska do badania moczu, co daje wyniki fałszywie ujemne w przypadkach przewlekłego zapalenia kłębuszków nerkowych.

Nr 3. W elektroforezie białek surowicy na agarozie stwierdzono dodatkowy prążek (2,1 g/dl), który został zidentyfikowany metodą immunofiksacji jako białko monoklonalne IgM kappa. Które z poniższych rozpoznań jest **najbardziej prawdopodobne?**

- A.** szpiczak IgM. **D.** łagodna gammapatia.
- B.** makroglobulinemia Waldenstroma. **E.** gammapatia poliklonalna.
- C.** chłoniak.

Nr 4. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących wapnia jest prawdziwe?

- A.** podwyższone stężenie wapnia często występuje w chorobach nowotworowych.
- B.** pH krwi jest istotnym czynnikiem wpływającym na poziom biodostępnego wapnia.
- C.** wapń zjonizowany może być oznaczany bezpośrednio przy użyciu elektrody jonoselektywnej.
- D.** pierwotna nadczynność przytarczyc w większości przypadków jest spowodowana gruczolakami przytarczyc.
- E.** wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

Nr 5. Cholesterol nonHDL (nie-HDL):

- A. obejmuje cholesterol zawarty we wszystkich frakcjach miażdżycogennych.
- B. jest wyliczany z równania Friedewalda.
- C. obejmuje cholesterol zawarty we wszystkich podfrakcjach HDL.
- D. nie daje dodatkowych informacji na temat ryzyka miażdżycy.
- E. odzwierciedla głównie zawartość cholesterolu we frakcjach pośrednich.

Nr 6. Wysokiej liczbie bezwzględnej granulocytów kwasochłonnych w przypadkach robaczczy zazwyczaj towarzyszy:

- A. wysokie stężenie IgE.
- B. obniżone stężenie albuminy w surowicy.
- C. podwyższone stężenie mocznika.
- D. podwyższony odsetek granulocytów obojętnochłonnych.
- E. wszystkie wymienione objawy.

Nr 7. Stosowanie doustnych antykoagulantów wiąże się z ryzykiem wystąpienia martwicy skóry, znacznie częściej u osób z:

- A. wrodzonym niedoborem antytrombiny.
- B. mutacją czynnika V Leiden.
- C. nadpłytkowością.
- D. wrodzonym lub nabytym niedoborem białka C.
- E. mutacją genu protrombiny.

Nr 8. Oznaczanie D-Dimerów należy wykonać w:

- 1) podejrzeniu nabytej choroby von Willebranda;
- 2) potwierdzeniu żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej;
- 3) monitorowaniu leczenia trombolitycznego;
- 4) diagnostyce DIC;
- 5) podejrzeniu zespołu antyfosfolipidowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 9. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące antykoagulantu toczeniowego:

- A. może powodować wydłużenie czasu APTT.
- B. jest czynnikiem ryzyka osoczowej skazy krwotocznej.
- C. jest przyczyną fałszywie dodatnich odczynów kiłowych.
- D. jego obecność może być bezobjawowa.
- E. może współistnieć z małopłytkowością.

Nr 10. Około 15% małopłytkowości stanowi małopłytkowość rzekoma. W tych przypadkach, najczęstszym sposobem pozwalającym na uzyskanie wiarygodnego wyniku PLT jest:

- A. obliczenie liczby płytek z rozmazu barwionego MGG.
- B. oznaczenie PLT we krwi bez antykoagulantu i pomnożenie wyniku x 0,9.
- C. analiza mikroskopowa wraz z oznaczeniem PLT we krwi cytrynianowej (PLT x 1,1).
- D. oznaczenie PLT we krwi wersenianowej tuż po pobraniu krwi.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

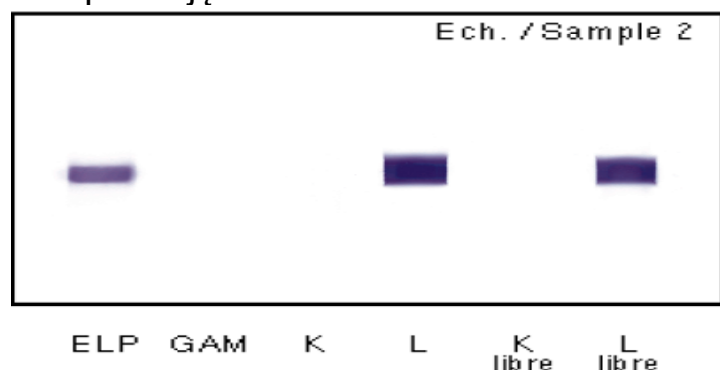
Nr 11. Laboratoryjne kryteria czerwienicy prawdziwej to:

- A. zwiększona aktywność FAG + zmniejszone stężenie B₁₂ + saturacja O₂ < 92%.
- B. HT > 55% (u kobiet) + PLT > 400 x 10⁹/L + saturacja O₂ < 92%.
- C. zwiększona masa erytrocytów + saturacja O₂ > 92% + wzrost stężenia B₁₂.
- D. RBC > 5,5 x 10¹²/L (u mężczyzn) + leukocytoza > 10 x 10⁹/L + saturacja O₂ < 92%.
- E. zwiększona masa erytrocytów + saturacja O₂ < 92% + zmniejszone stężenie B₁₂.

Nr 12. P-LCR i LP należą do parametrów, uzyskiwanych w trakcie zautomatyzowanego pomiaru morfologii krwi. Zaznacz prawidłowe twierdzenie:

- A. P-LCR oznacza bezwzględną liczbę dużych płytek.
- B. wartości liczbowe P-LCR i LP są porównywalne.
- C. graniczne wartości objętości dla określania P-LCR i LP są jednakowe.
- D. LP oznacza odsetek dużych płytek.
- E. wszystkie odpowiedzi są fałszywe.

Nr 13. W moczu pacjenta z objawami niewydolności nerek (mocznik - 97 mg/dl, kreatynina - 2,95 mg/dl, utrata białka w dobowym moczu 1,8 g/24 godz) wykonano immunofiksację. Które z wymienionych poniżej stwierdzeń stanowi poprawną interpretację?



- A. w moczu obecne białko monoklonalne klasy IgG łańcuchy lekkie lambda.
- B. w moczu obecne łańcuchy lekkie kappa.
- C. w moczu obecne łańcuchy lekkie lambda w kompleksach i wolne.
- D. w moczu obecne łańcuchy lekkie kappa w kompleksach i wolne.
- E. żadna odpowiedź nie jest poprawna.

Nr 14. W diagnostyce żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej (ŻChZZ) oznaczanie stężenia dimeru D powinno służyć do:

- A. wykluczania ŻChZZ u pacjentów z małym i umiarkowanym klinicznym prawdopodobieństwem choroby.
- B. wykluczania ŻChZZ u pacjentów z dużym klinicznym prawdopodobieństwem choroby.
- C. rozpoznawania ŻChZZ u pacjentów z dużym klinicznym prawdopodobieństwem choroby.
- D. ostatecznego rozpoznawania ŻChZZ u pacjentów z małym i umiarkowanym klinicznym prawdopodobieństwem choroby.
- E. różnicowania zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej.

Nr 15. Wskaż objawy charakterystyczne dla przełomu nadnerczowego:

- 1) hyperkaliemia;
- 2) hypoglikemia;
- 3) objawy wstrząsu;
- 4) hiperglikemia;
- 5) hyperkortyzolemia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 16. Które ze stwierdzeń dotyczących otyłości zwłaszcza wisceralnej jest **falszywe**?

- A.** wzrasta insulinooporność tkanek. **D.** wzrasta stężenie CRP.
B. maleje poziom leptyny. **E.** wzrasta BMI > 30 kg/m².
C. maleje poziom adiponektyny.

Nr 17. Użyteczność kliniczna prokalcytoniny (PCT) w diagnozowaniu i monitorowaniu sepsy wynika z:

- 1) czasu półtrwania in vivo zbliżonego do CRP, zapewniającego dużą dynamikę zmian stężeń, optymalną dla diagnozowania i monitorowania stanów ostrych;
- 2) wzrostu stężeń we krwi w odpowiedzi na reakcję zapalną indukowaną zarówno przez czynniki infekcyjne i nieinfekcyjne, podobnie do CRP;
- 3) niskich stężeń PCT w osoczu ludzi zdrowych, zwykle poniżej granicy wykrywalności (<0,1 ng/ml LUMItest PCT BRAHMS);
- 4) szczególnie wysokich stężeń PCT obserwowanych u pacjentów z ciężkimi uogólnionymi zakażeniami bakteryjnymi;
- 5) szczególnie wysokich stężeń PCT obserwowanych u pacjentów z ciężkimi uogólnionymi reakcjami zapalnymi indukowanymi czynnikami nieinfekcyjnymi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 18. Które z poniższych twierdzeń dotyczących immunoglobulin jest prawdziwe?

- A.** IgA jest główną immunoglobuliną śliny, łez, mleka.
B. IgM są jedynymi immunoglobulinami syntetyzowanymi przez płód.
C. bardzo niskie stężenia immunoglobulin są związane najczęściej z obniżeniem komórek linii B limfocytów.
D. w AIDS na skutek nawracających zakażeń, mimo spadku liczby i upośledzenia funkcji limfocytów T, poziom immunoglobulin jest wysoki.
E. wszystkie prawdziwe.

Nr 19. Jeżeli RBC = 3 500 000/μl, retikulocytoza = 10 ‰, HCT = 35% zaś wskaźnik WK przy hematokrycie 35% wynosi 2,0 to skorygowana bezwzględna liczba retikulocytów (SBLR) wynosi:

- A.** SBLR = 17 500. **D.** SBLR = 5 000.
B. SBLR = 25 000. **E.** SBLR = 1 750.
C. SBLR = 10 000.

Nr 20. Wybierz prawidłowe stwierdzenia dotyczące zasadowicy metabolicznej:

- 1) zasadowica metaboliczna charakteryzuje się zwiększeniem stężenia HCO_3^- we krwi;
- 2) może być wynikiem nadmiernej utraty donatorów protonów (np. kwasu solnego);
- 3) może być wynikiem zwiększonej podaży akceptorów jonów wodorowych;
- 4) nie może być spowodowana poprzez niedobór potasu w pokarmach lub jego utratę z wydzielinami lub wydaliniami ustrojowymi;
- 5) wyrównane zaburzenie cechuje się zwiększeniem zarówno stężenia HCO_3^- , jak i pCO_2 .

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 21. Wybierz prawidłową konstelację wyników badań w przypadku nadmiernej produkcji parathormonu (PTH), np. w przebiegu pierwotnej nadczynności przytarczyc:

- A.** obrót kostny \uparrow , kalcemia \uparrow , fosfaturia \uparrow , fosfatemia \uparrow .
B. obrót kostny \uparrow , kalcemia \downarrow , fosfaturia \downarrow , fosfatemia \downarrow .
C. obrót kostny \leftrightarrow , kalcemia \uparrow , fosfaturia \downarrow , fosfatemia \uparrow .
D. obrót kostny \uparrow , kalcemia \uparrow , fosfaturia \uparrow , fosfatemia \downarrow .
E. obrót kostny \uparrow , kalcemia \downarrow , fosfaturia \uparrow , fosfatemia \downarrow .

Nr 22. Uzyskano wynik badania równowagi kwasowo zasadowej we krwi: pH 7.39, pCO_2 30 mm Hg, NZ -7 mmol/L Wynik może odpowiadać:

- 1) zasadowicy oddechowej skompensowanej;
- 2) kwasicy oddechowej skompensowanej;
- 3) współistniejącej zasadowicy metabolicznej i zasadowicy oddechowej;
- 4) współistniejącej kwasicy metabolicznej i zasadowicy oddechowej;
- 5) współistniejącej zasadowicy metabolicznej i kwasicy oddechowej;
- 6) kwasicy metabolicznej skompensowanej;
- 7) zasadowicy metabolicznej skompensowanej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 23. Którą z wymienionych technik elektroforetycznych można zastosować do wykrywania obecności immunoglobulin oligoklonalnych w płynie mózgowo-rdzeniowym?

- A.** wysokorozdzielcza elektroforeza na żelu agarozowym.
B. wysokorozdzielcza elektroforeza na żelu poliakrylamidowym.
C. izoogniskowanie elektryczne na żelu agarozowym.
D. izoogniskowanie elektryczne na żelu poliakrylamidowym.
E. wszystkie wymienione.

Nr 24. Do badania dostarczono krwisty, mętny płyn z jamy otrzewnej, w którym oceniono następujące parametry biochemiczne: stężenie białka całkowitego - 30 g/l, aktywność LDH – 800 U/l. W dostarczonej wraz z płynem surowicy stężenie białka całkowitego wynosiło 50 g/l, zaś aktywność LDH – 400 U/l. W oparciu o białko i LDH określ charakter płynu z jamy otrzewnej:

- A. wysięk najprawdopodobniej o charakterze nowotworowym.
- B. wysięk o charakterze nienowotworowym.
- C. przesiek o charakterze nowotworowym.
- D. przesiek o charakterze nienowotworowym.
- E. w oparciu o te informacje nie da się ustalić charakteru płynu.

Nr 25. Które ze stwierdzeń dotyczących ilościowej oceny hemoglobiny glikowanej (HbA1c) są prawdziwe?

- 1) jest testem przesiewowym w kierunku rozpoznawania cukrzycy;
- 2) parametrem prognostycznym ewentualnych odległych powikłań naczyniowych;
- 3) wskaźnikiem oceny średniego stężenia glukozy w ostatnich 2-3 tygodniach;
- 4) markerem oceny wyrównania gospodarki węglowodanowej w ostatnich 100-120 dniach;
- 5) dobrym wskaźnikiem do samokontroli wyrównania glikemii.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 26. Niedobór ceruloplazminy prowadzi do:

- A. obniżenia frakcji alfa-1 globulin.
- B. rozwoju rozedmy płuc i przestrzeni oskrzeli w wieku starszym.
- C. rozwoju choroby Wilsona.
- D. obniżenia aktywności antytrypsynowej osocza.
- E. rozwoju zespołu Pageta.

Nr 27. Które z wymienionych czynników nie są syntetyzowane w wątrobie?

- 1) białko C;
- 2) czynnik I i XII;
- 3) czynnik VIII;
- 4) antytrombina;
- 5) czynnik von Willebranda.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 28. Małopłytkowość na tle zaburzenia wytwarzania płytek (tzw. „centralna”) często towarzyszy następującym stanom klinicznym:

- A. hipersplenizm.
- B. zespół hemolityczno-mocznicowy.
- C. aplazja szpiku, białaczka szpikowa.
- D. masywne przetoczenia.
- E. DIC, zakażenia.

Nr 29. Zaburzenia agregacji płytek w obecności rystocetyny mogą wskazywać na:

- 1) chorobę von Willebranda;
- 2) trombastenię Glanzmanna;
- 3) trombocytopenię poaspirynową;
- 4) obecność przeciwciał p-heparynowych;
- 5) zespół Bernarda-Souliera.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 30. U osób starszych obniżone poziomy czynnika von Willebranda mogą wskazywać na tzw. nabytą chorobę von Willebranda, spowodowaną:

- A.** nadmiernym niszczeniem vWF w krążeniu.
- B.** działaniem proteazy ADAMTS-13.
- C.** mutacją genu protrombiny.
- D.** wiązaniem czynnika vW z komórkami śródbłonka.
- E.** zwiększeniem uwalniania czynnika vW z ziarnistości płytkowych.

Nr 31. Wybierz **nieprawdziwe** stwierdzenie, dotyczące trombiny:

- A.** odszczepia fibrynopeptydy A i B z fibrynogenu.
- B.** aktywuje płytki.
- C.** odpowiada za tworzenie włóknika.
- D.** aktywuje czynniki V, VIII i XIII.
- E.** hamuje układ antykoagulacyjny białka C.

Nr 32. Podwyższone stężenie transferyny w surowicy krwi obserwuje się w:

- 1) niedożywieniu;
- 2) ciąży;
- 3) anemii z niedoboru żelaza;
- 4) przewlekłych stanach zapalnych;
- 5) nowotworach;
- 6) ostrych stanach zapalnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 33. Które z poniższych stwierdzeń jest **falszywe**?

- A.** alfa-1 antytrypsyna jest glikoproteina należącą do alfa-1 globulin.
- B.** haptoglobina jest glikoproteina należącą do alfa-2 globulin.
- C.** CRP jest glikoproteina należącą do alfa-2 globulin.
- D.** fibrynogen jest glikoproteina należącą do beta globulin.
- E.** transferyna jest glikoproteina należącą do beta-1 globulin.

Nr 34. Wrodzony niedobór, którego z wymienionych poniżej białek może być przyczyną rozedmy płuc?

- A.** ceruloplazminy.
- B.** haptoglobiny.
- C.** alfa-1 antytrypsyny.
- D.** alfa-1 kwaśnej glikoproteiny.
- E.** alfa-1 antychymotrypsyny.

Nr 35. Makroglobulinemię Waldenströma cechuje wysokie stężenie immunoglobuliny klasy:

- A.** IgA. **B.** IgG. **C.** IgM. **D.** IgD. **E.** IgE.

Nr 36. W reakcji ostrej fazy w pierwszej kolejności dochodzi do wzrostu stężenia:

- A. haptoglobiny.
- B. alfa-2 makroglobuliny.
- C. białka C-reaktywnego.
- D. fibrynogenu.
- E. transferyny.

Nr 37. Które z białek wymienionych poniżej zalicza się do tzw. ujemnych reaktantów ostrej fazy?

- 1) fibrynogen; 2) prealbumina; 3) albumina; 4) transferyna; 5) haptoglobina.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 38. U kobiet ciężarnych w trzecim trymestrze ciąży obserwowane są następujące zmiany parametrów układu krzepnięcia:

- 1) wzrost liczby płytek;
- 2) wzrost czynnika VII i fibrynogenu;
- 3) spadek wolnego białka S;
- 4) wzrost czynnika VIII i von Willebranda;
- 5) spadek białka C.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 39. Które z poniższych białek hamuje wiązanie transferyny z jej receptorem?

- A. alfa-1 antytrypsyna.
- B. alfa-1 kwaśna glikoproteina.
- C. haptoglobina.
- D. ferrytyna.
- E. hemopeksyna.

Nr 40. Który z podanych wzorów służy do obliczania osmolalności osocza?

- A. $\text{st. Na}^+ + \text{st. glukozy} + \text{st. mocznika}$.
- B. $1,86 \times \text{st. Na}^+ + \text{st. glukozy} - \text{st. mocznika}$.
- C. $1,86 \times \text{st. Na}^+ + \text{st. glukozy} + \text{st. mocznika}$.
- D. $1,86 \times (\text{st. Na}^+ + \text{st. glukozy} + \text{st. mocznika})$.
- E. $2,1 \times (\text{st. Na}^+ + \text{st. glukozy} + \text{st. mocznika})$.

Nr 41. Które ze stwierdzeń dotyczących kompensacji kwasicy metabolicznej jest prawdziwe?

- A. hipowentylacja.
- B. hiperwentylacja.
- C. usuwanie HCO_3^- przez nerki.
- D. wchłanianie zwrotne HCO_3^- w nerkach.
- E. zatrzymywanie wydalania jonu NH_4^+ przez nerki.

Nr 42. Wartości prawidłowe luki osmolalnej to:

- A. 8 - 16 mmol/l.
- B. 0 - 10 mOsm/kg H₂O.
- C. 0 - 5 Osm/kg H₂O.
- D. 21- 27 mmol/l.
- E. 10 - 20 mOsm/kg H₂O.

Nr 43. Które ze stwierdzeń dotyczących następstw obniżenia stężenia jonu chlorkowego jest **falszywe**?

- A. zasadowica oddechowa.
- B. zasadowica metaboliczna.
- C. zmniejszenia stężenia wapnia zjonizowanego.
- D. tężyczka.
- E. hipowentylacja.

Nr 44. Obniżenie pH o 0,1 spowoduje:

- A. wzrost stężenia wapnia zjonizowanego o 0,05 mmol/l.
- B. spadek stężenia wapnia zjonizowanego o 0,05 mmol/l.
- C. spadek stężenie wapnia zjonizowanego o 0,5 mmol/l.
- D. wzrost stężenia wapnia zjonizowanego o 0,05 mEq/l.
- E. spadek stężenia wapnia zjonizowanego o 0,5 mEq/l.

Nr 45. Zasadniczym czynnikiem decydującym o bezwzględnej zawartości wody w organizmie jest:

- A. procent tłuszczu w stosunku do masy ciała.
- B. masa mięśniowa.
- C. objętość osocza.
- D. wiek badanego.
- E. BMI.

Nr 46. Ferrytyna jest najlepszym miernikiem:

- A. stanu gospodarki żelazowej.
- B. żelaza zapasowego.
- C. stężenia żelaza transportowanego.
- D. stężenia żelaza w osoczu.
- E. żelaza związanego z mioglobina.

Nr 47. W przebiegu ostrej niedokrwistości hemolitycznej stężenie:

- A. transferyny ulega podwyższeniu.
- B. transferyny ulega obniżeniu.
- C. haptoglobiny ulega obniżeniu.
- D. haptoglobiny ulega podwyższeniu.
- E. rozpuszczalnego receptora transferyny ulega podwyższeniu.

Nr 48. Makroamylazemia cechuje się:

- A. wysoką aktywnością amylazy we krwi i w moczu.
- B. niską aktywnością amylazy we krwi i w moczu.
- C. wysoką aktywnością amylazy we krwi i niską w moczu.
- D. niską aktywnością amylazy we krwi i wysoką w moczu.
- E. niską aktywnością amylazy we krwi i brakiem aktywności w moczu.

Nr 49. Które z poniższych stwierdzeń, dotyczących gospodarki żelazem są prawdziwe?

- 1) parametry retikulocytarne szybko reagują na suplementację żelazem;
- 2) wskaźniki czerwonokrwinkowe szybko reagują na suplementację żelazem;
- 3) średnia zawartość hemoglobiny w retikulocytach w przeciwieństwie do stężenia rozpuszczalnego receptora transferyny nie zależy od reakcji ostrej fazy;
- 4) średnia zawartość hemoglobiny w retikulocytach w przeciwieństwie do stężenia ferrytyny nie zależy od reakcji ostrej fazy;
- 5) stężenie żelaza w surowicy charakteryzuje duża zmienność wewnątrzosobnicza.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 50. Wszystkie stwierdzenia dotyczące markerów sercowych są prawdziwe, z wyjątkiem:

- A.** wartości decyzyjne dla troponiny są powyżej 99 percentyla populacji zdrowej.
- B.** wymagana precyzja oznaczeń troponiny w zakresie decyzyjnym wynosi CV=10%.
- C.** oznaczanie aktywności CK jest zalecane jako badanie równoległe do oznaczeń troponiny.
- D.** oznaczanie aktywności CK i CKMB zaleca się wykonywać wyłącznie w przypadkach, kiedy inne testy są niedostępne.
- E.** podwyższone stężenie troponiny może być podwyższone do 77-12 dni od momentu ostrej niewydolności wieńcowej.

Nr 51. Które ze stwierdzeń dotyczących markerów sercowych jest prawdziwe?

- A.** H-FABP jest uznanym i dostępnym na kilku analizatorach wczesnym markerem niedotleniania.
- B.** IMA (albumina modyfikowana niedokrwieniem) znalazła zastosowanie w diagnostyce „dorzutu” zawału mięśnia sercowego.
- C.** MPO (mieloperoksydaza) jest uważana za marker stabilności blaszki miażdżycowej.
- D.** troponina jest typowym markerem niedotlenienia mięśnia sercowego.
- E.** wszystkie powyższe stwierdzenia są prawdziwe.

Nr 52. Najwyższa zawartość cholesterolu występuje w:

- A.** chylomikronach. **B.** VLDL. **C.** IDL. **D.** LDL. **E.** HDL.

Nr 53. Test z metoklopramidem służy do oceny zaburzeń sekrecji:

- A.** hormonu wzrostu.
- B.** kortyzolu.
- C.** TSH.
- D.** prolaktyny.
- E.** hormonu adrenokortykotropowego.

Nr 54. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- A. oznaczenie wydalania całkowitego kortyzolu z moczem jest badaniem przesiewowym w diagnostyce choroby Cushinga.
- B. na wydalanie wolnego kortyzolu z moczem nie ma wpływu rytm dobowy kortyzolu.
- C. wydalanie wolnego kortyzolu z moczem jest zależne od wskaźnika masy ciała, zatem nie można odróżnić pacjentów z chorobą Cushinga od pacjentów z BMI > 30 kg/m².
- D. stężenia kortyzolu w surowicy i w moczu dają te same informacje diagnostyczne w zaburzeniach kory i rdzenia nadnerczy.
- E. oznaczenie wolnego kortyzolu w moczu pozwala na rozróżnienie pacjentów z chorobą Cushinga od pacjentów z guzem nadnerczy.

Nr 55. U pacjentów z hyperwentylacją mogą wystąpić objawy:

- A. hypokalcemii.
- B. hiperkaliemii.
- C. hipernatremii.
- D. hiponatremii.
- E. hypomagnezemii.

Nr 56. Hypogonadyzm hypogonadotropowy charakteryzuje się:

- A. obniżonym stężeniem testosteronu i obniżonym stężeniem gonadotropin.
- B. wysokim stężeniem estrogenów i testosteronu oraz bardzo wysokim stężeniem FSH.
- C. niskim stężeniem testosteronu, niskim stężeniem progesteronu i wysokim stężeniem GHRH.
- D. niskim stężeniem GHRH i prawidłowym stężeniem testosteronu.
- E. prawidłowym stężeniem gonadotropin.

Nr 57. Krwinki czerwone mają 240 razy większą aktywność LDH niż surowica i z tego powodu w próbkach zhemolizowanych aktywność LDH jest fałszywie zawyżona. Aktywność których izoenzymów wzrasta wraz z hemolizą?

- A. LDH1 i LDH2. B. LDL3. C. LDH4. D. LDH5. E. LDH 1, LDH2, LDH5.

Nr 58. Przy ustalaniu wartości referencyjnych dla jonów sodowych w wyniku obliczeń uzyskano wartość średnią = 140 mmol/l a SD = +2 mmol/l. Jeżeli zakres referencyjny miałby stanowić 99% rozkładu wyników to wynosiłby on:

- A. 138-142. B. 136-144. C. 134-146. D. 140-146. E. 140-152.

Nr 59. Które z poniższych wyników doświadczeń **nie potwierdza** obecności fałszywie wysokiego stężenia HCG z powodu HAMA?

- A. brak HCG w moczu.
- B. dodatni wynik HCG stwierdzony inną metodą immunochemiczną.
- C. nieliniowa zależność w teście rozcieńczeń.
- D. stwierdzenie u pacjenta obecności przeciwciał przeciwko mysiej immunoglobulinie.
- E. ujemny wynik po podaniu nadmiaru mysiej immunoglobuliny.

Nr 60. Oznaczane stężenia glukozy we krwi przy użyciu glukometrów powinno być stosowane:

- A. jako test przesiewowy w kierunku cukrzycy typu 2.
- B. w monitorowaniu leczenia cukrzycy.
- C. w doustnym teście tolerancji glukozy.
- D. w rozpoznawaniu cukrzycy ciężowej.
- E. w rozpoznawaniu stanów przedcukrzycowych.

Nr 61. Które z wymienionych badań **nie znajduje** zastosowania w diagnostyce zaburzeń przemian glukozy?

- A. stężenie glukozy w osoczu.
- B. HbA_{1c}.
- C. fruktozamina.
- D. osoczowe białko amyloidu A.
- E. 1,5 anhydroglucitol (1,5AG).

Nr 62. Stężenie glukozy oznaczone w pełnej krwi wynosi 100 mg/dl. Odpowiada ono następującemu stężeniu glukozy w osoczu tej samej próbki krwi:

- A. 92 mg/dl.
- B. 100 mg/dl.
- C. 111 mg/dl.
- D. 124 mg/dl.
- E. 136 mg/dl.

Nr 63. Test hamowania deksametazonem jest stosowany w diagnostyce:

- A. nadczynności tarczycy.
- B. gigantyzmu przysadkowego lub akromegalii.
- C. guza chromochłonnego rdzenia nadnerczy.
- D. pierwotnej nadczynności przytarczyc.
- E. chorób przebiegających z nadmiarem glikokortykosteroidów.

Nr 64. W prawidłowym dobowym rytmie wydzielania (stężenia) kortyzolu:

- A. najmniejsza kortyzolemia występuje we wczesnych godzinach porannych, większa w godzinach popołudniowych i największa około północy.
- B. mniejsza kortyzolemia występuje w ciągu dnia, większa w godzinach nocnych.
- C. największa kortyzolemia występuje we wczesnych godzinach porannych, mniejsza w godzinach popołudniowych i najmniejsza około północy.
- D. mniejsza kortyzolemia występuje we wczesnych godzinach porannych, największa w godzinach popołudniowych i ponownie zmniejsza się około północy.
- E. w ciągu doby występują dwa wyraźne szczyty kortyzolemii – około południa i około północy.

Nr 65. U pacjentów z niewydolnością nerek przesączanie kłębuszkowe (GFR) oceniane na podstawie klirensu endogennej kreatyniny jest:

- A. oceniane prawidłowo.
- B. zaniżone na skutek pozanerkowego wydalania kreatyniny.
- C. zaniżone na skutek kanalikowej reabsorpcji kreatyniny.
- D. zawyżone na skutek sekrecji kanalikowej kreatyniny.
- E. zawyżone na skutek wzrostu wytwarzania kreatyniny.

Nr 66. Czego można oczekiwać w przebiegu rozpadu tkanki mięśniowej (rabdomioliza)?

- A. wysokich wartości CK w surowicy.
- B. proporcjonalnego wzrostu wartości CKMB w surowicy.
- C. podwyższenia aktywności aminotransferaz.
- D. osłabienia siły mięśniowej.
- E. wszystkich powyższych objawów.

Nr 67. Aktywność enzymów we krwi zależy od wszystkich czynników, **z wyjątkiem:**

- A. szybkości uwalniania z komórki.
- B. stopnia uszkodzenia narządu.
- C. szybkości eliminacji z krwiobiegu.
- D. liczby izoenzymów i tworzących je podjednostek.
- E. szybkości inaktywacji w osoczu.

Nr 68. Izoenzymy:

- 1) występują w enzymach, które mają przynajmniej 3 podjednostki;
- 2) katalizują różne reakcje w tym samym pH;
- 3) katalizują różne reakcje w tej samej temperaturze;
- 4) katalizują tę samą reakcję, różnią się wrażliwością na działanie czynników hamujących i aktywujących;
- 5) mają różną lokalizację narządową.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 69. Utlenienie NADH do NAD powoduje:

- A. obniżenie absorbancji przy długości fali 340 nm.
- B. wzrost absorbancji przy długości fali 340 nm.
- C. wzrost absorbancji przy długości fali 525 nm.
- D. obniżenie absorbancji przy długości fali 525nm.
- E. zmiany absorbancji są przypadkowe, zależne od warunków pomiaru.

Nr 70. Oznaczanie wolnych łańcuchów lekkich w surowicy:

- A. ma znaczenie diagnostyczne kiedy dotyczy jednego z łańcuchów kappa lub lambda.
- B. ma znaczenie diagnostyczne kiedy dotyczy jednocześnie obu łańcuchów.
- C. zastępuje immunofiksację.
- D. powinno być wykonywane równoległe w surowicy i moczu.
- E. znalazło zastosowanie głównie w amyloidzie.

Nr 71. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących zakażeń wirusowych jest prawdziwe?

- A. HBsAg (+) anti HBc IgM przemawia za przewlekłą infekcją HBV.
- B. u ponad 90% osób zakażonych HCV występuje żółtaczką.
- C. średni czas inkubacji HCV wynosi 6-7 tygodni.
- D. testy PCR w celu wykrycia HCV DNA są pomocne we wczesnym wykryciu zakażenia.
- E. AFP jest jednym z badań stosowanych w stratyfikacji ryzyka powikłań w ostrym okresie zakażenia HBV.

Nr 72. Wszystkie stwierdzenia, dotyczące hiperbilirubinemii u noworodka są prawdziwe, z wyjątkiem:

- A. zawsze jest objawem patologicznym.
- B. towarzyszy wrodzonej atrezji dróg żółciowych.
- C. może być fizjologiczna.
- D. jej przyczyną może być niedojrzały układ enzymów sprzęgających w wątrobie.
- E. występuje głównie jako bilirubina wolna.

Nr 73. Ultraczułe CRP znalazło szczególne zastosowanie w:

- A. ocenie zakażenia wewnątrzmacicznego – oznaczane w krwi pępowinowej.
- B. rozpoznaniu zakażeń wirusowych u noworodków.
- C. diagnostyce ostrych zespołów wieńcowych jako badanie pomocnicze wykonywane równolegle z troponiną.
- D. stratyfikacji ryzyka choroby wieńcowej szczególnie w prewencji wtórnej.
- E. prognozowaniu przebiegu ostrego zapalenia trzustki jako składnik klasyfikacji nasilenia procesu zapalnego.

Nr 74. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących prokalcytoniny jest prawdziwe?

- A. u osób zdrowych jest uwalniana przez komórki C tarczycy.
- B. wykazuje działanie hormonalne.
- C. w przeciwieństwie do CRP jej stężenie wzrasta pod wpływem toksemii wirusowej wyraźniej niż bakteryjnej.
- D. w stanach zapalnych u osób po tyreodektomii nie obserwuje się wzrostu stężenia prokalcytoniny.
- E. jej podwyższone stężenie utrzymuje się do kilku dni po opanowaniu infekcji.

Nr 75. Do czynników, pobudzających wydzielanie hormonu wzrostu należy:

- 1) sen;
- 2) poposiłkowa hiperaminoacydemia;
- 3) hiperglikemia;
- 4) glukagon;
- 5) metopiron.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 76. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących insulinopodobnego czynnika wzrostu-1 (IGF-1) jest prawdziwe?

- 1) jego synteza jest stymulowana przez hormon wzrostu;
- 2) jest syntetyzowany w trzustce;
- 3) jest transportowany we krwi głównie w formie wolnej;
- 4) działa poprzez receptory insulinowe;
- 5) nie jest oznaczany rutynowo.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 77. Które ze wskazań do oznaczania tyreoglobuliny (Tg) jest **falszywe**?

- A. monitorowanie po tyreodektomii z powodu zróżnicowanego raka tarczycy.
- B. podejrzenie jatrogennej nadczynności tarczycy.
- C. określenie etiologii nadczynności tarczycy.
- D. ocena aktywności procesu zapalnego w tarczycy.
- E. ocena niedoboru jodu w populacji.

Nr 78. Podwyższone stężenia FT4 i FT3 z prawidłowym lub w różnym stopniu podwyższonym stężeniem TSH w surowicy mogą występować w:

- 1) gruczolaku tyreotropowym;
- 2) przysadkowej oporności na hormony tarczycy;
- 3) subklinicznej nadczynności tarczycy;
- 4) III trymestrze ciąży;
- 5) późnym okresie po napromienieniu przysadki.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 79. Przeciwciała antytyreoglobulinowe (aTg):

- A. występują tylko u chorych z chorobą Hashimoto.
- B. służą do monitorowania leczenia choroby Hashimoto.
- C. służą do rozpoznania autoimmunologicznej choroby tarczycy na obszarach bez niedoboru jodu.
- D. zaniżają oznaczenia tyreoglobuliny.
- E. nie występują u osób zdrowych.

Nr 80. Do badań zalecanych w diagnostyce różnicowej zespołu Cushinga należą:

- 1) oznaczanie ACTH w osoczu;
- 2) test z dużą dawką deksametazonu;
- 3) test z hormonem uwalniającym kortykotropinę (CRH);
- 4) oznaczanie wolnego kortyzolu w moczu;
- 5) oznaczanie rytmu dobowego kortyzolu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 81. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących siarczanu dehydroepiandrosteronu (DHEA-s) jest **falszywe**?

- A. u kobiet pochodzi w 90% z nadnerczy.
- B. nie podlega rytmowi dobowemu.
- C. jest transportowany we krwi głównie w kompleksie z SHBG.
- D. stężenie we krwi zmniejsza się z wiekiem.
- E. służy do różnicowania nadnerczowej i jajnikowej syntezy androgenów.

Nr 82. U chorych na raka jelita grubego markerem o relatywnie najwyższej czułości i swoistości diagnostycznej jest:

- A. CEA. B. CA 242. C. CA 15.3. D. CA 27.29. E. CA 125.

Nr 83. Podwyższone stężenie globuliny wiążącej hormony płciowe (SHBG) może występować w następujących stanach klinicznych:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1) nadczynności tarczycy; | 4) hiperinsulinemii; |
| 2) niedoborze androgenów u mężczyzn; | 5) ciąży. |
| 3) zespole policystycznych jajników; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 84. Którego z parametrów wymienionych poniżej najwyższy wzrost stężenia występuje w dwie godziny po standardowym posiłku?

- A.** glukoza. **B.** kwas moczowy. **C.** bilirubina. **D.** triglicerydy. **E.** białko całkowite.

Nr 85. Międzynarodowy standard PSA (96/688) zawiera podjednostkę wolnego PSA oraz PSA związanej z alfa1-antychymotrypsyną w stosunku:

- A.** 10:90. **B.** 50:50. **C.** 25:75. **D.** 75:25. **E.** 90:10.

Nr 86. Jak ze wzrostem wartości odcinającej zmienia się czułość i swoistość diagnostyczna oznaczeń markera nowotworowego?

- A.** czułość diagnostyczna spada, swoistość diagnostyczna nie zmienia się.
B. czułość diagnostyczna wzrasta, swoistość diagnostyczna spada.
C. czułość diagnostyczna spada, swoistość diagnostyczna wzrasta.
D. czułość diagnostyczna wzrasta, swoistość diagnostyczna nie zmienia się.
E. czułość diagnostyczna nie zmienia się, swoistość diagnostyczna wzrasta.

Nr 87. Prawdopodobieństwo potwierdzenia obecności nowotworu na podstawie dodatniego wyniku testu to:

- A.** dodatnia wartość predykcyjna. **D.** ujemna wartość predykcyjna.
B. swoistość diagnostyczna. **E.** wartość dyskryminacyjna.
C. czułość diagnostyczna.

Nr 88. Kompleksową charakterystykę użyteczności diagnostycznej wyników oznaczeń dwóch markerów nowotworowych zapewnia porównanie:

- A.** swoistości diagnostycznej. **D.** przyjętych dla obu markerów wartości odcinających.
B. czułości diagnostycznej.
C. pól powierzchni pod krzywymi ROC. **E.** dodatnich wartości predykcyjnych.

Nr 89. Hemoliza jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do wykonywania nawet metodami radioimmunochemicznymi oznaczeń:

- A.** CEA. **B.** AFP. **C.** NSE. **D.** CA 15-3. **E.** CA 125.

Nr 90. Ile wynosi czułość diagnostyczna CEA jeżeli z 200 chorych na raka jelita grubego u których oznaczano poziom podwyższone stężenie stwierdzono u 150 chorych?

- A.** 50%. **B.** 75%. **C.** 25%. **D.** 13,3%. **E.** 86,7%.

Nr 91. Badania których z podanych poniżej markerów nowotworowych są wymagane w diagnostyce chorych na nowotwory jądra?

- A. CEA, CA 19-9, GGTP. D. NSE, LDH, ProGRP.
B. AFP, HCG + β , LDH. E. AFP, HBsAg.
C. β HCG, SCC-Ag, CA 125.

Nr 92. Metoda radioimmunologiczna (RIA) należy do metod:

- 1) kompetycyjnych;
- 2) niekompetycyjnych;
- 3) w których radioaktywność powstałego kompleksu jest wprost proporcjonalna do stężenia oznaczanego antygenu;
- 4) w których radioaktywność powstałego kompleksu jest odwrotnie proporcjonalna do stężenia oznaczanego antygenu;
- 5) w których dokonuje się pomiaru promieniowania gamma, jeśli znacznikiem jest izotop jodu-125;
- 6) w których dokonuje się pomiaru promieniowania beta, jeżeli znacznikiem jest izotop jodu-125.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 93. W metodach immunochemiluminescencyjnych najczęściej wykorzystywanym znacznikiem jest:

- A. fosforan 4-metyloumbeliferylu. D. ester akrydyny.
B. kompleks europu z pochodnymi dwupirydyny. E. peroksydaza chrzanowa.
C. izotiocjanian fluoresceiny.

Nr 94. Hipoglikemia u noworodka:

- A. jest zjawiskiem fizjologicznym.
B. stężenia glukozy spadają nawet do połowy wartości u dorosłego.
C. nie daje objawów klinicznych.
D. jej przyczyną jest brak zapasów glikogenu w wątrobie.
E. wszystkie odpowiedzi prawidłowe.

Nr 95. Wszystkie z poniższych stwierdzeń dotyczących mocznika są prawdziwe, **z wyjątkiem:**

- A. mocznik stanowi około 25% azotu pozabiałkowego.
B. synteza mocznika zachodzi w wątrobie i może być obniżona w jej niewydolności.
C. synteza mocznika zależy od podaży związków zawierających azot.
D. synteza mocznika zależy od endogenego katabolizmu białek.
E. mocznik jest wydalany głównie przez nerki.

Nr 96. Przeciwciała HAMA (ludzkie przeciwciała przeciwko mysim):

- 1) przyczyniają się do obniżenia skuteczności immunoterapii;
- 2) można wzmocnić ich immunogenność stosując przeciwciała chimeryczne;
- 3) powstają w odpowiedzi na podanie mysich immunoglobulin podczas diagnostyki obrazowej lub w trakcie terapii;
- 4) nie interferują w oznaczeniach metodami immunochemicznymi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 97. Które ze stwierdzeń dotyczących czułości funkcjonalnej jest **falszywe**?

- A.** czułość funkcjonalna to najniższe stężenie analitu oznaczone daną metodą dla którego współczynnik zmienności CV z pomiarów wykonywanych w różnych dniach jest mniejszy od 20%.
- B.** czułość funkcjonalna definiowana jest często, aczkolwiek nie zawsze, przy wyższym stężeniu analitu aniżeli czułość analityczna.
- C.** czułość funkcjonalna jest wykładnikiem stabilności wyników oznaczeń w czasie.
- D.** czułość funkcjonalna jest zawsze wyższa od czułości diagnostycznej.
- E.** czułość funkcjonalna zależy od metody pomiarowej.

Nr 98. Niedokrwistości chorób przewlekłych (*anemia of chronic disease - ACD*) towarzyszy:

- A.** wzrost stężenia w surowicy transferyny, ferrytyny, rozpuszczalnego receptora transferyny oraz odsetka syderoblastów w szpiku.
- B.** spadek stężenia transferyny, ferrytyny, wzrost odsetka syderoblastów.
- C.** spadek stężenia transferyny, wzrost stężenia ferrytyny, prawidłowe stężenie rozpuszczalnego receptora transferyny, spadek odsetka syderoblastów.
- D.** spadek stężenia transferyny, wzrost stężenia ferrytyny, wzrost stężenia rozpuszczalnego receptora transferyny, wzrost odsetka syderoblastów.
- E.** wzrost stężenia transferyny, spadek stężenia ferrytyny, prawidłowe stężenie rozpuszczalnego receptora transferyny, wzrost odsetka syderoblastów.

Nr 99. Dla aminotransferazy asparaginianowej produktem reakcji, w wyniku której wyliczana jest jej aktywność jest:

- A.** szczawiooctan. **D.** bursztynian.
- B.** pirogrońian. **E.** wszystkie wymienione substancje.
- C.** mleczan.

Nr 100. Antygenem charakterystycznym dla plazmocytów w szpiczaku jest:

- A.** CD10. **B.** CD19. **C.** CD23. **D.** CD38. **E.** slg.

Nr 101. Metoda o wysokiej czułości analitycznej:

- A.** pozwala na oddzielenie populacji ludzi zdrowych od chorych.
- B.** daje większy odsetek populacji ludzi chorych.
- C.** zawsze daje wyniki powtarzalne.
- D.** to metoda definitywna.
- E.** pozwala rozróżnić stężenia nieznacznie się różniące.

Nr 102. Które stwierdzenia, dotyczące infekcji *Toxoplasma gondi* są prawdziwe?

- 1) przeciwciała klasy IgM są typowe dla świeżej infekcji i utrzymują się około roku;
- 2) wykrycie obecności przeciwciał IgG w pojedynczej, pobranej po raz pierwszy próbce świadczy o przebytej infekcji w bliżej nieokreślonym czasie;
- 3) oznaczenie awidności IgG jest zalecane w przypadkach kiedy w pierwszej próbce, pobranej w czasie ciąży wykryto przeciwciała zarówno IgG jak IgM;
- 4) niska awidność IgG stanowi podstawę do rozpoznania ostrej toksoplazmozy;
- 5) niska awidność IgG nie stanowi podstawy do rozpoznania ostrej toksoplazmozy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 103. W moczu o pH 7.4 wydalany przez zdrowego człowieka stężenie wodorowęglanów wynosi:

- A.** 24 mmol/l. **D.** nie ma wodorowęglanów.
B. 2.4 mmol/l. **E.** stężenie zależy od ilości wydalanych jonów NH_4^+ .
C. 0.2 mmol/l.

Nr 104. Wzór MDRD służący do obliczania eGFR wymaga następujących informacji:

- A.** stężenie kreatyniny we krwi i moczu, objętość zbiórki dobowej moczu.
B. stężenie kreatyniny we krwi i moczu, wiek, płeć, masa ciała.
C. stężenie kreatyniny we krwi, wiek, płeć, masa ciała.
D. stężenie kreatyniny we krwi, wiek, płeć, rasa.
E. żadna z odpowiedzi nie zawiera wszystkich potrzebnych danych.

Nr 105. Obniżone stężenie hemoglobiny, obniżona wartość MCV oraz podwyższona wartość RDW są charakterystyczne dla:

- A.** czerwienicy prawdziwej. **D.** niedokrwistości z niedoboru żelaza.
B. niedokrwistości megaloblastycznej. **E.** sferocytozy wrodzonej.
C. niedokrwistości aplastycznej.

Nr 106. Wszystkie z poniższych stwierdzeń dotyczących apoA-I są prawdziwe, **z wyjątkiem:**

- A.** apoA-I jest głównym składnikiem białkowym LDL.
B. apoA-I jest głównym składnikiem białkowym HDL.
C. poziom apoA-I odzwierciedla zawartość HDL w osoczu krwi.
D. apoA-I oznaczana jest z wykorzystaniem techniki immunoturbidymetrycznej i immunonefelometrycznej.
E. apoA-I aktywuje enzym estryfikujący cholesterol.

Nr 107. Objawy niepożądane u pacjentów przyjmujących diuretyki z grupy antagonistów aldosteronu to:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1) hiponatremia; | 4) hiperkaliemia; |
| 2) hipernatremia; | 5) kwasica nieoddechowa; |
| 3) hipokaliemia; | 6) zasadowica nieoddechowa. |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 108. Które z badań cytoenzymatycznych należy wykonać przy różnicowaniu erytroleukemii?

- A.** POX, Sudan B. **D.** PAS.
B. nieswoista esteraza. **E.** POX, Sudan B, nieswoista esteraza.
C. POX, Sudan B, PAS.

Nr 109. Przy automatycznym pomiarze liczby płytek krwi pseudotrombocytoza może być spowodowana:

- A.** obecnością schistocytów.
B. obecnością dużej liczby płytek „olbrzymich”.
C. obecnością mikrocytów.
D. zlepianiem się płytek pod wpływem EDTA.
E. prawdziwe są odpowiedzi A,C.

Nr 110. Krzywa dysocjacji utlenowanej hemoglobiny ulega przesunięciu w prawo kiedy:

- A.** rośnie pH krwi. **D.** spada temperatura ciała.
B. rośnie stężenie 2-3 DPG w erytrocytach. **E.** rośnie stężenie hemoglobiny.
C. spada stężenie 2-3 DPG w erytrocytach.

Nr 111. Wybierz prawdopodobne przyczyny nadpłytkowości wtórnej:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1) nadpłytkowość samoistna; | 4) stan po splenektomii; |
| 2) stan zapalny; | 5) niedobór żelaza. |
| 3) czerwienica prawdziwa; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 112. Jaka jest rzeczywista liczba leukocytów, jeżeli w rozmazie barwionym znaleziono 200 erytroblastów na 100 leukocytów, a wartość WBC podana przez analizator hematologiczny wynosi $30 \times 10^3/\mu\text{l}$?

- A.** $10 \times 10^3/\mu\text{l}$. **D.** $40 \times 10^3/\mu\text{l}$.
B. $20 \times 10^3/\mu\text{l}$. **E.** żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa.
C. $30 \times 10^3/\mu\text{l}$.

Nr 113. W niedokrwistości z niedoboru żelaza wskaźniki czerwonych krwinek zachowują się następująco:

- A. MCV ↓, MCH ↓, MCHC ↓, RDW ↓. D. MCV ↓, MCH ↓, MCHC ↑, RDW ↑.
B. MCV ↑, MCH ↑, MCHC ↑, RDW ↑. E. MCV ↓, MCH ↑, MCHC ↓, RDW ↓.
C. MCV ↓, MCH ↓, MCHC ↓, RDW ↑.

Nr 114. W szpiczaku plazmocytowym najbardziej charakterystyczną cechą morfologiczną widoczną w rozmazie krwi obwodowej jest:

- A. aglutynacja erytrocytów. D. rulonizacja erytrocytów.
B. pseudopelgeryzacja granulocytów. E. przesunięcie w lewo.
C. ziarnistość toksyczna.

Nr 115. Które z technik znalazły zastosowanie w analizatorach hematologicznych?

- 1) rozproszenie światła (*light scatter*); 4) przewodnictwo (*conductivity*);
2) cytochemia; 5) laserowa.
3) impedancja;

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 116. Która z wymienionych nieprawidłowości **nie jest** charakterystyczna dla hiperaldosteronizmu pierwotnego (zespół Conna)?

- A. hiperkaliuria.
B. hipokaliemia.
C. zwiększone stężenie aldosteronu we krwi i wydalanie z moczem.
D. zwiększona aktywność reninowa osocza.
E. zmniejszona aktywność reninowa osocza.

Nr 117. Jaki jest wpływ częstości występowania choroby na wartość predykcyjną wyników badania?

- A. ze wzrostem częstości występowania choroby zwiększa się wartość predykcyjna wyniku dodatniego i zmniejsza się wartość predykcyjna wyniku ujemnego.
B. ze wzrostem częstości występowania choroby zmniejsza się wartość predykcyjna wyniku dodatniego i zwiększa się wartość predykcyjna wyniku ujemnego.
C. ze wzrostem częstości występowania choroby zwiększa się wartość predykcyjna wyniku dodatniego i wyniku ujemnego.
D. ze wzrostem częstości występowania choroby zmniejsza się wartość predykcyjna wyniku dodatniego i wyniku ujemnego.
E. częstość występowania choroby nie ma żadnego wpływu na wartość predykcyjną wyników badania.

Nr 118. W populacji liczącej 1000 osób częstość występowania choroby wynosi 20%. Jaka będzie wartość predykcyjną dodatniego (PPV) i ujemnego (NPV) wyniku testu o czułości diagnostycznej równej 80% i swoistości – 90%?

- A. PPV = 80%, NPV = 88%.
B. PPV = 72%, NPV = 92%.
C. PPV = 67%, NPV = 95%.
D. PPV = 60%, NPV = 77%.
E. PPV = 90%, NPV = 80%.

Nr 119. Kwasica metaboliczna z hiperchloremią, hipokaliemią i prawidłową luką anionową, oraz moczem o pH<5.5 jest charakterystyczna dla:

- 1) niedomogi nerek;
- 2) ketonemii głodowej z odwodnieniem;
- 3) hiperlakcidemii spowodowanej hipoksją;
- 4) kwasicy kanalikowej proksymalnej;
- 5) kwasicy kanalikowej dystalnej;
- 6) przewlekłych biegunek.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 120. Określenie klasy immunoglobulin jest dokonywane w oparciu o dane dotyczące:

- A. rodzaju łańcucha ciężkiego.
B. rodzaju łańcucha lekkiego.
C. rodzaju łańcucha ciężkiego oraz lekkiego.
D. regionu zmiennego.
E. fragmentu *Fab*.

Dziękujemy !