

- 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 odpowiedzi delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałeś/ęś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wymaż gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewniesz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłeś/ęś 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**. 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 zachowania.
- 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  
JESIEŃ 2013

■	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.** Wady osocza w porównaniu do surowicy to:

- 1) możliwość interferencji ze strony antykoagulantu;
- 2) większa objętość próbki uzyskanej po odwirowaniu;
- 3) inny obraz elektroforezy białek, mogący sugerować obecność białka monoklonalnego;
- 4) brak interferencji ze strony dodatkowego wykrzepiania po odwirowaniu;
- 5) mniejsze ryzyko hemolizy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 2.** Które ze stwierdzeń dotyczących glikowanej hemoglobiny jest prawdziwe?

- A.** oznaczanie metodą HPLC umożliwia wyodrębnienie m.in. hemoglobiny karbamylowanej.
- B.** może być wyrażana jako % hemoglobiny całkowitej.
- C.** może być wyrażana w mmol/mol.
- D.** jej oznaczenia nie są miarodajne w przypadkach skrócenia czasu przeżycia krwinek czerwonych.
- E.** wszystkie wymienione.

**Nr 3.** Test optyczny wykorzystuje:

- A.** zmiany absorbancji w wyniku przekształcenia formy utlenionej (NAD) w formę zredukowaną (NADH) i odwrotnie.
- B.** tylko spadek absorbancji.
- C.** tylko wzrost absorbancji.
- D.** pomiar aktywności LDH.
- E.** pomiar stężenia pirogronianu jako produktu reakcji.

**Nr 4.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące aktywności fosfatazy zasadowej:

- A.** zmienia się w zależności od wieku.
- B.** w ciąży jest podwyższona ze względu na obecność izoenzymu łożyskowego.
- C.** jej wzrost jest markerem cholestazy zewnątrzwątrobowej.
- D.** jej wzrost jest markerem rozległego uszkodzenia hepatocytów w przebiegu ciąży.
- E.** jej wzrostowi może towarzyszyć hiperbilirubinemia.

**Nr 5.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące metod immunoturbidymetrycznych:

- A.** znalazły szerokie zastosowanie w oznaczeniach tzw. białek specyficznych w surowicy.
- B.** mogą być stosowane w oznaczeniach fibrynogenu.
- C.** znalazły zastosowanie w oznaczeniach niewielkich stężeń albuminy w moczu.
- D.** przy wysokim stężeniu jednej z immunoglobulin (np. w szpiczaku) jej wynik może być fałszywie zaniżony.
- E.** przy wysokim stężeniu jednej z immunoglobulin (np. w szpiczaku) jej wynik może być fałszywie zawyżony.

**Nr 6.** Które ze stwierdzeń, dotyczących albuminy jest prawdziwe?

- A. ma relatywnie długi czas półtrwania i dlatego jej stężenie nie daje miarodajnych wyników w krótkoczasowej ocenie stanu odżywienia.
- B. rutynowa metoda oznaczania jej stężenia w surowicy opiera się na reakcjach barwnikowych.
- C. stężenie wyliczone w oparciu o rozdział elektroforetyczny białek jest na ogół nieco niższe niż uzyskane metodami barwnikowymi.
- D. gwałtowny spadek jej stężenia w surowicy może być wynikiem rozległych oparzeń.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 7.** Które ze stwierdzeń dotyczących pełnoobjawowej ostrej białaczki **nie jest** prawdziwe?

- A. w szpiku kostnym dominują komórki blastyczne.
- B. w szpiku kostnym komórki blastyczne stanowią powyżej 20% utkania szpikowego.
- C. we krwi obwodowej najczęściej dominują komórki blastyczne.
- D. we krwi obwodowej zawsze występują komórki blastyczne.
- E. we krwi obwodowej komórki blastyczne niekiedy mogą być nieobecne.

**Nr 8.** Który z antykoagulantów wykorzystywany jest przy pobieraniu materiału do badań układu krzepnięcia?

- A. fluorek sodowy.
- B. wersenian dwupotasowy.
- C. heparyna.
- D. cytrynian w rozcieńczeniu 1:10.
- E. cytrynian w rozcieńczeniu 1+10.

**Nr 9.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące kalibracji:

- A. wykres kalibracyjny może być sporządzony minimum w oparciu o dwa punkty.
- B. wykres kalibracji zawsze jest linią prostą.
- C. kalibracja powinna być bezwzględnie wykonana przy zmianie numeru serii odczytników.
- D. wykres kalibracyjny w metodach immunochemicznych może nie być prostoliniowy.
- E. kalibratory wykorzystywane w procesie kalibracji nie mogą być wykorzystywane jako materiał kontrolny.

**Nr 10.** Ile wynosi wskaźnik albumina/kreatynina (ACR) w przypadku kiedy w tej samej porcji moczu stężenie albuminy jest równe 20 mg/l, a kreatyniny 40mg/dl?

- A. 10 mg/g.
- B. 20 mg/dl.
- C. 20 mg/g.
- D. 50 mg/g.
- E. 50 mg/dl.

**Nr 11.** W przebiegu wzw typu C można oczekiwać:

- A. pojawienia się antygenu HBc kilka dni po zakażeniu.
- B. pojawienia się przeciwciał anti-HCV w 2-3 miesiące po zakażeniu.
- C. pojawienia się przeciwciał anti HBc kilka dni po zakażeniu.
- D. we wszystkich przypadkach intensywnej hiperbilirubinemii po około 3 tygodniach od zakażenia.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 12.** Które z poniższych stwierdzeń, dotyczących wysokoczułych oznaczeń troponiny I są prawdziwe?

- 1) punkty odcięcia dla zawału są ściśle zdefiniowane dla wszystkich dostępnych zestawów odczynnikowych;
- 2) zgodnie z aktualnymi zaleceniami wprowadzenie oznaczeń skraca czas rozpoznania do 3 godzin;
- 3) przy ustalaniu zakresu wartości odniesienia należy brać pod uwagę nie tylko ostrą niewydolność wieńcową, ale również inne jednostki jak np. stabilną chorobę wieńcową;
- 4) wprowadzenie oznaczeń w sposób istotny obniżyło liczbę rozpoznawanych zawałów;
- 5) oznaczenia troponiny I w przeciwieństwie do troponiny T mają ogólnie przyjętą standaryzację międzynarodową.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 13.** Cystatyna C jest:

- 1) egzogennym markerem filtracji kłębuszkowej;
- 2) białkiem o masie cząsteczkowej ok. 13kDa, składającym się z 120 reszt aminokwasowych;
- 3) syntetyzowana na stałym poziomie przez wszystkie komórki jądrzaste organizmu;
- 4) swobodnie filtrowana w kłębuszkach nerkowych i ostatecznie katabolizowana przez komórki cewek nerkowych;
- 5) białkiem, a jej stężenie w surowicy zależy jedynie od wieku i masy mięśniowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 14.** Oznaczanie stężenia wolnych łańcuchów w surowicy może być pomocne przy rozpoznawaniu i monitorowaniu następujących stanów klinicznych:

- A. amyloidozy AL.
- B. MGUS.
- C. szpiczaka.
- D. makroglobulinemii.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 15.** W ostrym odmiedniczkowym zapaleniu nerek w badaniu ogólnym moczu można stwierdzić:

- A. leukocyturię.
- B. obecność głównie wałeczków leukocytarnych ale też i innych.
- C. białkomocz.
- D. krwiomocz.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 16.** Małopłytkowość rzekoma (pseudotrombocytopenia) **nie jest** wynikiem:

- A. zmian konformacyjnych GP IIb/IIIa.
- B. obecności dużych płytek.
- C. opłaszczania granulocytów obojętnochłonnych przez krwinki płytkowe tzw. zjawiska „satelitaryzmu”.
- D. występowania przeciwciał typu zimnego klasy IgG, aktywowanych w temperaturze pokojowej i w niskich stężeniach wapnia.
- E. występowania przeciwciał typu zimnego klasy IgG, aktywowanych przy wysokich stężeniach wapnia.

**Nr 17.** Skazy krwotoczne, takie jak hemofilia A, B i C to odpowiednio niedobór czynników:

- A. III, V, VII.
- B. I, II, III.
- C. VIII, IX, XI.
- D. X, XI, XII.
- E. HMWK.

**Nr 18.** Do biochemicznych wskaźników kościotworzenia zalicza się:

- A. OC, PICP, NTX, TRAP.
- B. PINP, bALP, OC, PICP.
- C. PICP, DPD, PYD, TRAP.
- D. OC, PINP, CTX, DPD.
- E. PINP, bALP, OC, NTX.

gdzie:

bALP – kostna izoforma fosfatazy zasadowej

PINP – N-końcowy propeptyd prokolagenu typu I

CTX – C-końcowy usieciowany telopeptyd kolagenu typu I

ICTP – C-końcowy sieciujący telopeptyd kolagenu typu I

OC – osteokalcyna

PICP – C-końcowy propeptyd prokolagenu typu I

NTX – N-końcowy usieciowany telopeptyd kolagenu typu I

TRAP – winianooporna fosfataza kwaśna

DPD – deoksypyrydynolina

PYD – pyrydynolina

**Nr 19.** Które z poniższych badań wykonywane jest zarówno w diagnostyce hipokortyzolemii i hiperkortyzolemii?

- 1) oznaczanie stężenia kortyzolu;
- 2) oznaczanie stężenia ACTH;
- 3) oznaczanie wolnego kortyzolu w moczu dobowym;
- 4) test z deksametazonem;
- 5) test z synaktenem.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 20.** Które ze stwierdzeń dotyczących liczby retikulocytów jest prawdziwe?

- A.** obniżona w niedokrwistościach megaloblastycznych i podwyższona w niedokrwistościach hemolitycznych.
- B.** podwyższona w niedokrwistościach megaloblastycznych i podwyższona w niedokrwistościach hemolitycznych.
- C.** obniżona w niedokrwistościach megaloblastycznych i obniżona w niedokrwistościach hemolitycznych.
- D.** podwyższona w niedokrwistościach megaloblastycznych i obniżona w niedokrwistościach hemolitycznych.
- E.** obniżona w niedokrwistościach megaloblastycznych i w normie w niedokrwistościach hemolitycznych.

**Nr 21.** Poikilocytoza to:

- A.** zmiany wielkości erytrocytów.
- B.** zmiany kształtu erytrocytów.
- C.** zmiany wybarwienia erytrocytów.
- D.** obecność wtrętów wewnątrzerytrocytarnych.
- E.** zmiany czasu przeżycia krwinek czerwonych.

**Nr 22.** W szpiczaku plazmocytowym najbardziej charakterystyczną cechą morfologiczną widoczną w rozmazie krwi obwodowej jest:

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

**Nr 23.** Prawidłowo we krwi obwodowej obecne są:

- A.** neutrofile, monocyty i erytrocyty, megakariocyty.
- B.** granulocyty, monocyty, limfocyty, erytrocyty i płytki krwi.
- C.** eozynofile, monocyty, limfocyty, erytrocyty i płytki krwi.
- D.** bazofile, monocyty, limfocyty, erytrocyty i płytki krwi.
- E.** granulocyty, mielocyty, limfocyty, erytrocyty i płytki krwi.

**Nr 24.** Do białek uczestniczących w metabolizmie żelaza nie należy:

- A. białko transportowe DMT1 (*divalent metal transporter 1*).
- B. ferroportyna.
- C. kubilina.
- D. transferyna.
- E. hepcydyna.

**Nr 25.** Które z poniższych stwierdzeń jest falszywe?

- A. w przypadku obecności we krwi obwodowej fragmentów leukocytów lub erytrocytów obserwuje się pseudotrombocytozę w automatycznym badaniu morfologii krwi.
- B. antygeny powierzchniowe CD61 i CD41 umożliwiają identyfikację płytek krwi metodą cytometrii przepływowej.
- C. PDW jest wskaźnikiem anizocytozy płytek krwi.
- D. obecność płytek olbrzymich (L-PLT) może być przyczyną pseudotrombocytozy w automatycznym badaniu morfologii krwi.
- E. zwiększenie ekspresji P-selektyny na powierzchni płytek krwi świadczy o ich aktywacji.

**Nr 26.** Które ze stwierdzeń dotyczących niedokrwistości z niedoboru żelaza jest prawdziwe?

- A. ocena odsetka syderoblastów w szpiku jest rutynowym testem pozwalającym rozpoznać niedokrwistość z niedoboru żelaza.
- B. obniżone stężenia żelaza w surowicy najlepiej potwierdza niedobór żelaza dla erytropoezy.
- C. zwiększenie stężenia sTfR w surowicy zawsze świadczy o niedobrze żelaza.
- D. ocena preparatów szpiku kostnego jest konieczna do rozpoznania niedokrwistości z niedoboru żelaza.
- E. niskie stężenie ferrytyny w surowicy (< 12 ng/ml) świadczy o niedoborze żelaza w magazynach ustrojowych.

**Nr 27.** Ciałka Heinza w cytoplazmie erytrocytów:

- A. świadczą o niedoborze dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej (G-6-PD) i wzmożonej podatności erytrocytów na stres oksydacyjny.
- B. stanowią pozostałość RNA i sugerują przyspieszone dojrzewanie erytrocytów.
- C. to ziarna żelaza pozahemoglobinowego; ułożone wokół jąder erytroblastów sugerują RARS.
- D. są pozostałością DNA i mogą sugerować zaburzenie dojrzewania jąder w niedokrwistościach megaloblastycznych.
- E. to pozostałość wrzeczona podziałowego w następstwie nieprawidłowego przebiegu erytropoezy.

**Nr 28.** U wcześniaka tuż po urodzeniu wystąpiły objawy łagodnej skazy krwotocznej, co najczęściej wynika z:

- A. obniżenia syntezy czynników z grupy protrombiny.
- B. obniżenia czynnika XIII.
- C. wzrostu stężenia AT.
- D. zaburzeń syntezy i magazynowania czynnika von Willebranda.
- E. zaburzeń syntezy białek C i S.

**Nr 29.** Które z wymienionych poniżej badań **nie mogą** być wykonywane w osoczu mrożonym?

- 1) PT;
- 2) fibrynogen jako pochodna PT;
- 3) APTT;
- 4) czynnik von Willebranda;
- 5) antytrombina (met. chromogenną).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 30.** Które z wymienionych czynników oznaczane są w oparciu o pomiar APTT?

- A. II, V, VII, X.
- B. V, VIII, IX, XIII.
- C. VIII, vWF, IX, XI.
- D. VIII, IX, XI, XII.
- E. VIII, vWF, XI, XIII.

**Nr 31.** Czas okluzji (PFA100) może być wydłużony w przypadku:

- A. obecności heparyny.
- B. leczenia hirudyną.
- C. gammapatii monoklonalnych.
- D. leczenia aspiryną.
- E. hiperfibrynogenemii.

**Nr 32.** W diagnostyce zespołu antyfosfolipidowego nie znajdują zastosowania badania:

- A. APTT.
- B. dRVVT.
- C. przeciwciała antyfosfolipidowe anty $\beta$ 2GPI.
- D. przeciwciała antyfosfolipidowe przeciw protrombinie i aneksynie.
- E. przeciwciała przeciwmitochondrialne.



**Nr 33.** Które z wymienionych badań laboratoryjnych najlepiej pomogą wyjaśnić przyczyny zaburzeń w układzie białka C?

- 1) aktywność białka C;
- 2) stężenie wolnego białka S;
- 3) aktywność białka S;
- 4) mutacja Leiden genu czynnika V;
- 5) mutacja 20210A genu protrombiny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 34.** Które z poniższych stwierdzeń dotyczących leczenia heparyną drobnocząsteczkową (LMWH) są prawdziwe?

- 1) stosowana jest doustnie;
- 2) powoduje przedłużenie PT (wzrost INR);
- 3) może powodować przedłużenie APTT;
- 4) w określonych grupach pacjentów leczenie wymaga monitorowania poprzez oznaczanie anty-Xa;
- 5) może wywoływać małopłytkowość (HIT).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 35.** Substratem dla reniny jest:

- A.** prekalikreina.
- B.** pre-proBNP.
- C.** angiotensynogen.
- D.** angiotensyna I.
- E.** argininowazopresyna.

**Nr 36.** Które ze stwierdzeń dotyczących przeciwciał przeciw peroksydazie tarczycowej (aTPO) **nie jest** prawdziwe?

- A.** aTPO są badaniem przesiewowym w kierunku choroby Hashimoto.
- B.** w I trymestrze ciąży obecność aTPO stanowi ryzyko wystąpienia poporodowego zapalenia tarczycy.
- C.** aTPO mogą być wykrywane u osób zdrowych.
- D.** obecność aTPO zwiększa ryzyko choroby tarczycy w leczeniu amiodaronem, litem i interferonem  $\alpha$ .
- E.** aTPO nie są wykrywane w chorobie Graves-Basedowa.

**Nr 37.** U pacjenta z cukrzycową kwasica ketonową stężenie glukozy w osoczu wynosi 600 mg/dl (33,3 mmol/l), a stężenie sodu – 127 mmol/l. Stężenie sodu skorygowane do prawidłowej glikemii (100 mg/dl, 5,55 mmol/l) u tego pacjenta wynosi:

- A.** 132 mmol/l.
- B.** 135 mmol/l.
- C.** 137 mmol/l.
- D.** 140 mmol/l.
- E.** 145 mmol/l.

**Nr 38.** Hiperkalcemia nie występuje w:

- A. pierwotnej nadczynności przytarczyc.
- B. wtórnej nadczynności przytarczyc.
- C. rzekomej niedoczynności przytarczyc.
- D. nowotworach złośliwych.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i C.

**Nr 39.** U pacjenta z prawidłowym pH krwi i stężeniem albuminy w surowicy 25 g/l stężenie wapnia całkowitego wynosi 2,3 mmol/l (9,2 mg/dl). Stężenie wapnia skorygowane do stężenia albuminy 40 g/l wynosi:

- A. 2,8 mmol/l (11,2 mg/dl).
- B. 2,6 mmol/l (10,4 mg/dl).
- C. 2,5 mmol/l (10,0 mg/dl).
- D. 2,4 mmol/l (9,6 mg/dl).
- E. 2,0 mmol/l (8,0 mg/dl).

**Nr 40.** Do markerów ostrego zakażenia HBV wykrywanych we krwi nie należy:

- A. HBsAg.
- B. HBV DNA.
- C. HBeAg.
- D. HBcAg.
- E. anty-HBc IgM.

**Nr 41.** U pacjenta ze zwiększoną aktywnością aminotransferaz, fosfatazy zasadowej i GGT w surowicy, zwiększonym stężeniem IgM i obecnością autoprzeciwciał przeciwmitochondrialnych prawdopodobnym rozpoznaniem jest:

- A. pierwotna marskość żółciowa wątroby.
- B. ostre zakażenie HBV.
- C. przewlekłe zakażenie HCV.
- D. autoimmunizacyjne zapalenie wątroby.
- E. alkoholowe zapalenie wątroby.

**Nr 42.** W chromatografii powinowactwa wykorzystywane jest/są:

- A. zatrzymywanie rozdzielanych substancji w kolumnie zależnie od ładunku elektrycznego ich cząsteczek.
- B. zatrzymywanie rozdzielanych substancji w kolumnie zależnie od wielkości ich cząsteczek.
- C. specyficzne oddziaływania (antygen-przeciwciało, enzym-inhibitor, substraty reakcji) powodujące zatrzymanie oznaczanego składnika w postaci kompleksów.
- D. różnice w rozpuszczalności rozdzielanych substancji w rozpuszczalnikach polarnych i niepolarnych.
- E. adsorpcja rozdzielanych substancji na materiale wypełniającym kolumnę.

**Nr 43.** W teście tolerancji laktozy, po doustnym obciążeniu laktozą u pacjenta oznacza się stężenie we krwi:

- A. laktozy.
- B. galaktozy.
- C. glukozy.
- D. prawdziwe są odpowiedzi B,C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.

**Nr 44.** Do nieprawidłowości charakterystycznych dla przewlekłej niedoczynności kory nadnerczy (choroba Addisona) **nie należy**:

- A. hiperkalemia.
- B. hiponatremia.
- C. hiperglikemia.
- D. neutropenia, limfocytoza.
- E. obniżone stężenie kortyzolu i podwyższone stężenie ACTH we krwi.

**Nr 45.** W badaniu gazometrycznym stwierdzono:  $\text{pH} = 7,52$ ,  $\text{pCO}_2 = 31$  mmHg,  $\text{HCO}_3^- = 25$  mmol/l. Powyższy wynik gazometrii może świadczyć o:

- A. zasadowicy metabolicznej w fazie kompensacji oddechowej.
- B. kwasicy metabolicznej w fazie kompensacji oddechowej.
- C. zasadowicy oddechowej bez cech kompensacji metabolicznej.
- D. kwasicy oddechowej bez cech kompensacji metabolicznej.
- E. zasadowicy oddechowej w fazie kompensacji metabolicznej.

**Nr 46.** W kwasicy oddechowej składnik kompensujący może dochodzić do:

- A.  $\text{HCO}_3^- = 14$  mmol/l.
- B.  $\text{pCO}_2 = 10$  mmHg.
- C.  $\text{HCO}_3^- = 24$  mmol/l.
- D.  $\text{pCO}_2 = 60$  mmHg/l.
- E.  $\text{HCO}_3^- = 45$  mmol/l.

**Nr 47.** Osmolalność zmierzona wynosi 320 mOsm/kg  $\text{H}_2\text{O}$ . Ile wynosi luka osmolalna, jeżeli stężenie sodu wynosi 140 mmol/l, stężenie glukozy 180 mg/dl, a stężenie mocznika 120 mg/dl?

- A. 40 mOsm/kg  $\text{H}_2\text{O}$ .
- B. 30 mOsm/kg  $\text{H}_2\text{O}$ .
- C. 20 mOsm/kg  $\text{H}_2\text{O}$ .
- D. 10 mOsm/kg  $\text{H}_2\text{O}$ .
- E. 0 mOsm/kg  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Nr 48.** Nieprawidłowy wynik testu rozcieńczenia w badaniach immunochemicznych może być skutkiem:

- A. złej jakości odczynników.
- B. niekompletnego rozdziału fazy wolnej od związanej.
- C. błędów w kalibracji.
- D. innego zachowania się antygeny w próbce pacjenta niż w próbce badanej.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 49.** Obniżenie wartości odcinającej prowadzi do:

- 1) wzrostu wyników fałszywie dodatnich;
- 2) wzrostu czułości diagnostycznej;
- 3) wzrostu swoistości diagnostycznej;
- 4) wzrostu wyników fałszywie ujemnych;
- 5) spadku czułości diagnostycznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 50.** Przyczyną fałszywie podwyższonego stężenia PSA u zdrowych mężczyzn może być:

- A.** biopsja prostaty.
- B.** badanie przezodbytnicze.
- C.** ejakulacja (wytrysk nasienia).
- D.** cystoskopia.
- E.** wszystkie wymienione.

**Nr 51.** Które z poniższych stwierdzeń dotyczących przeciwciał heterofilowych jest prawdziwe?

- 1) wiążą się z przeciwciałami zwierzęcymi stanowiącymi odczynniki w metodach immunochemicznych;
- 2) nie wiążą się z ludzkimi immunoglobulinami;
- 3) nigdy nie wpływają na wynik oznaczenia immunochemicznego;
- 4) nigdy nie występują u zdrowych osób;
- 5) nie tworzą kompleksów *in vivo*.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 52.** Do badań potwierdzających hiperkortyzolemię należy:

- 1) ocena rytmu dobowego kortyzolu;
- 2) wydalanie metoksykatecholamin z moczem;
- 3) wydalanie wolnego kortyzolu z moczem;
- 4) test z małą dawką deksametazonu;
- 5) oznaczanie 17-OH progesteronu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 53.** Które z poniżej wymienionych autoprzeciwciał **nie jest** oznaczane w chorobach układowych tkanki łącznej (kolagenozach)?

- A.** autoprzeciwciała przeciwjądrowe (ANA).
- B.** autoprzeciwciała przeciwretikulinowe.
- C.** autoprzeciwciała przeciw cytoplazmie neutrofilów (ANCA).
- D.** przeciwciała antycytrulinowe.
- E.** przeciwciała antyfosfolipidowe.

**Nr 54.** Do kryteriów zespołu metabolicznego nie zalicza się:

- 1) zwiększonego stężenia triglicerydów powyżej 150 mg/dl;
- 2) zmniejszonego stężenia HDL-C poniżej 40 mg/dl u mężczyzn i poniżej 45 mg/dl u kobiet;
- 3) zwiększonego stężenia cholesterolu całkowitego powyżej 200 mg/dl;
- 4) zwiększonego stężenia glukozy na czczo powyżej 100 mg/dl;
- 5) zwiększonego stężenia LDL-C powyżej 115 mg/dl.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 55.** Testy przesiewowe IV generacji w kierunku wirusa HIV:

- A.** wykrywają przeciwciała anty-HIV i antygen p24.
- B.** są mniej czułe od testów III generacji.
- C.** są bardziej swoiste niż testy III generacji.
- D.** nie wymagają wykonania testów potwierdzenia.
- E.** nie są stosowane rutynowo.

**Nr 56.** Dla szpiczaka plazmacytowego prawdziwe jest twierdzenie:

- A.** ocena stężeń beta-2 mikroglobuliny i albuminy ma istotne znaczenie rokownicze.
- B.** plazmocyty szpiczakowe zawsze charakteryzują się silną ekspresją antygenów B-komórkowych (CD19, CD20, CD22).
- C.** „dużym”, samodzielnym kryterium rozpoznania szpiczaka plazmacytowego jest obecność ponad 10% plazmacytów w szpiku.
- D.** najczęściej występuje szpiczak plazmacytowy wytwarzający immunoglobulinę klasy IgM.
- E.** obecność ponad 20% plazmacytów we krwi obwodowej sugeruje podejrzenie szpiczaka plazmacytowego.

**Nr 57.** Niedokrwistość towarzysząca chorobom przewlekłym wiąże się z:

- A.** obniżeniem produkcji hepcydyny.
- B.** obniżeniem stężenia żelaza w magazynach ustrojowych.
- C.** nadmierną proliferacją progenitorów erytroidalnych.
- D.** zwiększoną produkcją transferyny.
- E.** wzrostem stężenia cytokin w ustroju.

**Nr 58.** Które z poniższych stwierdzeń dotyczących leukocyturii nie jest prawdziwe?

- A.** jest wskazaniem do wykonania posiewu bakteriologicznego moczu.
- B.** może być powodowana przyczynami pozanerkowymi (wysiłek fizyczny).
- C.** stwierdzenie jej testem paskowym nie wymaga potwierdzenia poprzez ocenę osadu.
- D.** wykrywana jest testem paskowym opartym o aktywność nieswoistych esteraz.
- E.** obecność rzęsiątka pochwowego daje w teście paskowym dodatnią reakcję na leukocyturie.

**Nr 59.** Test paskowy na bilirubinę jest oparty na:

- A. sprzęganiu bilirubiny z solą dwuazoniową.
- B. utlenianiu bilirubiny do biliwerdyny.
- C. reakcji aldehydowej Ehrlicha.
- D. redukcji bilirubiny do azobilirubiny.
- E. reakcji z kwasem p-aminobenzoowym.

**Nr 60.** W mikroskopowym badaniu osadu moczu stosuje się różne techniki mikroskopowe i barwienia w celu:

- A. ułatwienia wizualizacji składników o niskiej refrakcyjności.
- B. identyfikacji „podejrzanych” składników.
- C. odróżnienia elementów upostaciowanych od artefaktów.
- D. poprawienia dostrzegalności szczegółów.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 61.** Limfocytoza jest typowym objawem w:

- A. mononukleozie zakaźnej.
- B. zapaleniu wątroby typu A.
- C. zakażeniu bakteryjnym *Bordetella pertussis* (krztusiec).
- D. przełomie sierpowatokrwinkowym.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 62.** Które z wymienionych składników w warunkach prawidłowych nie przechodzą przez barierę krew-mózg?

- 1) albumina;
- 2) mleczany;
- 3) O<sub>2</sub>;
- 4) glukoza;
- 5) fibrynogen.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 63.** Uzyskane u pacjenta wyniki badania gazometrycznego krwi tętniczej: pH 7,30; pCO<sub>2</sub> = 60 mmHg; NZ (+) 3 mmol/l wskazują na:

- A. kwasicę oddechową wyrównaną.
- B. kwasicę oddechową niewyrównaną.
- C. kwasicę metaboliczną i oddechową.
- D. zasadowicę metaboliczną i oddechową.
- E. kwasicę metaboliczną niewyrównaną.

**Nr 64.** Wzór MDRD:

- A. służy do oszacowania GFR w oparciu o oznaczone stężenie kreatyniny w surowicy/osoczu.
- B. służy do wykrywania przewlekłej choroby nerek jako test przesiewowy.
- C. nie powinien być stosowany u osób w podeszłym wieku, dzieci i młodzieży oraz kobiet w ciąży.
- D. wyliczona przy jego użyciu wartość GFR wykazuje największą zgodność z danymi analitycznymi dla  $GFR < 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ .
- E. wszystkie powyższe są prawdziwe.

**Nr 65.** Stężenie mocznika we krwi nie wzrasta w:

- A. przewlekłej chorobie nerek.
- B. ciężkim odwodnieniu.
- C. diecie bogatobiałkowej.
- D. niewydolności wątroby.
- E. ostrym uszkodzeniu nerek.

**Nr 66.** Które z wymienionych badań wskazują na syntezę immunoglobulin w płynie mózgowo-rdzeniowym (PMR)?

- 1) pojawienie się prążków oligoklonalnych w PMR;
- 2) wzrost aktywności enolazy mózgowej w osoczu;
- 3) wzrost współczynnika stężeń IgG do albuminy w PMR;
- 4) wzrost wartości wskaźnika Linka i Tiblinga;
- 5) wzrost stężenia beta-2-mikroglobuliny w osoczu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 67.** Przyczyną moczówki prostej centralnej (ośrodkowej) jest:

- A. brak lub upośledzenie produkcji ADH.
- B. obecność przeciwciał przeciwko ADH.
- C. brak lub uszkodzenie receptorów dla ADH w kanalikach nerkowych.
- D. brak receptorów dla ADH w przysadce.
- E. brak lub uszkodzenie receptorów dla ADH w kłębkach nerkowych.

**Nr 68.** Które ze stwierdzeń dotyczących wiązania jonów wapniowych i magnezowych przez białka w surowicy krwi jest prawdziwe?

- A. jest silniejsze w środowisku kwaśnym niż alkalicznym.
- B. jest silniejsze we krwi żyłnej niż tętniczej.
- C. jest słabsze w środowisku alkalicznym niż kwaśnym.
- D. jest silniejsze w środowisku alkalicznym niż kwaśnym.
- E. jest najslabsze w środowisku obojętnym.

**Nr 69.** EDTA jest antykoagulantem, który kompleksuje jony:

- A. żelaza.
- B. magnezu.
- C. cynku.
- D. wapnia i magnezu.
- E. wapnia, magnezu i cynku.

**Nr 70.** Hiperaldosteronizm powoduje zaburzenia gospodarki wodno-mineralnej w postaci:

- A. stymulacji retencji  $\text{Na}^+$  i wody w organizmie.
- B. wzmożonego wydalania  $\text{Na}^+$  oraz retencji  $\text{K}^+$ .
- C. nasilenia retencji  $\text{Na}^+$  i wzmożonego wydalania  $\text{K}^+$  z organizmu.
- D. wzmożonego wydalania  $\text{Na}^+$  i wody z organizmu.
- E. retencji zarówno  $\text{Na}^+$  jak i  $\text{K}^+$  w organizmie.

**Nr 71.** Rola trombiny w zespole rozsiałego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego wiąże się z:

- 1) aktywacją płytek krwi;
- 2) aktywacją czynników V, VIII, XIII i białka C;
- 3) rozbięciem fibrynogenu do FPA, FPB oraz D-dimerów;
- 4) rozbięciem fibryny do FDP i monomerów fibryny;
- 5) pobudzeniem chemotaksji granulocytów.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 72.** Dobowe wydalanie kreatyniny:

- A. u zdrowego średnio zbudowanego mężczyzny nie przekracza 700 mg.
- B. jego wartość jest niezbędna do wyliczenia klirensu kreatyniny.
- C. w stanie zdrowia wykazuje dużą zmienność wewnątrzsobniczą.
- D. jest uzależnione od masy mięśniowej.
- E. może być podwyższone u chorych po wysokich amputacjach kończyn dolnych.

**Nr 73.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące hematokrytu:

- A. charakteryzuje się małą zmiennością wewnątrzsobniczą (z dnia na dzień).
- B. zależy od liczby krwinek czerwonych, ale nie od ich objętości.
- C. można go wyliczyć metodą pośrednią znając liczbę krwinek czerwonych i MCV.
- D. na jego wynik ma wpływ nawodnienie pacjenta.
- E. jego wartość można uzyskać metodą wirowania krwi pełnej.



**Nr 74.** Które ze stwierdzeń dotyczących metod pomiarowych jest prawdziwe?

- A. fluorymetria jest metodą wykorzystującą emitowanie energii świetlnej przez substancję po uprzednim jej naświetleniu.
- B. natężenie promieniowania fluorescencyjnego jest odwrotnie proporcjonalne do stężenia danej substancji.
- C. turbidymetria i nefelometria służą do pomiaru ilościowego substancji nierozpuszczalnych i opierają się na takiej samej metodzie detekcji.
- D. w immunochemicznych metodach kompetycyjnych stężenie substancji jest wprost proporcjonalne do wartości odczytu.
- E. w immunochemicznych metodach typu „sandwich” stężenie substancji jest odwrotnie proporcjonalne do odczytu.

**Nr 75.** Które z poniższych stwierdzeń dotyczących amylazy jest prawdziwe?

- A. oznaczanie jej klirensu jest jednym z testów przydatnych w ocenie czynności egzo- i endokrynnej trzustki.
- B. w postaci makro tworzy pentamery, które przechodzą do moczu.
- C. jako postać makro najczęściej trwale lub przejściowo jest połączona z immunoglobulinami i może przechodzić do moczu.
- D. jej aktywność może być podwyższona również w rozległej martwicy jelita cienkiego.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 76.** Obniżone stężenie TSH obserwuje się w następujących stanach:

- 1) pierwotnej niedoczynności tarczycy;
- 2) wtórnej nadczynności tarczycy;
- 3) pierwotnej nadczynności tarczycy;
- 4) chorobie Gravesa-Basedowa;
- 5) terapii sterydami.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 77.** Który z poniższych hormonów **nie jest** androgenem?

- A. siarczan dehydroepiandrosteronu (DHEA-S).
- B. dehydroepiandrosteron (DHEA).
- C. androstendion.
- D. testosteron.
- E. 17-OH progesteron.

**Nr 78.** W przypadku podejrzenia cytomegalii, w rozmazie krwi obwodowej będą przede wszystkim obecne:

- A. limfocyty, prolimfocyty i limfoblasty.
- B. blasty.
- C. mielocyty i metamielocyty.
- D. granulocyty z hipersegmentowanym jądrem.
- E. limfocyty i atypowe limfocyty.

**Nr 79.** Przyczyną fałszywie zawyżonej liczby płytek krwi w pomiarze automatycznym może być:

- 1) znaczna mikrocytoza krwinek czerwonych;
- 2) obecność tzw. „płytek olbrzymich”;
- 3) obecność we krwi fragmentów krwinek białych;
- 4) obecność we krwi fragmentów krwinek czerwonych;
- 5) krwinki sierpowate.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 80.** W metodach radioimmunologicznych jako znacznik stosuje się najczęściej J-125 ( $t_{1/2} = 60$  dni). Oszacuj ile z początkowej aktywności znacznika równej 1000 kBq pozostanie po 4 miesiącach?

- A.** 62,5 kBq.
- B.** 125,0 kBq.
- C.** 937,5 kBq.
- D.** 250,0 kBq.
- E.** 500,0 kbq.

**Nr 81.** Odwrotna trijodotyronina (rT3) jest wskaźnikiem:

- A.** uszkodzenia mięszu tarczycy.
- B.** niedoboru jodu.
- C.** zahamowania aktywności peroksydazy tarczycowej.
- D.** konwersji T4 do T3 w tkankach.
- E.** aktywności pobudzających przeciwciał przeciwko receptorowi TSH.

**Nr 82.** W surowicy krwi pacjenta z zespołem nerczycowym dochodzi do spadku poziomu:

- 1) alfa-1 antytrypsyny;
- 2) ceruloplazminy;
- 3) lipoprotein o niskiej gęstości;
- 4) transferyny;
- 5) alfa-2 makroglobuliny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 83.** Które z wymienionych badań i prób czynnościowych nie znajduje zastosowania w diagnostyce stanów hipoglikemicznych?

- A.** doustny test tolerancji glukozy.
- B.** próba głodowa.
- C.** stężenie insuliny w osoczu.
- D.** stężenie peptydu C w osoczu.
- E.** stężenie glukagonu w osoczu.

**Nr 84.** Stężenie białka w płynie mózgowo-rdzeniowym bakteryjnym zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych wzrasta głównie z powodu:

- A. nasilenia syntezy immunoglobulin przez plazmocyty w odpowiedzi na zakażenie bakteryjne.
- B. wzrostu przepuszczalności bariery krew-mózg.
- C. spadku przepuszczalności bariery krew-mózg.
- D. syntezy i wydzielania białka bakteryjnego do płynu mózgowo-rdzeniowego.
- E. rozpadu intensywnie rosnących bakterii.

**Nr 85.** Podwyższona aktywność mieloperoksydazy we krwi wskazuje na:

- A. rozwijający się zawał mięśnia sercowego.
- B. powtórny zawał serca.
- C. niestabilną blaszkę miażdżycową.
- D. niewydolność nerek.
- E. początkowe stadium zapalenia płuc.

**Nr 86.** Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- A. idealny marker nowotworowy powinien cechować się wysoką czułością diagnostyczną, ale swoistość diagnostyczna jego wyników może być niska.
- B. ujemna wartość predykcyjna to stosunek wyników prawdziwie dodatnich do sumy wyników fałszywie ujemnych i prawdziwie ujemnych.
- C. idealny marker nowotworowy powinien cechować się swoistością narządową.
- D. wzrost wartości odcinającej prowadzi do spadku swoistości diagnostycznej.
- E. wszystkie powyższe są prawdziwe.

**Nr 87.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące użyteczności oznaczeń CEA:

- A. CEA jest wykorzystywany w badaniach przesiewowych w wykrywaniu raka jelita grubego.
- B. u nałogowych palaczy tytoniu poziom CEA jest wyższy aniżeli u osób niepalących.
- C. u kobiet w ciąży poziom CEA może być nieznacznie podwyższony.
- D. niezależnie od lokalizacji pierwotnej nowotworu, w przerzutach do wątroby u znacznego odsetka chorych obserwuje się podwyższony poziom CEA.
- E. przekraczający 5 ng/ml przed leczeniem poziom CEA u chorych na raka jelita grubego zaliczany jest do niekorzystnych czynników prognostycznych.

**Nr 88.** Które ze stwierdzeń, dotyczących immunoglobulin są prawdziwe?

- 1) szpiczaki, produkujące IgE stanowią około 30% wszystkich gammapatií monoklonalnych;
- 2) stężenie IgE w surowicy w warunkach prawidłowych jest zbliżone do stężeń IgM;
- 3) IgM są to wczesne przeciwciała produkowane w pierwszej fazie odpowiedzi immunologicznej;
- 4) IgG są wykładnikiem selektywności białkomoczu;
- 5) IgM jest główną immunoglobuliną śliny, łez i mleka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 89.** Skąpoobjawowa nadczynność tarczycy charakteryzuje się:

- A. TSH ↑, FT4 ↓, FT3 ↓.
- B. TSH N, FT4 ↑, FT3 ↑.
- C. TSH ↓, FT4 ↑, FT3 ↑.
- D. TSH ↓, FT4 N, FT3 N.
- E. TSH ↑, FT4 ↑, FT3 ↑.

**Nr 90.** W diagnostyce prenatalnej **nie wykorzystuje** się oznaczania w surowicy matki:

- A. α-fetoproteiny.
- B. wolnego estriolu.
- C. laktogenu łożyskowego.
- D. wolnej podjednostki choriongonadotropiny kosmówkowej.
- E. ciążowego białka osoczowego A.

**Nr 91.** W charakterystyce użyteczności diagnostycznej testu wzrost częstości występowania choroby powoduje:

- A. zwiększenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV) i zmniejszenie wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- B. zwiększenie czułości diagnostycznej wyników testu.
- C. zmniejszenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV) i zwiększenie wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- D. zmniejszenie swoistości diagnostycznej wyników testu.
- E. zmniejszenie dokładności diagnostycznej wyników testu.

**Nr 92.** Kwas moczowy powstaje w wyniku rozpadu:

- A. egzogennych puryn.
- B. egzogennych i endogennych puryn.
- C. egzogennych pirymidyn.
- D. egzogennych i endogennych pirymidyn.
- E. egzogennych puryn i endogennych pirymidyn.

**Nr 93.** Podwyższone stężenie peptydu C w surowicy (osoczu) wskazuje na:

- 1) ostre zapalenie trzustki;
- 2) przewlekłe zapalenie trzustki;
- 3) cukrzycę typu 2;
- 4) cukrzycę typu 1;
- 5) *insulinoma*.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 99.** Do wzrostu aktywności gammaglutamylotransferazy (GGT) dochodzi w:

- 1) zawale mięśnia sercowego;
- 2) reumatoidalnym zapaleniu stawów;
- 3) po posiłku;
- 4) wczesnej ciąży;
- 5) nadczynności przytarczyc.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 100.** Poziom którego z wymienionych parametrów biochemicznych może ulec obniżeniu wskutek ekspozycji próbki krwi na światło?

- A.** stężenie porfiryn.
- B.** stężenie kwasu foliowego.
- C.** aktywność kinazy pirogronianowej.
- D.** stężenie bilirubiny całkowitej.
- E.** wszystkich wymienionych.

**Nr 101.** Moczówka prosta jest zaburzeniem, które cechuje się:

- 1) obniżeniem syntezy i uwalniania hormonu antydiuretycznego;
- 2) niedoborem epimerazy urydynodofosforanowej;
- 3) brakiem odpowiedzi kanalików nerkowych na hormon antydiuretyczny;
- 4) wzmożonym wytwarzaniem hormonu antydiuretycznego;
- 5) glomerulopatią.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 102.** W mikroskopowym badaniu osadu moczu u chorych z zespołem nerczycowym stwierdza się obecność poniższych składników, **z wyjątkiem**:

- A.** wałeczków woskowych.
- B.** owalnych ciał tłuszczowych.
- C.** komórek nabłonka nerkowego.
- D.** erytrocytów.
- E.** leukocytów.

**Nr 103.** Izostenuria, znaczny białkomocz i obecność wałeczków zwłaszcza woskowych w badaniu mikroskopowym moczu jest typowym obrazem dla:

- A.** ostrej niewydolności nerek.
- B.** kwasicy nerkowo-kanalikowej.
- C.** zespołu Fanconiego.
- D.** schyłkowej niewydolności nerek.
- E.** moczówki prostej.

**Nr 104.** W prawidłowym moczu o odczynie alkalicznym najczęstszą przyczyną obecności białego osadu są:

- A. moczany bezpostaciowe.
- B. fosforany bezpostaciowe.
- C. szczawiany wapnia.
- D. środki kontrastowe.
- E. węglan wapnia.

**Nr 105.** Które z poniższych stwierdzeń dotyczących markerów nowotworowych **nie jest** prawdziwe?

- A. wzrost stężenia PSA powyżej 0,2 ng/ml po prostatektomii radykalnej określa się jako „niepowodzenie biochemiczne”.
- B. prekursor peptydu uwalniającego gastrynę (ProGRP) jest markerem pomocnym w diagnostyce nowotworów piersi.
- C. podwyższony poziom CA 125 oprócz raka jajnika stwierdza się u pewnego odsetka chorych na raka endometrium.
- D. CEA jest markerem pomocnym w diagnostyce przerzutów do wątroby.
- E. w rozwoju wyniszczenia u chorych na nowotwory wyróżnia się komponentę „głodową” oraz „zapalną”.

**Nr 106.** Wartość CK-MB:

- A. może być wyrażana w jednostkach stężenia.
- B. może być wyrażana w jednostkach aktywności.
- C. jest podwyższona w ostrej niewydolności wieńcowej.
- D. jest podwyższona w rozległych uszkodzeniach mięśni szkieletowych.
- E. wszystkie powyższe są prawdziwe.

**Nr 107.** Przy badaniu klirensu endogennej kreatyniny niekompletna zbiórka moczu spowoduje:

- A. zaniżenie wyniku.
- B. zawyżenie wyniku.
- C. zmianę wyniku tylko u osób z oligurią.
- D. zmianę wyniku tylko u osób z poliurią.
- E. nie spowoduje żadnych zmian wyniku.

**Nr 108.** Kwas 5-hydroksy-indoloctowy (5-HIAA) jest produktem metabolizmu:

- A. fenyloalaniny.
- B. tyrozyny.
- C. tryptofanu.
- D. lizyny.
- E. metioniny.

**Nr 109.** W hiperaldosteronizmie pierwotnym (zespołe Conna) nie występuje:

- A. hipokaliemia.
- B. hipernatremia.
- C. hipomagnezemia.
- D. zasadowica metaboliczna.
- E. zmniejszona diureza.

**Nr 110.** Które ze stwierdzeń dotyczących antygenu CYFRA 21- jest prawdziwe?

- A. należy do pochodnych cytokeratyn.
- B. jest pomocny w diagnostyce chorych na raka szyjki macicy.
- C. jest pomocny w diagnostyce chorych na raka płuca.
- D. jest pomocny w diagnostyce chorych na raka pęcherza moczowego.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 111.** Niedobór witaminy B<sub>12</sub> może:

- A. powodować zmiany w układzie nerwowym i typowe zmiany języka.
- B. być spowodowany dietą wegetariańską.
- C. prowadzić do makrocytozy.
- D. upośledzać syntezę DNA.
- E. wszystkie powyższe są prawdziwe.

**Nr 112.** Barwa moczu zależy od:

- 1) pH;
- 2) ciężaru właściwego;
- 3) obecności bilirubiny;
- 4) stężenia wydalanych jonów sodu i potasu;
- 5) stężenia białka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 113.** Oznaczone stężenie beta HCG u pacjenta istotnie przekroczyło górną granicę zakresu oznaczalności. W przypadku braku dedykowanego rozcieńczalnika, badany materiał można rozcieńczyć:

- 1) wodą dejonizowaną;
- 2) kalibratorem zerowym;
- 3) osoczem dowolnego pacjenta płci męskiej;
- 4) osoczem pacjenta o zerowym stężeniu beta HCG;
- 5) w przypadku braku dedykowanego rozcieńczalnika nie można wykonać rozcieńczenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 114.** Oznaczanie neutrofilowej lipokaliny związanej z żelatynazą (NGAL) jest stosowane w diagnostyce:

- A. niedoborów odporności.
- B. uszkodzenia nerek.
- C. nieswoistych zapalnych chorób jelit.
- D. chorób autoimmunizacyjnych.
- E. zakażenia HIV.

**Nr 115.** W którym ze schorzeń, oprócz reumatoidalnego zapalenia stawów, obserwuje się często zwiększone miano czynnika reumatoidalnego (RF)?

- A. toczeniu rumieniowatym układowym.
- B. twardzinie układowej.
- C. mieszanej chorobie tkanki łącznej.
- D. zespole Sjögrena.
- E. zapaleniu wielomięśniowym lub skórnomięśniowym.

**Nr 116.** Alfa 1-antytrypsyna jest:

- 1) białkiem ostrej fazy;
- 2) inhibitorem elastazy granulocytów;
- 3) inhibitorem czynników krzepnięcia i fibrynolizy;
- 4) aktywatorem inhibitorów plazminogenu;
- 5) inhibitorem cytokinowych reakcji zapalnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 117.** Stężenie wapnia w nadczynności przytarczyc jest:

- A. wysokie zarówno w pierwotnej jak i wtórnej.
- B. wysokie w pierwotnej, a niskie we wtórnej.
- C. wysokie we wtórnej, niskie w pierwotnej.
- D. niskie zarówno w pierwotnej jak i wtórnej.
- E. zawsze niskie w pierwotnej.

**Nr 118.** Które ze składników moczu zawierających azot są produktem rozpadu białek?

- A. mocznik.
- B. kwas moczowy.
- C. amoniak.
- D. kreatynina.
- E. wszystkie wyżej wymienione.

**Nr 119.** W nadczynności tarczycy obserwuje się:

- A. brak stymulacji TSH po podaniu TRH.
- B. spadek stężenia cholesterolu całkowitego i cholesterolu LDL.
- C. obecność autoprzeciwciał przeciwko antygenom tarczycy.
- D. zwiększenie aktywności fosfatazy zasadowej w surowicy.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 120.** Do obliczenia dodatniej wartości predykcyjnej (DWP) potrzebne są następujące dane:

- 1) liczba wyników prawdziwie dodatnich;
- 2) liczba wyników prawdziwie ujemnych;
- 3) liczba wyników fałszywie dodatnich;
- 4) liczba chorych;
- 5) liczba wyników fałszywie ujemnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Dziękujemy !**