

- 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, wyciśnij gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłeś/eś poprawnie, zamazaj 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 kartę odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartą 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	■	2	3	4	5	6	7	8	9

**cem** EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z  
DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ  
WIOSNA 2016

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

**Nr 1.** Wskaż twierdzenie **nieprawdziwe** dotyczące neutrofilów:

- A. ich rolą jest zabijanie bakterii i grzybów na drodze fagocytozy.
- B. stanowią najliczniejszą grupę krwinek białych we krwi obwodowej zdrowego człowieka dorosłego.
- C. najmłodszą komórką szeregu neutrofilów identyfikowaną pod mikroskopem świetlnym jest mieloblast.
- D. neutrofilia to zwiększenie liczby neutrofilów powyżej  $7,5 \times 10^9/l$ .
- E. stosowanie glikokortykosteroidów prowadzi do neutropenii.

**Nr 2.** *Hiatus leucaemicus* (tzw. przerwa białaczkowa) jest charakterystyczna dla:

- A. białaczki limfocytowej przewlekłej.
- B. gammapatii monoklonalnych.
- C. fazy przewlekłej białaczki szpikowej przewlekłej.
- D. ostrej białaczki mieloblastycznej.
- E. czerwienicy prawdziwej.

**Nr 3.** Bóle kostne, nawracające infekcje, nefropatia, niedokrwistość, hiperkalcemia, obecność białka monoklonalnego w surowicy lub moczu sugerują:

- A. białaczkę szpikową przewlekłą.
- B. czerwienicę prawdziwą.
- C. eliptycytozę wrodzoną.
- D. niedokrwistość megaloblastyczną.
- E. szpiczaka plazmocytowego.

**Nr 4.** Obecność krwinek w kształcie łzy w rozmazie krwi obwodowej jest następstwem:

- A. niedoboru dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej.
- B. niedoboru spektryny  $\alpha$  lub  $\beta$  w błonie komórkowej erytrocytów.
- C. zamiany kwasu glutaminowego na walinę w pozycji 6 łańcucha beta globiny.
- D. pierwotnej mielofibrozy.
- E. zespołu hemolityczno-mocznicowego.

**Nr 5.** Obecność w rozmazie erytrocytów o regularnym kształcie, pozbawionych środkowego przejaśnienia pozwala opisać:

- A. akantocyty.
- B. echinocyty.
- C. schistocyty.
- D. sferocyty.
- E. stomatocyty.

**Nr 6.** Podwyższona wartość MCHC może wynikać z:

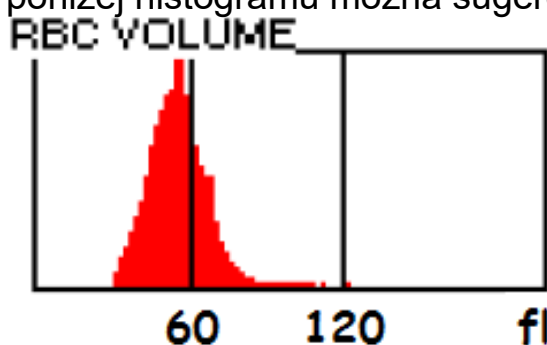
- A. aglutynacji erytrocytów.
- B. hemolizy.
- C. lipemii.
- D. obecności sferocytów.
- E. wszystkich wymienionych.

**Nr 7.** Przy leukocytozie  $30 \times 10^9/l$ , białaczkę szpikową przewlekłą sugeruje rozmaz krwi obwodowej przedstawiony w punkcie:

	Bl	Pr	Miel	Met	P	S	E	B	Limf	Mon
	%									
<b>A.</b>	2	6	24	12	16	30	2	6	2	
<b>B.</b>						56	4		36	4
<b>C.</b>					15	70	3		8	4
<b>D.</b>	82					16			2	
<b>E.</b>						18			80	2

**Nr 8.** Na podstawie zamieszczonego poniżej histogramu można sugerować:

- A. anizochromię erytrocytów.
- B. hipochromię erytrocytów.
- C. makrocytozę erytrocytów.
- D. mikrocytozę erytrocytów.
- E. poikilocytozę erytrocytów.



**Nr 9.** Rulonizacja erytrocytów w rozmazie jest charakterystyczna dla:

- A. białaczki szpikowej przewlekłej.
- B. czerwienicy prawdziwej.
- C. szpiczaka plazmocytowego.
- D. sferocytozy wrodzonej.
- E. talasemii.

**Nr 10.** Do grupy przewlekłych nowotworów mieloproliferacyjnych należą:

- A. białaczka limfocytowa przewlekła i białaczka włochatokomórkowa.
- B. białaczka szpikowa przewlekła, czerwienica prawdziwa, nadpłytkowość samoistna i pierwotne zwłóknienie szpiku.
- C. oporna na leczenie cytopenia z jednoliniową dysplazją i oporna na leczenie cytopenia z wieloliniową dysplazją.
- D. ostra białaczka mielomonocytowa i ostra białaczka monoblastyczna/monocytowa.
- E. szpiczak plazmocytowy i makroglobulinemia Waldenströma.

**Nr 11.** W zależności od stopnia wzrostu stężenia hemoglobiny, za nadkrwistość przyjmuje się stężenie hemoglobiny powyżej:

- A.  $> 18,5 \text{ g/dl}$  u kobiet i  $> 16,5 \text{ g/dl}$  u mężczyzn.
- B.  $> 18,0 \text{ g/dl}$  u kobiet i  $> 18,0 \text{ g/dl}$  u mężczyzn.
- C.  $> 18,5 \text{ g/dl}$  u kobiet i  $> 18,5 \text{ g/dl}$  u mężczyzn.
- D.  $> 16,0 \text{ g/dl}$  u kobiet i  $> 18,0 \text{ g/dl}$  u mężczyzn.
- E.  $> 16,5 \text{ g/dl}$  u kobiet i  $> 18,5 \text{ g/dl}$  u mężczyzn.

**Nr 12.** W zakrzepowej plamicy małopłytkowej (TTP), w rozmazie krwi obwodowej dominuje:

- A. niedokrwistość.
- B. trombocytoza.
- C. obecność fragmentocytów.
- D. zakrzepica małych naczyń.
- E. retikulocytoza.

**Nr 13.** Chłoniaki nieziarnicze stanowią:

- A. homogenną grupę nowotworów limfoidalnych.
- B. heterogenną grupę nowotworów mieloidalnych.
- C. homogenną grupę nowotworów mieloidalnych.
- D. heterogenną grupę odczynów limfoidalnych.
- E. heterogenną grupę nowotworów limfoidalnych.

**Nr 14.** Najczęstszą przyczyną niedokrwistości makrocytowych jest/są:

- A. niedobór witaminy B<sub>12</sub> i lub niedobór kwasu foliowego.
- B. niedokrwistości polekowe.
- C. niedokrwistość chorób przewlekłych.
- D. zespół mielodysplastyczny.
- E. choroby wątroby.

**Nr 15.** Która z poniższych informacji dotyczących niedokrwistości sierpowatokrwinkowej, potwierdza jej rozpoznanie?

- A. jest to heterogenna grupa chorób.
- B. udowodniono genetyczne podłoże tej grupy chorób.
- C. występuje punktowa mutacja w łańcuchu β6 globiny (zamiana kwasu glutaminowego na walinę).
- D. występuje zmniejszona synteza jednego lub wielu łańcuchów globiny.
- E. występuje proces deformacji kości czaszki i kości długich.

**Nr 16.** W niedokrwistościach syderopenicznych, w badaniach laboratoryjnych stwierdzamy:

- A. Fe ↓, TIBC ↑, ferrytyna ↓, Log TfR/ferrytyna > 2,55.
- B. Fe ↑, TIBC N/↓, ferrytyna ↓, Log TfR/ferrytyna < 2,55.
- C. Fe ↓, TIBC N, ferrytyna ↓, Log TfR/ferrytyna > 2,55.
- D. Fe ↓, TIBC N/↓, ferrytyna ↑, Log TfR/ferrytyna < 2,55.
- E. Fe ↑, TIBC N/↓, ferrytyna ↑, Log TfR/ferrytyna > 2,55.

**Nr 17.** Terminem fawizm określa się:

- A. nadmiar G-6-PD, który objawia się po spożyciu bobu.
- B. niedobór G-6-PD i kinazy pirogronianowej, który objawia się po spożyciu bobu.
- C. niedobór G-6-PD, który objawia się po spożyciu bobu.
- D. niedobór kinazy pirogronianowej, który objawia się po spożyciu bobu.
- E. nadmiar kinazy pirogronianowej, który objawia się po spożyciu bobu.

**Nr 18.** Większość przypadków (około 80%) ostrej białaczki mieloblastycznej (AML) jest rozpoznawana:

- A. u dorosłych.
- B. u kobiet.
- C. u dzieci.
- D. w wieku podeszłym.
- E. u mężczyzn.

**Nr 19.** Występowanie objawów neurologicznych jest charakterystyczne dla zaawansowanej niedokrwistości:

- A. chorób przewlekłych.
- B. z niedoboru witaminy B12 i kwasu foliowego.
- C. z niedoboru kwasu foliowego.
- D. z niedoboru żelaza.
- E. Addisona-Biermera.

**Nr 20.** Do przyczyn makrocytozy nie należy:

- A. alkoholizm.
- B. niedobór żelaza.
- C. retikulocytoza.
- D. choroba wątroby.
- E. szpiczak mnogi.

**Nr 21.** Które z wymienionych niżej badań najlepiej charakteryzują niedokrwistość Addisona-Biermera?

- 1) zwiększone MCV erytrocytów w krwi obwodowej;
- 2) zmniejszenie ilości syderoblastów w szpiku kostnym;
- 3) wzrost stężenia Fe w surowicy;
- 4) wzrost stężenia kwasu metylomalonowego w moczu;
- 5) zwiększona sekrecja soku żołądkowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 22.** Najczęstszą chorobą nowotworową charakteryzującą się monoklonalnym rozrostem komórek plazmatycznych jest:

- A. białaczka szpikowa.
- B. chłoniak Hodgkina.
- C. ziarniniak grzybiasty.
- D. szpiczak mnogi.
- E. przewlekła białaczka limfocytowa.

**Nr 23.** Wskaż falszywe twierdzenie dotyczące małopłytkowości indukowanej heparyną (HIT):

- A. zwykle rozwija się w ciągu 5-14 dni od rozpoczęcia leczenia heparyną.
- B. charakteryzuje się spadkiem PLT do wartości  $< 80 \times 10^9/l$ .
- C. występuje u około 10% leczonych heparyną.
- D. przeciwciała przeciwko kompleksowi heparyna-PF4 zanikają w ciągu 3 miesięcy.
- E. małopłytkowość współistnieje z zakrzepicą drobnych naczyń.

**Nr 24.** Martwica skóry po wprowadzeniu leczenia doustnymi antykoagulantami, w pierwszej kolejności nasuwa podejrzenie:

- A. przedawkowania antagonistów witaminy K.
- B. homozygotycznego niedoboru antytrombiny.
- C. niedoboru białka C lub S.
- D. mutacji protrombiny.
- E. mutacji Leiden.

**Nr 25.** Za marker uszkodzenia komórek śródbłónka uznaje się wzrost stężenia w surowicy następującego czynnika:

- A. XIII.
- B. IX.
- C. I.
- D. V.
- E. vW.

**Nr 26.** Wskaż **falszywe** twierdzenie:

- A. leczenie przy użyciu LMWH nie wymaga monitorowania za pomocą APTT.
- B. duże dawki LMWH nie powodują wydłużenia APTT.
- C. zaleca się monitorowanie terapii LMWH u osób po 70. r.ż.
- D. zaleca się monitorowanie terapii LMWH u osób otyłych.
- E. oznaczanie aktywności anty-Xa jest metodą z wyboru w monitorowaniu terapii LMWH.

**Nr 27.** U 60-letniej pacjentki z nawracającymi bólami głowy, bez objawów skazy krwotocznej ani zakrzepicy, rozpoznano czerwienicę prawdziwą. Który z uzyskanych wyników **nie pasuje** do rozpoznania?

- A. Hgb 20 g/dl.
- B. stężenie erytropoetyny poniżej normy.
- C. obecność mutacji V617F genu *JAK2*.
- D. APTT 70 s.
- E. INR 1,1.

**Nr 28.** Wybierz **nieprawdziwe** stwierdzenie, dotyczące trombiny:

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

**Nr 29.** Przyczyną przedłużonego czasu APTT może być:

- A. antykoagulant toczeniowy.
- B. obecność przeciwciał skierowanych przeciwko czynnikowi VIII.
- C. obecność przeciwciał skierowanych przeciwko czynnikowi IX.
- D. niedobory czynników: VIII, IX, XI, XII.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 30.** Laboratoryjnym potwierdzeniem hemofilii nabytej jest stwierdzenie obecności w osoczu:

- A. inhibitora czynnika XI.
- B. inhibitora czynnika VIII.
- C. podwyższonego poziomu czynnika VIII.
- D. inhibitora czynnika VII.
- E. inhibitora czynnika von Willebranda.

**Nr 31.** Test korekcji APTT służy do:

- A. różnicowania pacjentów z hemofilią A niepowikłaną od tych z hemofilią A powikłaną inhibitorem.
- B. codziennej kontroli pracy aparatu do badań układu krzepnięcia.
- C. różnicowania pacjentów z hemofilią A od pacjentów z chorobą von Willebranda.
- D. korekcji uzyskanych wyników APTT w odniesieniu do hematokrytu próbki krwi.
- E. monitorowania leczenia pochodnymi heparyny.

**Nr 32.** Które z wymienionych cech moczu są wskaźnikami zagęszczenia moczu i nawodnienia organizmu?

- 1) ciężar właściwy;
- 2) przejrzystość;
- 3) objętość;
- 4) barwa;
- 5) spienienie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 33.** Który z wymienionych barwników występuje w moczu łącznie z kryształami kwasu moczowego i jest określany jako „cegłany pył”?

- A. urobilina.
- B. uroerytryna.
- C. bilirubina.
- D. urochrom.
- E. biliwerdyna.

**Nr 34.** Gdy stężenie ciał ketonowych we krwi przekracza próg nerkowy dochodzi do ketonurii. Ile wynosi próg nerkowy tych ciał?

- A. 55 mg/dl.
- B. 70 mg/dl.
- C. 95 mg/dl.
- D. 110 mg/dl.
- E. 125 mg/dl.

**Nr 35.** Eozynofilia i obecność wałeczków z eozynofilów w osadzie moczu jest cechą diagnostyczną:

- A. ostrego śródmiąższowego zapalenia nerek.
- B. nefropatii IgA.
- C. ostrego popaciorkowcowego zapalenia nerek.
- D. kłębuszkowego zapalenia nerek z tworzeniem półksiężyców.
- E. błoniasto-rozplemowego kłębuszkowego zapalenia nerek.

**Nr 36.** Gdy w próbce moczu są widoczne pod mikroskopem krwinki czerwone a chemiczny skrining na krew wypadła ujemnie należy podejrzewać interferencję ze strony:

- A. azotynów.
- B. kwasu acetylooctowego.
- C. kwasu askorbinowego.
- D. bilirubiny.
- E. mioglobiny.

**Nr 37.** Makroskopowe badanie kału obejmuje m.in. ocenę jego barwy. Czerwone zabarwienie kału jest spowodowane przez:

- 1) krew pochodzącą z dolnego odcinka przewodu pokarmowego;
- 2) stosowane leki (np.: bromosulfoftaleina, ryfampicyna);
- 3) krew pochodzącą z górnego odcinka przewodu pokarmowego;
- 4) spożywanie buraków;
- 5) niedrożność pozawątrobową.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 38.** Falszywie ujemny wynik testu na obecność krwi utajonej w kale może być spowodowany przez:

- A. przyjmowanie leków (np.: aspiryny i innych środków drażniących przewód pokarmowy).
- B. kwas askorbinowy (witamina C).
- C. spożywanie owoców, takich jak: banany, gruszki, śliwki.
- D. surowe lub niedogotowane mięso i ryby.
- E. warzywa, takie jak: rzepa, brokuły, chrzan, kalafior.

**Nr 39.** Liczba leukocytów w płynie stawowym nie przekraczająca 200 komórek w 1  $\mu$ l jest charakterystycznym objawem:

- A. ostrego dnawego zapalenia stawów.
- B. bakteryjnego zapalenia stawów.
- C. zakażenia prątkami gruźlicy.
- D. reumatoidalnego zapalenia stawów.
- E. jest wartością prawidłową.



**Nr 40.** Białkiem charakterystycznym dla płynu mózgowo-rdzeniowego (PMR), syntetyzowanym w ośrodkowym układzie nerwowym, pomocnym w identyfikacji PMR jest:

- A. albumina.
- B. immunoglobulina A.
- C. immunoglobulina G.
- D. transferyna tau.
- E. prealbumina.

**Nr 41.** Do zwiększenia liczby limfocytów w płynie mózgowo-rdzeniowym z przyczyn nieinfekcyjnych dochodzi w przebiegu:

- A. zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych o etiologii wirusowej.
- B. stwardnienia rozsianego.
- C. zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych o etiologii grzybiczej.
- D. zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych o etiologii kiłowej.
- E. zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych o etiologii gruźliczej.

**Nr 42.** Które z nieprawidłowych wartości parametrów krytycznych (na czczo), wymienionych w kolumnie 1, są typowe dla patologii wymienionych w kolumnie 2?

KOLUMNA 1		KOLUMNA 2	
Lp.	Parametr – surowica/krew	Lp.	Patologia
1	Hormon adrenokortykotropowy (ACTH) 200 ng/L	a	Choroba von Gierkego
2	Glukoza 2.5 mmol/L	b	Niewydolność nerek
3	Sód 155 mmol/L	c	Choroba Cushinga
4	Kreatynina 0.350 mmol/L	d	Odwodnienie hipertoniczne

Która z par parametr-patologia została skojarzona prawidłowo?

- A. 1a.
- B. 2c.
- C. 1b.
- D. 4a.
- E. 3d.

**Nr 43.** Wynik badania gospodarki kwasowo-zasadowej: pH 7,26; pCO<sub>2</sub> 60 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 26 mmol/L, NZ +0,5 mmol/L wskazuje na:

- A. kwasicę oddechową niewyrównaną.
- B. kwasicę metaboliczną niewyrównaną.
- C. kwasicę oddechową częściowo wyrównaną.
- D. kwasicę oddechową wyrównaną.
- E. kwasicę metaboliczną współistniejącą z kwasicą oddechową.

**Nr 44.** U pacjentki, lat 55 uzyskano wyniki: TSH - 10 mJ/L, fT4 - 42 pmol/L (norma 12-22 pmol/L). Taki zestaw wyników odpowiada:

- A. prawidłowemu stanowi osi podwzgórzowo-tarczycowej.
- B. pierwotnej nadczynności tarczycy.
- C. pierwotnej niedoczynności tarczycy.
- D. subklinicznej postaci niedoczynności tarczycy.
- E. wtórnej nadczynności tarczycy.

**Nr 45.** Charakterystyczna dla ostrego zapalenia trzustki (OZT) jest zwiększona aktywność lipazy i amylazy. Które z wymienionych zdań są prawdziwe?

- 1) dla rozpoznania OZT istotny jest 3-krotny wzrost aktywności amylazy powyżej górnej granicy referencyjnej;
- 2) aktywność lipazy w surowicy wzrasta 4-8 godz. po wystąpieniu pierwszych objawów OZT i wraca do normy po 7-14 dniach leczenia;
- 3) aktywność amylazy w surowicy zmniejsza się zwykle do wartości referencyjnych po 48-72 godz.;
- 4) równoczesne oznaczanie lipazy i amylazy w OZT zwiększa czułość diagnostyczną;
- 5) podwyższona aktywność lipazy utrzymuje się dłużej w surowicy niż amylaza.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 46.** Kryteria Ransona służą do oceny ciężkości i rokowania:

- A. raka trzustki.
- B. przewlekłego zapalenia trzustki.
- C. marskości wątroby.
- D. reumatoidalnego zapalenia stawów.
- E. ostrego zapalenia trzustki.

**Nr 47.** Badania obejmujące oznaczanie stężenia ceruloplazminy w surowicy, stężenia miedzi w mięszu wątroby, dobowego wydalania miedzi z moczem, wskaźników niedokrwistości hemolitycznej oraz ocenę obecności złogów miedzi w rogówce oka są wykonywane w:

- A. chorobie Menkesa.
- B. hemochromatozie.
- C. celiakii.
- D. chorobie Wilsona.
- E. mukowiscydozie.

**Nr 48.** Klirens nerkowy endogennej kreatyniny jest to:

- A. objętość krwi, która została całkowicie oczyszczona z kreatyniny w jednostce czasu.
- B. objętość osocza, która została całkowicie oczyszczona z kreatyniny w jednostce czasu.
- C. ilość kreatyniny, z której zostało oczyszczone osocze w jednostce czasu.
- D. ilość kreatyniny, która została wydalona w jednostce czasu.
- E. iloraz stężenia kreatyniny w surowicy i w moczu.

**Nr 49.** Wskaż właściwe zdanie dotyczące szacowania wartości filtracji kłębuszkowej (eGFR) metodą MDRD:

- A. wartości GFR należy raportować zgodnie z otrzymanym wynikiem, gdyż metoda MDRD zapewnia jednakową dokładność bez względu na uzyskane wyniki.
- B. wartości GFR przekraczające 60 należy raportować jako  $> 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, gdyż przy wartościach wyższych wynik jest mniej dokładny niż przy wartościach niższych (uzyskuje się wartości fałszywie zawyżone).
- C. wartości GFR przekraczające 60 należy raportować jako  $> 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, gdyż przy wartościach wyższych wynik jest mniej dokładny niż przy wartościach niższych (uzyskuje się wartości fałszywie zaniżone).
- D. wartości GFR przekraczające 90 należy raportować jako  $> 90$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, gdyż przy wartościach wyższych wynik jest mniej dokładny niż przy wartościach niższych (uzyskuje się wartości fałszywie zaniżone).
- E. uwzględnia się wartości stężenia kreatyniny w surowicy, wiek, wagę ciała, płeć i rasę.

**Nr 50.** Stężenie hemoglobiny glikowanej HbA1c jest jednym z kryterium rozpoznawania cukrzycy w USA. Przyjęto, że:

- A. poziom HbA1c równy  $\geq 7,5\%$  wskazuje na cukrzycę, a zakres 7,0-7,4% stan przedcukrzycowy.
- B. poziom HbA1c równy  $\geq 7,0\%$  wskazuje na cukrzycę, a zakres 6,5-6,9% stan przedcukrzycowy.
- C. poziom HbA1c  $\geq 6,5\%$  wskazuje na cukrzycę, a zakres 5,7-6,4% stan przedcukrzycowy.
- D. poziom HbA1c równy  $\geq 6,0\%$  wskazuje na cukrzycę, a zakres 5,5-5,9% stan przedcukrzycowy.
- E. poziom HbA1c równy  $\geq 5,5\%$  wskazuje na cukrzycę, a zakres 5,0-5,4% stan przedcukrzycowy.

**Nr 51.** Wzór  $PD/(PD+FU)$ , gdzie: PD oznacza wynik prawdziwie dodatni, a FU – wynik fałszywie ujemny, oblicza:

- A. swoistość diagnostyczną.
- B. wartość predykcyjną wyniku dodatniego.
- C. dokładność diagnostyczną.
- D. wartość predykcyjną wyniku ujemnego.
- E. czułość diagnostyczną.

**Nr 52.** Markerami istotnymi w ustaleniu rozpoznania, stadium zaawansowania, rokowaniu, monitorowaniu leczenia i wykrywaniu nawrotu choroby u chorych na nowotwory zarodkowe jądra są:

- A. AFP, CEA.
- B. tPSA, fPSA, AFP.
- C. AFP, hCG, LDH.
- D. AFP, BALP, CA 19-9.
- E. hCG, CA 125.

**Nr 53.** W rozdziale elektroforetycznym białek surowicy w ostrym stanie zapalnym stwierdza się:

- A. podwyższone stężenia albuminy oraz alfa1 i alfa2-globulin.
- B. obniżone stężenie albuminy oraz podwyższone stężenia alfa1 i alfa2-globulin.
- C. obniżone stężenie albuminy oraz podwyższone stężenie beta-globulin.
- D. obniżone stężenie albuminy oraz podwyższone stężenie gamma-globulin.
- E. podwyższone stężenia albuminy oraz beta-globulin.

**Nr 54.** Produkcję dużych ilości monoklonalnych IgM można stwierdzić w przebiegu:

- A. wirusowego zapalenia płuc.
- B. marskości wątroby.
- C. makroglobulinemii Waldenstroma.
- D. choroby z nasiloną syntezą łańcuchów lekkich.
- E. wzmożonej syntezy łańcuchów ciężkich.

**Nr 55.** Do ujemnych białek ostrej fazy zaliczamy:

- A. transferynę.      B. CRP.      C. SAA.      D. AAG.      E. AAT.

**Nr 56.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące hipergammaglobulinemii poliklonalnych:

- A. są stanami przebiegającymi z podwyższonym stężeniem immunoglobulin syntetyzowanych przez jedną linię plazmocytołów.
- B. można zaliczyć je do gammapatii.
- C. występują w przebiegu przewlekłych stanów zapalnych.
- D. rozwijają się w następstwie niekontrolowanej produkcji immunoglobulin.
- E. są następstwem zespołów utraty białek.

**Nr 57.** W przebiegu amyloidozy **nie występuje**:

- A. odkładanie się rozpuszczalnego białka w postaci nierozpuszczalnych włókien.
- B. kardiomiopatia.
- C. neuropatia.
- D. gammapatia monoklonalna.
- E. obniżone stężenie SAA.

**Nr 58.** W rozdziale elektroforetycznym białek surowicy w zespole nerczycowym można stwierdzić:

- A. wzrost frakcji alfa 2-globulin.
- B. wzrost frakcji albumin.
- C. obniżenie frakcji alfa 2-globulin.
- D. białko monoklonalne.
- E. mostek beta-gamma.

**Nr 59.** Zmiany stężenia albuminy możemy stwierdzić w przebiegu:

- A. ostrych stanów zapalnych.
- B. niedożywienia.
- C. chorób nerek.
- D. marskości wątroby.
- E. wszystkich powyższych zaburzeń.

**Nr 60.** Mostek beta-gamma widoczny w rozdziale elektroforetycznym białek surowicy możemy zaobserwować w przebiegu:

- A. hiperalbuminemii.
- B. hipoglobulinemii.
- C. marskości wątroby.
- D. gammapatii monoklonalnej.
- E. niedokrwistości.

**Nr 61.** Do przyczyn hipoproteinemii możemy zaliczyć:

- A. zespoły utraty białka.
- B. zahamowanie syntezy białek w wątrobie.
- C. niedobory immunoglobulin.
- D. zmiany objętości przestrzeni pozakomórkowej.
- E. wszystkie powyższe zaburzenia.

**Nr 62.** Przesunięcie punktu odcięcia (wartości decyzyjnej) w kierunku wyników występujących u ludzi wolnych od choroby spowoduje:

- A. zmniejszenie czułości diagnostycznej i zwiększenie swoistości diagnostycznej.
- B. zwiększenie czułości diagnostycznej i zmniejszenie swoistości diagnostycznej.
- C. zwiększenie czułości diagnostycznej i swoistości diagnostycznej.
- D. zmniejszenie czułości diagnostycznej i swoistości diagnostycznej.
- E. nie wpłynie ani na czułość diagnostyczną ani na swoistość diagnostyczną.

**Nr 63.** Zwiększona luka anionowa i osmotyczna występują jednocześnie w:

- A. cukrzycowej kwasicy ketonowej.
- B. kwasicy mleczanowej.
- C. kwasicy w przebiegu ciężkiej biegunki.
- D. zatruciu metanolem.
- E. kwasicy w przebiegu niewydolności nerek.

**Nr 64.** Spektrofotometryczny pomiar zmętnienia roztworu jest wykorzystywany w metodzie:

- A. immounoenzymatycznej.
- B. immunofiksacji.
- C. immunoturbidymetrycznej.
- D. elektroforezy kapilarnej.
- E. immunochemiluminescencyjnej.

**Nr 65.** Wzrost częstości występowania choroby powoduje:

- A. zwiększenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV) i zmniejszenie wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- B. zmniejszenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV) i zwiększenie wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- C. zwiększenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV) i wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- D. zmniejszenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV) i wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- E. nie wpłynie na wartość predykcyjną wyniku dodatniego (PPV), ani na wartość predykcyjną wyniku ujemnego (NPV).

**Nr 66.** W zespole hiperglikemiczno-hipermolalnym **nie występuje**:

- A. glukozuria i diureza osmotyczna.
- B. odwodnienie hipertoniczne.
- C. luka osmotyczna.
- D. odwodnienie wewnątrzkomórkowe.
- E. hipernatremia.

**Nr 67.** U pacjenta poddanego diagnostyce w kierunku cukrzycy stwierdzono stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej na czczo równe 6,7 mmol/l (120 mg/dl). U tego pacjenta należy:

- A. rozpoznać cukrzycę typu 2.
- B. wykonać oznaczenie HbA1c.
- C. wykonać doustny test tolerancji glukozy (OGTT).
- D. wykonać dobowy profil glikemii.
- E. wykonać badanie metodą klamry metabolicznej.

**Nr 68.** U pacjenta z chorobą niedokrwioną serca, po przebytym incydencie sercowo-naczyniowym pożądane (docelowe stężenie cholesterolu LDL w osoczu wynosi:

- A. < 1,8 mmol/l (70 mg/dl).
- B. < 2,6 mmol/l (100 mg/dl).
- C. < 3,0 mmol/l (115 mg/dl).
- D. < 3,4 mmol/l (130 mg/dl).
- E. < 3,9 mmol/l (150 mg/dl).

**Nr 69.** Oznaczenie stężenia troponiny sercowej **nie jest niezbędne** do rozpoznania:

- A. zawału serca wywołanego zakrzepicą w stencie.
- B. zawału serca wikłającego przezskórną interwencję wieńcową (PCI).
- C. zawału serca wikłającego wszczepienie pomostów aortalno-wieńcowych (CABG).
- D. zawału serca bez uniesienia odcinka ST w EKG (NSTEMI).
- E. zawału serca z uniesieniem odcinka ST w EKG (STEMI).

**Nr 70.** W diagnostyce wrodzonej hemochromatozy stosuje się:

- A. oznaczanie wysycenia transferryny żelazem.
- B. oznaczanie stężenia ferrytyny w surowicy.
- C. oznaczanie stężenia hepcydyny-25 w surowicy.
- D. badania mutacji genu HFE.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 71.** Hormon antydiuretyczny produkowany jest przez:

- A. tylny płąt przysadki.
- B. podwzgórze.
- C. korę nadnerczy.
- D. aparat przykłębkowy nerki.
- E. przedni płąt przysadki.

**Nr 72.** Które ze stwierdzeń, dotyczących metody bezpośredniej oznaczeń sodu (w próbkach nierozcieńczonych) jest prawdziwe?

- A. w przeciwieństwie do metody pośredniej oparta jest na wykorzystaniu elektrod jonoselektywnych.
- B. znalazła zastosowanie głównie w wieloparametrowych analizatorach biochemicznych.
- C. w przeciwieństwie do metody pośredniej (oznaczenia w próbkach rozcieńczonych) pozwala uzyskać prawdziwe wyniki w przypadkach lipemii i hiperproteinemii.
- D. nie znalazła zastosowania w przypadkach hiponatremii rzekomej.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 73.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące terapii monitorowanej (TDM):

- A. powinna być wdrażana tylko w obecności wskazań klinicznych.
- B. znalazła zastosowanie w odniesieniu do leków o wysokim wskaźniku terapeutycznym.
- C. znalazła zastosowanie w odniesieniu do leków o niskim wskaźniku terapeutycznym.
- D. wskazania kliniczne do jej zastosowania mogą być określone a priori jak również w czasie leczenia.
- E. znalazła zastosowanie zarówno w odniesieniu do leków immunosupresyjnych jak i nasercowych (np. digoksyna).

**Nr 74.** Białko, wykorzystywane do diagnostyki i monitorowania stanów ostrej fazy powinno charakteryzować się:

- A. krótkim czasem półtrwania.
- B. szybką zmiennością stężenia w czasie.
- C. krótkim czasem oznaczeń.
- D. zmiennością stężeń tylko w odpowiedzi na stan ostrej fazy.
- E. wszystkimi powyższymi cechami.

**Nr 75.** Najbardziej wiarygodne wyniki wapnia zjonizowanego uzyskuje się wykonując badanie:

- A. w surowicy krwi.
- B. we krwi pełnej pobranej anaerobowo na heparynę zbalansowaną jonami wapnia.
- C. w osoczu wersenianowym.
- D. w osoczu wersenianowym z dodatkiem fluorku sodu.
- E. w osoczu cytrynianowym.

**Nr 76.** Który z niżej podanych parametrów pomocny jest w różnicowaniu hiperkalcemii w przebiegu nowotworów złośliwych i w pierwotnej nadczynności przytarczyc?

- A. wapń zjonizowany.
- B. fosforany nieorganiczne.
- C. fosfataza alkaliczna.
- D. iPTH.
- E. magnez.

**Nr 77.** W rozpoznaniu zespołu rakowiaka największe znaczenie diagnostyczne ma:

- 1) podwyższone stężenie serotoniny w osoczu;
- 2) obniżone stężenie serotoniny w osoczu;
- 3) zwiększone wydalanie kwasu 5-hydroksy-indoloctowego w moczu dobowym;
- 4) wzrost stężenia chromograniny A w osoczu;
- 5) zwiększone wydalanie kwasu wanilino-migdałowego w moczu dobowym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 78.** Które z poniższych stwierdzeń dotyczących kształtowania się stężeń markerów jest **falszywe**?

- A. palenie tytoniu może być przyczyną podwyższonego stężenia CEA u pewnego odsetka zdrowych ludzi.
- B. u zdrowych kobiet stężenie HE4 maleje wraz z wiekiem.
- C. u kobiet po menopauzie stężenie CA 125 jest niższe aniżeli u kobiet młodszych.
- D. stan zapalny może być przyczyną podwyższonego stężenia szeregu markerów nowotworowych.
- E. marskość wątroby może być przyczyną podwyższonego stężenia AFP.



**Nr 79.** Które ze stwierdzeń dotyczących stężenia całkowitego PSA (tPSA) i odsetkowej zawartości wolnego PSA (f/tPSA) jest prawdziwe?

- A. stężenie PSA w płynie nasiennym jest podobne jak w surowicy krwi.
- B. odsetkowa zawartość wolnego PSA (f/tPSA) jest u chorych na raka gruczołu krokowego istotnie wyższa aniżeli u zdrowych mężczyzn.
- C. u zdrowych mężczyzn stężenie całkowitego PSA (tPSA) maleje wraz z wiekiem.
- D. stężenie wolnego testosteronu odgrywa istotną rolę w regulacji procesów wytwarzania PSA w komórkach nabłonkowych kanalików gruczołu krokowego.
- E. ejakulacja jest przyczyną przejściowego spadku stężenia PSA.

**Nr 80.** Markerem z wyboru w diagnostyce raka trzustki jest:

- A. CA 72-4.      B. CA 50.      C. CEA.      D. CA 19.9.      E. SCC-Ag.

**Nr 81.** Prekursor peptydu uwalniającego gastrynę (ProGRP) jest markerem cechującym się wysoką czułością diagnostyczną w odniesieniu do:

- A. wielkokomórkowego raka płuca.      D. raka szyjki macicy.
- B. ziarnicy złośliwej.      E. drobnokomórkowego raka płuca.
- C. nowotworów zarodkowych jądra.

**Nr 82.** Który z wymienionych markerów cechuje się swoistością narządową?

- A. CA 72-4.      B. CA 125.      C. NSE.      D. HE4.      E. kalcytonina.

**Nr 83.** Wskaż przyczynę rozwoju zespołu wyniszczenia nowotworowego (kacheksji):

- A. bezwzględne zmniejszenie podaży pożywienia.
- B. względne zmniejszenie podaży pożywienia.
- C. rozwój reakcji ostrej fazy o umiarkowanym nasileniu.
- D. zaburzenia podstawowych procesów metabolicznych.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 84.** Spadek objętości płynu pozakomórkowego (PPK) z równoczesnym spadkiem objętości płynu wewnątrzkomórkowego (PWK) charakteryzuje:

- A. odwodnienie izotoniczne.      D. przewodnienie hipotoniczne.
- B. odwodnienie hipotoniczne.      E. przewodnienie hipertoniczne.
- C. odwodnienie hipertoniczne.

**Nr 85.** Wskaźnik Youdena przyjmuje wartości z przedziału 0-1. Im wyższa wartość wskaźnika tym:

- 1) więcej wyników fałszywych dodatnich;
- 2) więcej wyników prawdziwych dodatnich;
- 3) więcej wyników dodatnich;
- 4) mniej wyników prawdziwych ujemnych;
- 5) więcej wyników prawdziwie ujemnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 86.** Rola hepcydyny w metabolizmie żelaza polega na:

- 1) hamowaniu wchłaniania jelitowego żelaza;
- 2) hamowaniu uwalniania Fe z makrofagów;
- 3) hamowaniu ekspresji ferroportyny;
- 4) zmniejszeniu wysycenia transferyny żelazem;
- 5) zmniejszeniu stężenia transferyny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 87.** Izoenzym fosfatazy kwaśnej (ACP) pochodzący ze stercza można rozróżnić od izoenzymu pochodzącego z osteoklastów poprzez:

- 1) hamowanie izoenzymu sterczowego za pomocą winianu;
- 2) wrażliwość izoenzymu kostnego na stężone roztwory mocznika;
- 3) aktywację izoenzymu kostnego przez jony kobaltu;
- 4) hamowanie izoenzymu sterczowego przez EDTA;
- 5) oporność izoenzymu sterczowego na działanie formaldehydu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 88.** Stężenie apolipoproteiny B (apo-B) we krwi odzwierciedla:

- A.** stężenie triglicerydów w surowicy.
- B.** liczbę cząsteczek LDL.
- C.** stężenie cholesterolu w surowicy.
- D.** liczbę cząsteczek chylomikronów we krwi.
- E.** stężenie lipoproteiny Lp(a) we krwi.

**Nr 89.** W którym z poniższych stanów klinicznych **nie stwierdza** się podwyższonego stężenia tyreoglobuliny?

- A.** ciąża.
- B.** okres noworodkowy.
- C.** zapalenie tarczycy.
- D.** jatrogena nadczynność tarczycy.
- E.** choroba Graves-Basedowa.

**Nr 90.** W diagnostyce guza chromochłonnego nadnerczy **nie wykorzystuje** się:

- A.** oznaczania wydalania metoksykatecholamin z moczem.
- B.** oznaczania amin katecholowych we krwi.
- C.** oznaczania chromograniny A w surowicy.
- D.** próby z metopironem.
- E.** próby z klonidyną.

**Nr 91.** Dla pierwotnego hiperaldosteronizmu (choroby Conna) charakterystyczne/a jest:

- A. wysokie stężenie potasu w surowicy.
- B. niskie stężenie sodu w surowicy.
- C. zasadowica metaboliczna.
- D. zwiększone wydalanie sodu z moczem.
- E. podwyższona aktywność reninowa osocza.

**Nr 92.** U osób w wieku podeszłym obserwowany jest wzrost następujących parametrów:

- 1) fosfatazy zasadowej;
- 2) dihydroepiandrosteronu;
- 3) albuminy;
- 4) cholesterolu całkowitego;
- 5) glukozy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 93.** Które z poniższych badań nie jest wykonywane w diagnostyce hipokortyzolemii?

- A. wydalanie wolnego kortyzolu w moczu dobowym.
- B. stężenie ACTH w osoczu.
- C. test z deksametazonem.
- D. test z Synacthenem (syntetyczny ACTH).
- E. test hipoglikemii poinsulinowej.

**Nr 94.** Które z poniższych hormonów mają właściwości hiperglikemizujące?

- 1) glukagon;
- 2) hormon wzrostu;
- 3) siarczan dehydroepiandrosteronu;
- 4) kortyzol;
- 5) prolaktyna.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 95.** Które z poniższych parametrów są wykorzystywane we wszystkich wzorach CKD-EPI 2012?

- 1) wiek;
- 2) płeć;
- 3) rasa;
- 4) stężenie cystatyny;
- 5) stężenie kreatyniny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 96.** W diagnostyce nadmiernego wydzielania hormonu wzrostu stosuje się:

- A. test z 75 g glukozy.
- B. test z insuliną.
- C. test z glukagonem.
- D. test z klonidyną.
- E. test z lewodopą.

**Nr 97.** Które z poniższych hormonów należą do androgenów nadnerczowych?

- 1) DHEA (dehydroepiandrosteron);
- 2) DHEAS (siarczan dehydroepiandrosteronu);
- 3) androstendion;
- 4) 17-OH progesteron;
- 5) aldosteron.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 98.** Najlepszym sposobem oceny hipokalcemii jest oznaczenie:

- A. wapnia całkowitego i pH we krwi.
- B. wapnia zjonizowanego i albuminy w surowicy.
- C. wapnia całkowitego i albuminy w surowicy.
- D. wapnia zjonizowanego i pH we krwi.
- E. wapnia całkowitego i witaminy D w surowicy.

**Nr 99.** Zalecane postępowanie z próbką, której identyfikacja nie jest pewna to:

- A. usunięcie próbki.
- B. uzupełnienie identyfikacji, wykonanie oznaczenia.
- C. zapewnienie stabilności zleconych analizów, uzupełnienie identyfikacji, wykonanie oznaczenia.
- D. wykonanie oznaczenia, a po uzupełnieniu identyfikacji wydanie wyniku.
- E. wykonanie oznaczenia, na wyniku uwaga dotycząca niepewności identyfikacji próbki i wydanie wyniku.

**Nr 100.** Oznaczanie enzymów trzustkowych w stolcu:

- A. nie jest możliwe ze względu na ich degradację.
- B. jest wykorzystywane w diagnostyce ostrych zapaleń trzustki.
- C. jest wykorzystywane w diagnostyce przewlekłej niewydolności zewnątrzwydzielniczej trzustki.
- D. jest wykorzystywane w testach czynnościowych części wewnątrzwydzielniczej trzustki.
- E. jest wykorzystywane w testach czynnościowych części zewnątrzwydzielniczej trzustki.

**Nr 101.** Wybierz apolipoproteinę występującą w największej ilości w HDL i warunkującą jej prawidłowe funkcje:

- A. apoAI.      B. apoAII.      C. apoCII.      D. apoAIV.      E. apoB.

**Nr 102.** Klasyfikacja hiperlipidemii wg Europejskiego Towarzystwa Miażdżycowego polega na:

- A. ocenie stężenia cholesterolu całkowitego, triglicerydów oraz HDL-cholesterolu i LDL-cholesterolu.  
B. ocenie frakcji lipoprotein na podstawie rozdziału elektroforetycznego (lipidogram).  
C. ocenie stężenia cholesterolu całkowitego i triglicerydów.  
D. ocenie frakcji chylomikronów,  $\beta$ -lipoprotein, pre $\beta$ -lipoprotein i  $\alpha$ -lipoprotein.  
E. ocenie stężenia cholesterolu całkowitego, triglicerydów oraz HDL i LDL.

**Nr 103.** Wskaż zaburzenia stężenia lipidów występujące w ciąży:

- A. stężenie triglicerydów zmniejsza się w całym okresie ciąży, stężenie cholesterolu w pierwszym trymestrze spada a potem wzrasta w II i III trymestrze.  
B. stężenie triglicerydów i cholesterolu wzrasta w całym okresie ciąży.  
C. stężenie triglicerydów i cholesterolu obniża się w całym okresie ciąży.  
D. stężenie triglicerydów wzrasta w całym okresie ciąży, stężenie cholesterolu w pierwszym trymestrze spada a potem wzrasta w II i III trymestrze.  
E. nie obserwuje się wahań stężenia cholesterolu i triglicerydów w przebiegu ciąży.

**Nr 104.** Najbardziej specyficzne przeciwciała wykrywane u chorych na toczeń rumieniowaty układowy to:

- A. przeciwciała anty-dsDNA, anty-Sm, przeciwciała antyfosfolipidowe.  
B. przeciwciała anty-ssDNA, anty-Sm, przeciwciała antyfosfolipidowe.  
C. przeciwciała anty-dsDNA, anty-Scl-70, przeciwciała antysyntetazowe.  
D. przeciwciała anty-ssDNA, anty-Sm, przeciwciała antyfosfolipidowe.  
E. przeciwciała anty-ssDNA, anty-Sm, przeciwciała antysyntetazowe.

**Nr 105.** Która z funkcji komórek immunokompetentnych jest oceniana w diagnostyce zespołu hemofagocytarnego (HLH)?

- A. fagocytoza granulocytów.  
B. cytotoksyczność komórek NK.  
C. migracja limfocytów.  
D. wybuch tlenowy granulocytów.  
E. proliferacja komórek NK.

**Nr 106.** Przyczyną wzrostu stężenia sercowych troponin **nie jest**:

- A. ostre zapalenie trzustki.
- B. zapalenie osierdza.
- C. przewlekła choroba nerek.
- D. zatorowość płucna
- E. udar mózgu.

**Nr 107.** NGAL, czyli lipokalina związana z żelatynazą neutrofilii:

- 1) jest białkiem transportującym żelazo;
- 2) występuje w nabłonkach kanalików nerkowych;
- 3) występuje w cewkach nerkowych;
- 4) jest wczesnym markerem uszkodzenia nerek;
- 5) wzrasta w ciągu 2-3 dni po uszkodzeniu nerek.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 108.** Autoprzeciwciała używane w diagnostyce chorób autoimmunologicznych mogą być skierowane przeciwko następującym antygenom:

- A. jądra komórkowego.
- B. cytoplazmy.
- C. innych organelli komórkowych.
- D. hormonom i enzymom.
- E. wszystkim wymienionym.

**Nr 109.** Wskaż kryteria diagnostyczne hipoglikemii u noworodków:

- A. stężenie glukozy w surowicy < 25 mg/dl u noworodków z niską masą urodzeniową.
- B. stężenie glukozy w surowicy < 35 mg/dl u noworodków z prawidłową masą urodzeniową.
- C. stężenie glukozy w surowicy < 45 mg/dl u noworodków donoszonych po 3 dniach.
- D. rozpoznanie hipoglikemii można postawić po 2-krotnym nieprawidłowym wyniku stężenia glukozy.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 110.** Wskaż prawdziwe zdania dotyczące kinazy kreatynowej (CK):

- 1) CK katalizuje odwracalną reakcję fosforylacji kreatyny resztą fosforanową ATP;
- 2) CK występuje w mitochondriach i cytoplazmie;
- 3) CK jest tetramerem podjednostek H i M;
- 4) CK jest dimerem podjednostek M i B;
- 5) CK wykazuje największą aktywność w mięśniach gładkich.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 111.** Dorzut zawału serca jest rozpoznawany jeżeli stężenie sercowej troponiny (cTn) wzrosło w drugim oznaczeniu (po 3-6 godzinach od pierwszego) o ponad:

- A. 5%.                    B. 10%.                    C. 20%.                    D. 30%.                    E. 50%.

**Nr 112.** W przewlekłym zapaleniu trzustki przydatność diagnostyczną wykazuje oznaczanie w kale stężenia:

- A. amylazy.  
B. lipazy.  
C. fosfatazy zasadowej.  
D. elastazy I.  
E. dehydrogenazy mleczanowej.

**Nr 113.** Hiperamylazemia poza ostrym zapaleniem trzustki może wystąpić:

- A. w chorobach ślinianek.  
B. w perforacji wrzodu trawiennego.  
C. w zawale krezki.  
D. w makroamylazemii.  
E. we wszystkich w/w przypadkach.

**Nr 114.** W ostrym niedokrwieniu mięśnia sercowego stężenie mioglobiny wzrasta po:

- A. 1,5-2 godzinach.  
B. 3-4-tej godzinie.  
C. 5-6-tej godzinie.  
D. 8-10-tej godzinie.  
E. 15-20-tej godzinie.

**Nr 115.** Wskaźnik de Ritisa jest to stosunek aktywności:

- A. ALT : AST.  
B. AST : ALT.  
C. ALT : ALP.  
D. AST : ALP.  
E. ALP : ALT.

**Nr 116.** Wskaż zachowanie się aktywności enzymów we krwi pacjenta z cholestazą pozawątrobową:

- A. AST ↑↑↑; ALT ↑↑; ALP ↑; GGT ↑; CHE↓.  
B. AST norma; ALT norma; ALP ↑; GGT ↑; CHE↓.  
C. AST ↑; ALT ↑; ALP ↑↑↑; GGT ↑↑↑; CHE norma.  
D. AST ↑; ALT ↑; ALP norma; GGT ↑↑↑; CHE norma.  
E. AST ↑↑↑; ALT ↑↑; ALP norma; GGT ↓; CHE↑.

**Nr 117.** Izoenzymem Regana nazywany jest izoenzym fosfatazy zasadowej:

- A. wątrobowy.
- B. jelitowy.
- C. kostny.
- D. nerkowy.
- E. łożyskopodobny.

**Nr 118.** Zalety osocza używanego do badań laboratoryjnych w stosunku do surowicy to:

- A. oszczędność czasu.
- B. brak interferencji z powodu braku wykrzepiania po odwirowaniu próbki.
- C. wyższa wydajność. Z krwi pełnej można otrzymać więcej osocza niż surowicy.
- D. niższe ryzyko wystąpienia w próbce hemolizy i trombocytolizy.
- E. wszystkie wymienione.

**Nr 119.** Typ I hiperlipidemii wg Fredriksona charakteryzuje się:

- A. dodatnim testem zimnej flotacji, obecnością chylomikronów w rozdziale elektroforetycznym, niewielkim wzrostem stężenia cholesterolu lub stężeniem cholesterolu w zakresie wartości referencyjnych.
- B. wysokim stężeniem cholesterolu i niewielkim wzrostem triglicerydów.
- C. dodatnim testem zimnej flotacji, wysokim stężeniem cholesterolu i nadmiarem LDL w rozdziale elektroforetycznym.
- D. niewielkim wzrostem triglicerydów i wysokim wzrostem cholesterolu.
- E. żadnym z wymienionych.

**Nr 120.** Obraz laboratoryjny zespołu nerczycowego charakteryzuje się:

- A. masywnym białkomoczem, w tym utratą dużych ilości albumin.
- B. obniżonym stężeniem triglicerydów i cholesterolu.
- C. obniżonym stężeniem VLDL.
- D. prawidłowym osadem moczu.
- E. wszystkimi wymienionymi.

**Dziękujemy !**