

- 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/ęś, 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/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 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	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**cem** EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z  
LAB. DIAGNOSTYKI MEDYCZNEJ  
JESIEŃ 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.** Nieprawidłowy stosunek stężenia oznaczanych w surowicy wolnych łańcuchów lekkich  $\kappa : \lambda$  wskazuje na:

- A. rozrost poliklonalny.
- B. rozrost monoklonalny.
- C. obecność białka monoklonalnego IgG.
- D. obecność białka monoklonalnego IgA.
- E. obecność białka monoklonalnego IgM.

**Nr 2.** Czynnikiem indukującym ekspresję erytropoetyny jest:

- A. ciężka niedokrwistość.
- B. obniżona liczba erytrocytów.
- C. hipoksja.
- D. obniżone stężenie hemoglobiny.
- E. obniżona liczba retikulocytów.

**Nr 3.** Fizjologicznie sekwestracja neutrofilii i płytek krwi w łożysku naczyniowym ma miejsce:

- A. w wątrobie i stanowi do 20% neutrofilii i do 20% płytek krwi.
- B. przy ścianie naczyń i stanowi do 30% neutrofilii i do 30% płytek krwi.
- C. w śledzionie i stanowi do 50% neutrofilii i do 40% płytek krwi.
- D. w wątrobie i śledzionie i stanowi do 50% neutrofilii i do 50% płytek krwi.
- E. w śledzionie i stanowi do 80% neutrofilii i do 70% płytek krwi.

**Nr 4.** Produktami degradacji hemoglobiny uwalnianej ze zużycia/ rozpadu erytrocytów są:

- A. biliwerdyna z degradacji hemu i wolne aminokwasy z degradacji globiny.
- B. bilirubina z degradacji hemu i wolne aminokwasy z degradacji globiny.
- C. bilirubina z degradacji hemu i mocznik z degradacji globiny.
- D. urobilinogen z degradacji hemu i aminokwasy z degradacji globiny.
- E. bilirubina z degradacji hemu i peptydy z degradacji globiny.

**Nr 5.** Wybierz **falszywe** stwierdzenie dotyczące porfirii:

- A. w porfirii występuje defekt syntezy globiny.
- B. porfirie to grupa chorób metabolicznych.
- C. klinicznie porfirie mogą być napadowe lub przewlekłe.
- D. klinicznie występuje porfirią wątrobową, skórna, erytropoetyczna.
- E. w porfirii występuje defekt biosyntezy hemu.

**Nr 6.** Mononukleozę zakaźną różnicuje się z niżej wymienionymi, **za wyjątkiem**:

- A. zakażeń bakteryjnych.
- B. ostrych białaczek i chłoniaków.
- C. zakażeń wirusowych CMV, HIV, HHV-6 i WZW.
- D. zakażeń wirusem różyczki.
- E. toksoplazmozy.

**Nr 7.** W przewlekłej białaczce limfocytowej, występuje limfocytoza:

- A. monoklonalna.
- B. poliklonalna.
- C. z dominacją różnorodnych morfologicznie limfocytów.
- D. z dominacją limfocytów atypowych.
- E. z hipergammaglobulinemią.

**Nr 8.** W zespole Conna, wchodzącym w skład grupy zaburzeń określanych mianem pierwotnego hiperaldosteronizmu, występuje wiele zaburzeń, ale z pewnością **nie stwierdza** się:

- A. nadciśnienia tętniczego.
- B. wzrostu stężenia aldosteronu.
- C. wysokiej aktywności reninowej osocza (ARO).
- D. hipokaliemii.
- E. wielomoczu i wzmożonego pragnienia.

**Nr 9.** Największą czułość diagnostyczną w wykrywaniu guza chromochłonnego spośród badań laboratoryjnych ma oznaczenie:

- A. stężenia wolnych metoksykatecholamin we krwi.
- B. stężenia wolnych katecholamin we krwi.
- C. wielkości wydalania z moczem metoksykatecholamin.
- D. wielkości wydalania z moczem katecholamin.
- E. wielkości wydalania z moczem kwasu wanilinomigdałowego.

**Nr 10.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące izoenzymu CK-BB:

- A. jest charakterystyczny dla mózgu.
- B. może być wykorzystywany jako marker nowotworowy.
- C. w stanie fizjologii stanowi około 5% całkowitej aktywności CK w surowicy.
- D. ma niewielką cząsteczkę.
- E. nie występuje w surowicy u ludzi dorosłych.

**Nr 11.** U pacjenta leczonego w oddziale intensywnego nadzoru uzyskano następujące wyniki badań RKZ:

pH – 7,49            PCO<sub>2</sub> – 45 mmHg            HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> - 34 mmol/l

Wskazują one na:

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

**Nr 12.** Znając budowę i skład lipoprotein osocza wskaż referencyjną metodę ich rozdziału:

- A. elektroforeza na żelu agarowym.
- B. metoda strąceniowa.
- C. dyfuzja radialna.
- D. ultrawierowanie.
- E. immunoelektroforeza.

**Nr 13.** Celem rozpoznania choroby Gravesa-Basedowa należy oznaczyć w surowicy krwi:

- A. przeciwciała przeciw peroksydazie tarczycowej (antyTPO).
- B. przeciwciała przeciw tyreoglobulinie (antyTg).
- C. przeciwciała przeciw receptorowi TSH (antyTSHR).
- D. przeciwciała przeciw białku części wewnętrznej błony komórkowej tyreocytów (anty-NIS).
- E. przeciwciała przeciwko megalinie (anty megalina).

**Nr 14.** Echinocyt to:

- A. owalny erytrocyt kształtu pośredniego pomiędzy normalnym erytrocytem a eliptycytem.
- B. krwinka tarczowata posiadająca zwiększone wybarwienie w centrum przejaśnienia.
- C. erytrocyt z obecnymi wtrętami komórkowymi widocznymi po specjalnym barwieniu.
- D. erytrocyt o nieregularnym kształcie, pokryty kolczastymi wypustkami o różnej grubości i długości, nieregularnie rozmieszczonymi.
- E. erytrocyt z dużą liczbą (20-30) krótkich kolców, regularnie rozmieszczonych na powierzchni.

**Nr 15.** Przyczynami zwiększonej liczby retikulocytów mogą być:

- A. zespoły hemolityczne, niedokrwistość aplastyczna, ostre niedotlenienie.
- B. niedokrwistość hipoplastyczna, masywna utrata krwi, niedobór witaminy B<sub>12</sub> po rozpoczęciu leczenia.
- C. zespoły hemolityczne, masywna utrata krwi, ostre niedotlenienie.
- D. nieleczona niedokrwistość z niedoboru Fe, ostre niedotlenienie, zespoły hemolityczne.
- E. nieleczona niedokrwistość z niedoboru B<sub>12</sub>, ostre niedotlenienie, zespoły hemolityczne.

**Nr 16.** Barwienie PAS (*periodic acid-Schiff*) pozwala wykryć w badanych komórkach:

- A. ziarna glikogenu oraz substancje śluzowate.
- B. lipidy i fosfolipidy wewnątrzkomórkowe.
- C. specyficzną esterazę.
- D. niespecyficzną esterazę.
- E. obecność syderoblastów.

**Nr 17.** Które z poniższych stwierdzeń dotyczących CA 125 nie jest prawdziwe?

- A. CA 125 cechuje swoistość narządowa w stosunku do tkanki jajnika, niezależnie od jej stanu klinicznego.
- B. podwyższone stężenia CA 125 spotyka się u szeregu chorych na niedrobnokomórkowego raka płuca.
- C. wyniki oznaczeń stężenia CA 125 cechuje relatywnie wysoka czułość diagnostyczna w odniesieniu do raka jajnika.
- D. u zdrowych kobiet stężenie CA 125 wykazuje po menopauzie tendencję spadkową.
- E. u znacznego odsetka kobiet w ciąży obserwuje się umiarkowanie podwyższone stężenia CA 125.

**Nr 18.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące swoistej enolazy neuronowej (NSE):

- A. jest markerem z wyboru w diagnostyce raka kosmówki.
- B. jest enzymem wytwarzanym głównie w komórkach C tarczycy.
- C. u blisko 90% chorych na raka trzustki stwierdza się podwyższone stężenia NSE.
- D. u palaczy tytoniu stężenie NSE jest istotnie niższe aniżeli u osób niepalących.
- E. NSE jest izoenzymem enolazy – enzymu uczestniczącego w procesach glikolizy beztlenowej – uznawanym za marker z wyboru w diagnostyce drobnokomórkowego raka płuca.

**Nr 19.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące CEA:

- A. jest glikoproteiną wytwarzaną w znacznych ilościach w komórkach przewodu pokarmowego płodu.
- B. podwyższone stężenia CEA spotyka się u znacznego odsetka chorych na nowotwory o różnej lokalizacji narządowej z przerzutami do wątroby.
- C. podwyższone stężenia CEA spotyka się u znacznego odsetka chorych na pierwotnego raka wątroby.
- D. oznaczenia CEA powinny być wykonywane przez okres 3 – 5 lat u chorych operowanych z powodu raka jelita grubego, zwłaszcza w stadium II i III.
- E. miernie podwyższone stężenia CEA (5-10 ng/ml) spotyka się u blisko 20% palaczy tytoniu.

**Nr 20.** Jeżeli swoistość diagnostyczna danego testu wynosi 70 %, to u ilu z badanej grupy referencyjnej 250 osób uzyskamy fałszywie dodatni wynik testu?

- A. 15.
- B. 45.
- C. 75.
- D. 90.
- E. 125.

**Nr 21.** Podwyższone stężenia antygenu raka płaskonabłonkowego (SCC-Ag) spotyka się u znacznego odsetka chorych w zaawansowanych stadiach:

- A. nienasieniakowatych nowotworów jądra.
- B. raka szyjki macicy.
- C. raka jelita grubego.
- D. nowotworów regionu głowy i szyi.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B i D.

**Nr 22.** Które ze stwierdzeń dotyczących diagnostyki zarodkowych nowotworów jądra jest prawdziwe?

- A. u znacznego odsetka chorych na nasieniaki stężenie AFP jest podwyższone.
- B. markerem z wyboru dla nowotworów jądra jest kwaśna fosfataza (AcP).
- C. w diagnostyce biochemicznej zarodkowych nowotworów jądra zaleca się wykonywanie oznaczeń stężenia AFP i hCG oraz aktywności LDH.
- D. spadek stężenia hCG w 3. dobie po resekcji nowotworu jest złym wskaźnikiem rokowniczym.
- E. markerem z wyboru dla nienasieniakowatych nowotworów jądra jest CA 72-4.

**Nr 23.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące CA 15-3:

- A. podwyższone stężenie markera spotyka się u blisko 75% chorych na raka piersi, kwalifikujących się do leczenia chirurgicznego.
- B. CA 15-3 jest markerem z wyboru w diagnostyce niedrobnokomórkowego raka płuca.
- C. przypisuje się temu markerowi istotną wartość prognostyczną u chorych na raka trzustki.
- D. zalecane jest wykonywanie komplementarnych w stosunku do AFP oznaczeń CA 15-3 u chorych na pierwotnego raka wątroby.
- E. podwyższone stężenia CA 15-3 stwierdza się u blisko 70% chorych na raka piersi z odległymi przerzutami.

**Nr 24.** W badaniach laboratoryjnych przewodnienia izotonicznego stwierdza się:

- A. obniżone stężenie sodu i prawidłową osmolalność, zwiększoną objętość osocza oraz spadek hematokrytu.
- B. spadek hematokrytu i liczby erytrocytów oraz obniżone stężenie białka całkowitego w surowicy.
- C. stężenie sodu w granicach wartości referencyjnych, prawidłową osmolalność i wzrost stężenia białka całkowitego.
- D. hiponatremię, zmniejszoną osmolalność i upośledzone wydalanie wolnej wody.
- E. hiponatremię, wzrost osmolalności, i wzrost stężenia hemoglobiny.

**Nr 25.** Pierwotna niedoczynność przytarczyc charakteryzuje się spadkiem stężenia parathormonu i:

- A. hipofosfatemią.
- B. hipermagnezemią.
- C. normofosfatemią.
- D. hipokalcemią.
- E. hiperkalcemią.

**Nr 26.** Obraz laboratoryjny przednerkowego ostrego uszkodzenia nerek charakteryzuje się:

- A. diurezą dobową  $< 400$  ml, osmolalnością moczu  $> 500$  mOsm/kg  $H_2O$ , gęstością względną moczu  $> 1,023$ , stężeniem sodu w moczu  $< 20$  mmol/l, frakcyjnym wydalaniem sodu (FENa)  $< 1\%$ , nieaktywnym osadem moczu.
- B. diurezą dobową  $> 400$  ml, gęstością względną moczu  $< 1,010$ , stężeniem sodu w moczu  $< 20$  mmol/l, frakcyjnym wydalaniem sodu (FENa)  $> 2\%$ .
- C. osmolalnością moczu  $< 400$  mOsm/kg  $H_2O$ , gęstością względną moczu  $< 1,023$ , stężeniem sodu w moczu  $> 20$  mmol/l, ilorazem stężenia mocznika w moczu/mocznika w surowicy  $> 20$ .
- D. diurezą dobową  $> 400$  ml, osmolalnością moczu  $< 500$  mOsm/kg  $H_2O$ , gęstością względną moczu  $< 1,010$ , aktywnym osadem moczu.
- E. diurezą dobową  $> 400$  ml, gęstością względną moczu  $< 1,023$ , stężeniem sodu w moczu  $> 30$  mmol/l, nieaktywnym osadem moczu.

**Nr 27.** Kwas askorbinowy może niekorzystnie wpłynąć na oznaczanie w moczu metodą paskową:

- A. krwi, bilirubiny, glukozy i azotynów.
- B. glukozy i białka.
- C. krwi, glukozy i białka.
- D. bilirubiny i białka.
- E. glukozy, białka i ciężaru właściwego.

**Nr 28.** W rutynowej praktyce laboratoryjnej do oceny zdolności zagęszczania moczu przez nerki stosuje się oznaczanie:

- A. ciężaru właściwego i klirensu osmotycznego.
- B. ciężaru właściwego i osmolalności.
- C. ciężaru właściwego i klirensu wolnej wody.
- D. klirensu osmotycznego i klirensu wolnej wody.
- E. klirensu osmotycznego i osmomolalności.

**Nr 29.** Dla zespołu Zollingera-Ellisona charakterystyczny jest wzrost stężenia w osoczu:

- A. leptyny.
- B. gastryny.
- C. wisfatyny.
- D. rezystyny.
- E. adiponektyny.

**Nr 30.** Prawdopodobieństwo wykrycia raka stercza jest większe, jeżeli:

- A. procentowa zawartość fPSA do tPSA (fPSA/tPSA) jest powyżej 25%.
- B. procentowa zawartość fPSA do tPSA (fPSA/tPSA) jest poniżej 10%.
- C. gęstość PSA (PSAD) jest niższa od 0,150.
- D. całkowite stężenie PSA (tPSA) jest poniżej 2,0 ng/ml.
- E. wynik badania *per rectum* jest ujemny.

**Nr 31.** W zespole hiperglikemiczno-hiperosmolalnym u pacjenta z cukrzycą typu 2 stwierdza się:

- 1) kwasicę nieoddechową;
- 2) glikemię > 600 mg/dl;
- 3) ketonemię i ketonurię;
- 4) skorygowane stężenie sodu >150 mmol/l;
- 5) efektywną osmolalność surowicy > 320 mOsm/kg H<sub>2</sub>O.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 32.** W fazie ostrego zakażenia wątroby wirusem B (HBV) stwierdza się:

- 1) antygen HBsAg;
- 2) przeciwciała anti-HBc w klasie IgG;
- 3) przeciwciała anti-HBe;
- 4) wskaźnik de Ritisa (AST/ALT) powyżej 1;
- 5) wskaźnik de Ritisa (AST/ALT) poniżej 1.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 33.** Które z niżej wymienionych badań ma niewielkie znaczenie diagnostyczne w rozpoznaniu niedoboru hormonu wzrostu (GH)?

- A. stężenie GH na czczo rano.
- B. stężenie IGF-1 na czczo rano.
- C. test stymulacji insuliną.
- D. test stymulacji klonidyną.
- E. test stymulacji z GHRH.

**Nr 34.** Potwierdzeniem oporności na aktywne białko C (wskaźnik APCR poniżej 2,6) jest stwierdzenie:

- A. podwyższonego stężenia białka C.
- B. obniżonego stężenia białka C.
- C. mutacji Leiden.
- D. obniżonej aktywności czynnika V.
- E. podwyższonej aktywności czynnika V.



**Nr 35.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące białaczki szpikowej przewlekłej:

- A. w przewlekłej fazie choroby aktywność fosfatazy alkalicznej granulocytów jest zwiększona.
- B. w rozmazie krwi obwodowej obserwuje się przesunięcie w lewo do szczybla mieloblasta.
- C. liczba płytek krwi, prawidłowa lub zwiększona w momencie rozpoznania, ulega obniżeniu wraz z progresją choroby.
- D. zwiększenie odsetka bazofili powyżej 20% jest jednym z kryteriów zaostrzenia choroby.
- E. badaniem potwierdzającym rozpoznanie choroby jest wykrycie obecności chromosomu Filadelfia (Ph+) i genu fuzyjnego *BCR-ABL*.

**Nr 36.** Obecność mutacji JAK2V617F, trójliniowa proliferacja komórek szpiku kostnego (panmieloza), obniżenie stężenia erytropoetyny sugerują rozpoznanie:

- A. białaczki szpikowej przewlekłej.
- B. czerwienicy prawdziwej.
- C. ostrej białaczki promielocytowej.
- D. niedokrwistości megaloblastycznej.
- E. zespołu mielodysplastycznego.

**Nr 37.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące MGUS:

- A. charakteryzuje się obecnością we krwi lub/i w moczu monoklonalnych immunoglobulin w stężeniu  $\geq 30$  g/l.
- B. charakteryzuje się uszkodzeniem przynajmniej jednego z narządów docelowych dla szpiczaka (CRAB).
- C. jest to gammapatia monoklonalna o nieokreślonym znaczeniu.
- D. liczba monoklonalnych plazmocytów w szpiku wynosi 10-30%.
- E. wymaga natychmiastowego wdrożenia leczenia z uwagi na duże ryzyko progresji do szpiczaka.

**Nr 38.** Niedokrwistości przewlekłych chorób zapalnych odpowiada kierunek zmian parametrów krwi obwodowej przedstawiony w punkcie:

	HGB	MCV	MCHC	RDW	retikulocyty	żelazo	ferrytyna	TfR
A.	↓	N/↓	N/↓	↑	↓	↓	↑/N	N
B.	↓	↓	↓	↑	N/↓	↓	↓	↑
C.	↓	↓	↓	N	↑	↑	N	↑
D.	↑	N/↓	N/↓	↑	↑	N/↓	N/↓	↑
E.	↓	↑	N	↑	↓	↑	N	N/↓

Legenda: N- w granicach referencyjnych, ↑- zwiększenie, ↓- obniżenie  
TfR – rozpuszczalny receptor dla transferyny

**Nr 39.** Zwiększenie stężenia kwasu  $\delta$ -aminolewulinowego i porfobilinogenu sugeruje:

- A. niedokrwistość megaloblastyczną.
- B. ostrą białaczkę szpikową.
- C. ostrą porfirię wątrobową.
- D. porfirię erytropoetyczną.
- E. zespół mielodysplastyczny.

**Nr 40.** Wybitnie zwiększona liczba leukocytów, trombocytoza, bazofilia lub/i eozynofilia, przesunięcie w lewo z obecnością granulocytów obojętnochłonnych na wszystkich szczeblach rozwoju, obniżona lub zerowa aktywność fosfatazy alkalicznej granulocytów sugerują:

- A. ostrą białaczkę mieloblastyczną (AML).
- B. przewlekłą białaczkę limfocytową (CLL).
- C. czerwienicę prawdziwą (PV).
- D. zespoły mielodysplastyczne (MDS).
- E. fazę przewlekłą przewlekłej białaczki szpikowej (CML).

**Nr 41.** W dystrofii mięśni szkieletowych wzrasta aktywność dehydrogenazy mleczanowej (LDH) na skutek wzrostu aktywności izoenzymów:

- A. LDH4 i LDH5.
- B. LDH1 i LDH5.
- C. LDH1 i LDH3.
- D. LDH1 i LDH2.
- E. LDH2 i LDH3.

**Nr 42.** Wskaż prawdziwe zdania dotyczące aminotransferazy alaninowej (ALT):

- 1) ALT katalizuje reakcję przenoszenia grupy aminowej z aminokwasu na  $\alpha$ -ketokwas;
- 2) ALT występuje w cytoplazmie;
- 3) ALT występuje w mitochondriach;
- 4) ALT wykazuje wysoką aktywność w komórkach wątroby;
- 5) hemoliza nie ma wpływu na oznaczanie aktywności ALT.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 43.** Galektyna 3 (Gal-3) jest wydzielana przez:

- A. trombocyty.
- B. erytrocyty.
- C. aktywowane makrofagi.
- D. miocyty.
- E. osteocyty.

**Nr 44.** Wskaż zachowanie się aktywności enzymów we krwi pacjenta z ostrym zapaleniem wątroby:

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

**Nr 45.** W ostrym niedokrwieniu mięśnia sercowego stężenie CK-MBmass wzrasta w:

- A. 1– 2 godzinie.
- B. 4 – 6-tej godzinie.
- C. 8 – 10-tej godzinie.
- D. 12 – 14-tej godzinie.
- E. 15 – 20-tej godzinie.

**Nr 46.** Enzymami wydalniczymi wątroby są:

- A. aminotransferaza alaninowa i dehydrogenaza mleczanowa.
- B. aminotransferaza asparaginianowa i aldolaza.
- C. dehydrogenaza mleczanowa i dehydrogenaza alkoholowa.
- D. fosfataza zasadowa i  $\gamma$ -glutamylotransferaza.
- E. fosfataza zasadowa i aminotransferaza alaninowa.

**Nr 47.** W przypadku makroamylazemii stwierdza się:

- A. niską aktywność amylazy we krwi i niską w moczu.
- B. niską aktywność amylazy we krwi i wysoką w moczu.
- C. normalną aktywność amylazy we krwi i wysoką w moczu.
- D. wysoką aktywność amylazy we krwi i wysoką w moczu.
- E. wysoką aktywność amylazy we krwi i niską w moczu.

**Nr 48.** Które z poniżej wymienionych substancji uwalniane są z ziarnistości alfa płytek?

- 1) selektyna P;
- 2) nukleotydy adenylowe;
- 3) jony wapnia i magnezu;
- 4) czynnik płytkowy 4;
- 5)  $\beta$ -tromboglobulina.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 49.** Podwyższenie stężenia fibrynogenu może występować między innymi w:

- A. mononukleozie zakaźnej.
- B. marskości wątroby.
- C. leczeniu trombolitycznym streptokinazą.
- D. ostrej białaczce promielocytarnej.
- E. zespole nerczycowym.

**Nr 50.** Obecność erytrocytów dysmorficznych w moczu wskazuje na:

- A. uszkodzenie kanalików nerkowych.
- B. uszkodzenie kłębuszków nerkowych.
- C. zapalenie pęcherza moczowego.
- D. zapalenie miedniczek nerkowych.
- E. zapalenie cewki moczowej.

**Nr 51.** Jakie zmiany fizyczne zachodzą w moczu nie poddanym konserwacji?

- 1) zmiana barwy;
- 2) nasilająca się woń w wyniku metabolizmu namnażanych bakterii;
- 3) zmętnienie moczu w wyniku krystalizacji substancji rozpuszczonych;
- 4) podwyższona liczba leukocytów;
- 5) podwyższone stężenie ketonów.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 52.** Dlaczego osmolalność moczu jest uważana za bardziej dokładną metodę oceny stężenia substancji niż ciężar właściwy:

- A. mniej czasochłonne oznaczanie.
- B. nie zależy od temperatury.
- C. wszystkie substancje ocenia w równym stopniu niezależnie od wielkości cząstek.
- D. duże cząsteczki nie wpływają na wynik.
- E. nie mierzy substancji lotnych.

**Nr 53.** W przewlekłej niewydolności nerek, kiedy nerki nie modyfikują już zagęszczenia moczu, ciężar właściwy moczu będzie wynosił:

- A. 1,000.      B. 1,005.      C. 1,010.      D. 1,015.      E. 1,020.

**Nr 54.** Jak wyglądają kryształy fosforanu wapnia w obrazie mikroskopowym moczu?

- A. cienkie pryzmaty w postaci rozetek lub gwiazdek.
- B. sześciokątne płytki, często warstwowe.
- C. bezpostaciowe, ziarniste.
- D. słupy o trzech do sześciu bokach („wieko trumny”).
- E. wielokształtne, często płaskie lub w kształcie rombu.

**Nr 55.** Wskaż spośród poniższych pierwiastki śladowe:

1) magnez; 2) żelazo; 3) kobalt; 4) molibden; 5) nikiel.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 56.** Oznaczanie pseudocholinesterazy ma znaczenie w ocenie wydolności:

**A.** wątroby w zakresie produkcji białek.

**B.** oddechowej płuc.

**C.** nerek w zakresie resorpcji białek.

**D.** egzokrynnej trzustki.

**E.** serca.

**Nr 57.** Przedział wartości referencyjnych którego z poniższych parametrów zmienia się istotnie między 2. a 15. rokiem życia?

**A.** sód.

**B.** wapń całkowity.

**C.** białko całkowite.

**D.** fosfataza zasadowa.

**E.** AST.

**Nr 58.** Graniczną wartością, przy której widać hemolizę jest stężenie hemoglobiny w próbce surowicy/osocza:

**A.**  $\geq 30$  mg/l.

**B.**  $\geq 30$  mg/dl.

**C.**  $\geq 300$  mg/l.

**D.**  $\geq 300$  mg/dl.

**E.** prawdziwe są odpowiedzi B i C.

**Nr 59.** Przyczyną ksantochromii płynu mózgowo-rdzeniowego nie jest:

**A.** czerniak opon mózgowo-rdzeniowych.

**B.** hiperkarotenemia.

**C.** krwawienie podpajęczynówkowe lub śródmózgowe.

**D.** zwiększenie liczby leukocytów.

**E.** hiperbilirubinemia.

**Nr 60.** Do monitorowania w płynie mózgowo-rdzeniowym niezaburzonego funkcjonowania bariery krew-mózg wykorzystuje się:

**A.** albuminę.

**B.** immunoglobulinę G.

**C.** transferynę.

**D.** immunoglobulinę A.

**E.** transtyretynę.

**Nr 61.** Która, z poniżej wymienionych cech fizycznych przesięku jest **falszywa**?

- A. przesięk to płyn o barwach od jasnożółtej do żółtej.
- B. przesięk jest przejrzysty.
- C. lepkość przesięku jest zbliżona do lepkości surowicy.
- D. przesięk zawiera fibrynogen.
- E. przesięk nie krzepnie samoistnie.

**Nr 62.** Makroglobulinemia Waldenströma jest klonalnym rozrostem limfocytów, które produkują patologiczne białko:

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

**Nr 63.** W rozdziale elektroforetycznym białek surowicy we frakcji beta występuje:

- A. albumina.
- B. transferyna.
- C. antytrypsyna.
- D. kwaśna glikoproteina.
- E. makroglobulina.

**Nr 64.** Produkcję dużych ilości monoklonalnych IgG można stwierdzić w przebiegu:

- A. wirusowego zapalenia płuc.
- B. marskości wątroby.
- C. szpiczaka mnogiego.
- D. ostrych stanów zapalnych.
- E. przewlekłych stanów zapalnych.

**Nr 65.** Najczęstszą chorobą, w której dochodzi do odkładania się białka w postaci nierozpuszczalnych włókien w przestrzeni pozanaczyniowej, prowadzącą do upośledzenia funkcji tkanek i narządów, jest:

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

**Nr 66.** Białko C-reaktywne:

- A. nie jest opsoniną.
- B. jest głównym składnikiem seromukoidu.
- C. wiąże hemoglobinę.
- D. jest jednym z białek układu krzepnięcia.
- E. jest najsilniej reagującym białkiem ostrej fazy.

**Nr 67.** Do pośrednio reagujących białek ostrej fazy zalicza się:

**A.** haptoglobinę. **B.** CRP. **C.** SAA. **D.** transferynę. **E.** ceruloplazminę.

**Nr 68.** Haptoglobina:

- A.** należy do silnie reagujących białek ostrej fazy.
- B.** wiąże hemoglobinę.
- C.** występuje we frakcji beta-globulin.
- D.** transportuje selen.
- E.** jest białkiem monoklonalnym.

**Nr 69.** Gammapatie monoklonalne:

- A.** występują najczęściej w przebiegu przewlekłych stanów zapalnych.
- B.** zawsze towarzyszą marskości wątroby.
- C.** są spowodowane produkcją immunoglobulin przez zmienione nowotworowo plazmocyty.
- D.** rozwijają się podczas ostrych stanów zapalnych.
- E.** są następstwem zespołów utraty białek.

**Nr 70.** Hipergammaglobulinemie poliklonalne stwierdza się najczęściej w przebiegu:

- A.** szpiczaka mnogiego.
- B.** makroglobulinemii Waldenstroma.
- C.** chłoniaków.
- D.** ostrych lub przewlekłych stanów zapalnych.
- E.** gammapatii monoklonalnych.

**Nr 71.** W przebiegu MGUS (gammapatia monoklonalna o nieokreślonym znaczeniu) stwierdza się:

- A.** odkładanie się rozpuszczalnego białka w postaci nierozpuszczalnych włókien.
- B.** kardiomiopatię.
- C.** neuropatię.
- D.** obniżone stężenie SAA.
- E.** obecność paraproteiny we krwi lub/i w moczu.

**Nr 72.** Hipofosfatemia jest zmianą typową dla:

- 1) rzekomej niedoczynności przytarczyc;
- 2) hipowitaminozy D3;
- 3) zespołu nerczycowego;
- 4) pooperacyjnej niedoczynności przytarczyc;
- 5) pierwotnej nadczynności przytarczyc.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 73.** Według kryteriów diagnostycznych cukrzycy i stanu przedcukrzycowego (Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, 2013) następujące stężenia glukozy w osoczu krwi żyłnej oznaczają:

- A. 3,6-5,8 mmol/l (65-105 mg/dl) na czczo – prawidłową glikemię na czczo (NFG).
- B. 5,8-6,9 mmol/l (105-125 mg/dl) na czczo – nieprawidłową glikemię na czczo (IFG).
- C.  $\geq 6,9$  mmol/l (125 mg/dl) na czczo (stwierdzona 2-krotnie) – cukrzycę.
- D.  $\geq 11,1$  mmol/l (200 mg/dl) jako glikemia przygodna z objawami klinicznymi - cukrzycę.
- E. 7,8-11,1 mmol/l (140-200 mg/dl) w 120 min. doustnego testu tolerancji glukozy (DTTG) – nieprawidłową tolerancję glukozy (IGT).

**Nr 74.** Do rozpoznawania ciężkiego ostrego zapalenia trzustki (OZT) stosowane są kryteria Ransona, w których bierze się pod uwagę dane kliniczne i wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przy przyjęciu chorego do szpitala i powtarzanych po 48 godzinach leczenia (w sumie 11 parametrów). Obecność powyżej 3 kryteriów oznacza ciężkie OZT. Poniższy zestaw przedstawia kryteria Ransona stosowane w momencie przyjęcia do szpitala (5 parametrów). Który z tych parametrów należy brać pod uwagę przy rozpoznawaniu ciężkiego OZT?

- A. wiek powyżej 45 lat.
- B. leukocyty powyżej 16 000 komórek/mm<sup>3</sup>.
- C. glukoza powyżej 7,0 mmol/l ( $> 126$  mg/dl).
- D. AST powyżej 50 U/l.
- E. LDH powyżej 200 U/l.

**Nr 75.** Idealna substancja służąca do oceny filtracji kłębuszkowej (GFR):

- A. jest swobodnie filtrowana w kłębuszkach nerkowych.
- B. jest syntetyzowana i katabolizowana w kanalikach nerkowych.
- C. jest reabsorbowana i wydzielana przez kanaliki nerkowe.
- D. jest biologicznie aktywna.
- E. wiąże się z białkami osocza.

**Nr 76.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące HbA1c:

- A. samokontrola stężenia HbA1c jest integralną częścią leczenia cukrzycy.
- B. poziom HbA1c odzwierciedla średnią glikemię w okresie 3-4 miesięcy przy prawidłowym okresie przeżycia erytrocytów.
- C. HbA1c  $< 7\%$  stanowi kryterium ogólne wyrównania cukrzycy.
- D. wartości HbA1c mogą być wyrażane w % lub jako mmol/mol.
- E. HbA1c jest czynnikiem ryzyka rozwoju przewlekłych powikłań cukrzycy.



**Nr 77.** Które ze stwierdzeń, dotyczących ostrego uszkodzenia nerek (AKI) jest prawdziwe?

- A. jego główną przyczyną są pierwotne zmiany w nerkach.
- B. ze względu na bardzo szybkie zmiany stężenia po zadziałaniu bodźca uszkadzającego NGAL jest uważany jako nowy marker-kandydat diagnostyczny.
- C. typowym objawem jest niedokrwistość.
- D. najlepszym markerem laboratoryjnym jest spadek przesączania kłębuszkowego wyrażany jako eGFR MDRD.
- E. podstawą rozpoznania AKI jest bardzo szybki wzrost stężenia kreatyniny w surowicy i anuria.

**Nr 78.** Które ze stwierdzeń, dotyczących albuminurii są prawdziwe?

- 1) według KDIGO 2012 albuminuria i eGFR odzwierciedlają ryzyko progresji przewlekłej choroby nerek (PChN);
- 2) oznaczana w pojedynczej porcji moczu powinna być wyrażana w odniesieniu do kreatyniny jako mg/dl;
- 3) nawet niewielkiego stopnia powinna być wykrywana w badaniu ogólnym moczu;
- 4) do oznaczeń niskich wartości zaleca się stosowanie metod immunochemicznych;
- 5) jej określanie jest szczególnie użyteczne we wczesnym wykrywaniu nefropatii bez względu na przyczyny jej powstania.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 79.** W przebiegu pierwotnych miopatii można oczekiwać poniżej wymienionych objawów, **z wyjątkiem**:

- A. wysokich wartości CK w surowicy.
- B. mioglobinurii.
- C. podwyższenia aktywności aminotransferaz.
- D. osłabienia siły mięśniowej.
- E. pojawienia się we krwi i moczu swoistych markerów dla tej jednostki chorobowej.

**Nr 80.** Które ze stwierdzeń dotyczących krzywych ROC są prawdziwe?

- 1) pole powierzchni pod krzywą ROC dla idealnego markera jest bliskie 1,0;
- 2) krzywa ROC opisuje zależność pomiędzy czułością diagnostyczną wyniku i jego wartością predykcyjną;
- 3) pole powierzchni pod krzywą ROC określa liczebność wyników fałszywie ujemnych;
- 4) krzywa ROC jest wykorzystywana do oceny wartości diagnostycznej badań laboratoryjnych;
- 5) pole powierzchni pod krzywą ROC ponad 1.0 oznacza maksymalną wartość diagnostyczną.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 81.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące cholesterolu nie-HDL:

- A. jego wartość może być mierzona lub wyliczana.
- B. obejmuje cholesterol zawarty we wszystkich aterogennych frakcjach lipoprotein.
- C. obejmuje głównie cholesterol zawarty we frakcji VLDL i Lp<sub>a</sub>.
- D. jego stężenie jest odwrotnie proporcjonalne do ryzyka rozwoju zmian miażdżycowych.
- E. jego stężenie jest bezpośrednio zależne od stężenia triglicerydów.

**Nr 82.** Które ze stwierdzeń dotyczących moczu jest prawdziwe?

- A. schładzanie próbki moczu przez kilka godzin niszczy elementy upostaciowane i uniemożliwia ocenę mikroskopową osadu.
- B. czynniki powodujące wzrost ukrwienia nerek mogą być przyczyną oligurii.
- C. krwinkomocz w przeciwieństwie do krwimoczu zmienia barwę moczu na czerwoną.
- D. wiarygodna ocena wydalania substancji wykazujących duże wahania dobowe może być wykonana wyłącznie w oparciu o oznaczanie ich w dobowej zbiórce moczu.
- E. nasilenie barwy moczu jest odwrotnie proporcjonalne do jego gęstości.

**Nr 83.** Apoproteina B-100 występuje jako składnik frakcji:

- A. HDL<sub>x</sub>.
- B. VLDL, LDL, IDL.
- C. podfrakcji HDL<sub>2</sub>.
- D. chylomikronów.
- E. podfrakcji HDL<sub>3</sub>.

**Nr 84.** Oznaczanie peptydu C we krwi jest wykorzystywane do:

- A. monitorowania leczenia insuliną.
- B. monitorowania leczenia doustnymi lekami przeciwcukrzycowymi.
- C. oceny skuteczności leczenia operacyjnego guza hormonalnie czynnego produkującego insulinę (*insulinoma*).
- D. rozpoznania cukrzycy typu 2.
- E. diagnostyki przewlekłego zapalenia trzustki.

**Nr 85.** Jednym z powodów zwiększenia luki osmotycznej w osoczu jest:

- A. hipernatremia.
- B. hiperglikemia.
- C. obecność mannitolu w osoczu.
- D. zwiększenie stężenia mocznika.
- E. zwiększenie stężenia kreatyniny.

**Nr 86.** Wartość luki anionowej  $-5 \text{ mEq/L}$  wskazuje na:

- A. błędne oznaczenie stężenia sodu, chlorków lub wodorowęglanów w osoczu.
- B. znaczną generację nietlotnych kwasów do krwi.
- C. zmniejszenie stężenia sodu z surowicy.
- D. zwiększone wytwarzanie wodorowęglanów w nerce.
- E. zmniejszenie stężenia chlorków w surowicy.

**Nr 87.** Przyczyną zmniejszonego stężenia urobilinogenu i obecności bilirubiny w moczu jest:

- A. przełom hemolityczny w przebiegu niedokrwistości sierpowatokrwinkowej.
- B. niedokrwistość złośliwa.
- C. marskość wątroby.
- D. wirusowe zapalenie wątroby typu B.
- E. kamica żółciowa.

**Nr 88.** Które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe?

- 1) pałeczki Auera mogą występować w limfoblastach;
- 2) gen *bcr/abl* jest charakterystyczny dla przewlekłej białaczki limfocytowej;
- 3) wybitnie bogatokomórkowy szpik jest typowy dla przewlekłej białaczki szpikowej;
- 4) znaczne zwiększenie stężenia kwasu moczowego w surowicy występuje w przebiegu nieleczonej przewlekłej białaczki szpikowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 89.** Fawizm jest to:

- A. przełom hemolityczny po spożyciu bobu u osób z niedoborem dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej.
- B. pełnoobjawowa niedokrwistość aplastyczna.
- C. koagulopatia sprzężona z płcią.
- D. przełom hemolityczny w przebiegu niedokrwistości sierpowatokrwinkowej.
- E. choroba skóry.

**Nr 90.** Test oporności osmotycznej erytrocytów jest wykorzystywany w diagnostyce:

- A. niedokrwistości z niedoboru witaminy  $B_{12}$ .
- B. niedokrwistości immunohemolitycznej.
- C. sferocytozy wrodzonej.
- D. niedokrwistości syderoblastycznej.
- E. niedokrwistości Addisona-Biermera.

**Nr 91.** Metodą bezpośrednią oceny ciężaru właściwego moczu jest:

- A. urometria.
- B. refraktometria.
- C. metoda paskowa.
- D. osmometria punktu zamarzania.
- E. osmometria ciśnienia par.

**Nr 92.** Który z wymienionych parametrów wykazuje najmniejszą zmienność okołodobową?

- A. hormon wzrostu.
- B. kortyzol.
- C. potas.
- D. adrenalina.
- E. prolaktyna.

**Nr 93.** Hemoliza ma najmniejszy wpływ na wyniki oznaczenia:

- A. aktywności dehydrogenazy mleczanowej.
- B. aktywności aminotransferazy alaninowej.
- C. aktywności aminotransferazy asparaginianowej.
- D. potasu.
- E. cholesterolu całkowitego.

**Nr 94.** Wskaż profil hormonalny dla skąpoobjawowej nadczynności tarczycy:

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

**Nr 95.** U pacjenta od 20 lat chorującego na cukrzycę typu 1 wskaźnik albumina:kreatynina (ACR) wynosi 50 mg/g. U tego pacjenta należy:

- A. uznać albuminurię za prawidłową i powtórzyć badanie za rok.
- B. uznać albuminurię za zwiększoną i rozpoznać nefropatię cukrzycową.
- C. powtórzyć badanie albuminurii jeszcze dwukrotnie w ciągu najbliższych 3-6 miesięcy.
- D. wykonać dobową zbiórkę moczu i określić szybkość wydalania albuminy (AER).
- E. wykonać elektroforezę białek moczu.

**Nr 96.** W zaawansowanej marskości wątroby **nie występuje**:

- A. hiperwolemia i dodatni bilans sodowy.
- B. wzrost stężenia mocznika w surowicy/osoczu.
- C. hipoalbuminemia.
- D. niedobór czynników krzepnięcia.
- E. hiperaminemia.

**Nr 97.** Badaniem służącym do rozpoznawania cukrzycy ciążowej (*gestational diabetes mellitus*, GDM) jest:

- A. stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej na czczo.
- B. poziom HbA1c.
- C. doustny test tolerancji glukozy z 50 g.
- D. doustny test tolerancji glukozy z 75 g.
- E. stężenie fruktozaminy w surowicy.

**Nr 98.** Błędu w oszacowaniu przesączania kłębuszkowego (eGFR) przy użyciu wzorów opartych na stężeniu kreatyniny w osoczu można się obawiać w przypadku:

- A. skrajnych wartości masy mięśniowej.
- B. diety bogatobiałkowej, z dużą zawartością mięsa.
- C. badania u kobiet.
- D. oznaczania stężenia kreatyniny metodami enzymatycznymi.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A i B.

**Nr 99.** Heterogenną metodą immunochemiczną jest:

- A. ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay).
- B. EMIT (Enzyme Multiplied Immunoassay Technique).
- C. FPIA (Fluorescence Polarisation Immunoassay).
- D. metoda immunochemiluminescencyjna.
- E. metoda immunonefelometryczna.

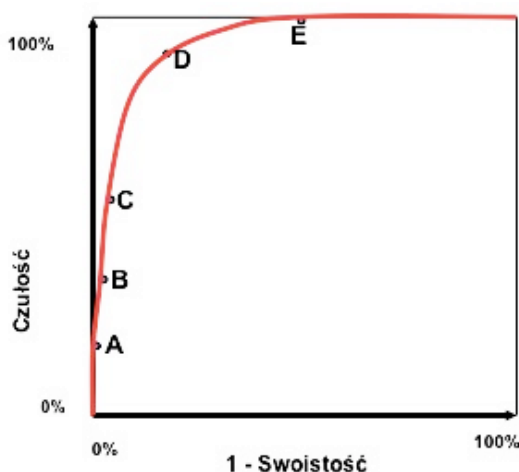
**Nr 100.** Spośród wymienionych poniżej najbardziej wrażliwe na zakłócający wpływ hemolizy *in vitro* jest oznaczenie w surowicy/osoczu:

- A. glukozy.
- B. sodu.
- C. mocznika.
- D. potasu.
- E. cholesterolu.

**Nr 101.** Dla rozpoznawania danego stanu klinicznego należy posługiwać się badaniami o:

- A. dużej czułości diagnostycznej i małej wartości LR+.
- B. małej czułości diagnostycznej i małej wartości LR+.
- C. dużej czułości diagnostycznej i dużej wartości LR+.
- D. małej czułości diagnostycznej i dużej wartości LR+.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C i D.

**Nr 102.** Przy której wartości odcięcia na krzywej ROC charakterystyka diagnostyczna testu będzie najlepsza?



- A. A.                      B. B.                      C. C.                      D. D.                      E. E.

**Nr 103.** Limfohistiocytoza hemofagocytarna (HLH):

- A. to ciężkie, zagrażające życiu zapalenie, wywołane nadmierną, przedłużoną i nieefektywną odpowiedzią immunologiczną.
- B. daje objawy związane z poliklonalną proliferacją limfocytów cytotoksycznych i komórek prezentujących antygen oraz wzrostem stężenia cytokin zapalnych.
- C. przebiega z uszkodzeniem wielu narządów.
- D. charakteryzuje się hemofagocytozą jako patognomicznym objawem.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A, B i C.

**Nr 104.** Skazie płytkowej lub naczyńiowej odpowiada następujący zestaw cech:

- A. krwiaki i niedobór czynnika VIII.
- B. wybroczyny i krwawienie z jamy ustnej.
- C. opóźnione krwawienie po urazie i niedobór czynników krzepnięcia.
- D. krwawienie bez uchwytnej przyczyny i deformacja stawów.
- E. krwawienie powierzchowne i obecność inhibitorów czynników krzepnięcia.

**Nr 105.** W podejrzeniu zaburzeń płytkowych najmniej przydatnym badaniem laboratoryjnym jest:

- A. cytometryczny pomiar ekspresji glikoprotein płytkowych.
- B. ocena zdolności płytek do adhezji.
- C. pomiar liczby płytek we krwi obwodowej.
- D. pomiar czasu protrombinowego.
- E. oznaczanie czynnika von Willebranda.

**Nr 106.** Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące testu korekcji APTT:

- A. test korekcji APTT jest przydatny w potwierdzaniu lub wykluczaniu niedoboru czynników krzepnięcia.
- B. test korekcji APTT wymaga użycia rekombinowanej tromboplastyny tkankowej.
- C. test korekcji APTT wymaga zmieszania osocza badanego z prawidłowym osoczem kontrolnym.
- D. brak korekcji APTT wskazuje na obecność inhibitora immunologicznego.
- E. brak korekcji APTT wskazuje na obecność inhibitora farmakologicznego.

**Nr 107.** Wskaż prawdziwe stwierdzenie:

- A. wolna przestrzeń w probówce z antykoagulantem musi stanowić min. 20% całkowitej objętości próbki.
- B. do oceny samego leukogramu można pobrać połowę objętości krwi wymaganej dla danej próbki.
- C. aktywacja tworzenia tromboksanu A<sub>2</sub> prowadzi do hamowania aktywności płytek.
- D. pomiar zawartości płytkowych wymaga pobrania krwi na CTAD.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A+D.

**Nr 108.** Przedłużenie TT nie ma związku z:

- A. leczeniem heparyną.
- B. gammopatią monoklonalną.
- C. wrodzonym niedoborem czynników II, V, VII i X.
- D. dysfibrynogenemią.
- E. obecnością dimeru D.

**Nr 109.** W różnicowaniu DIC z zakrzepową plamicą małopłytkową przydatne jest oznaczenie:

- A. schistocytów w rozmazie.
- B. antytrombiny.
- C. APTT.
- D. BUN i bilirubiny.
- E. DD.

**Nr 110.** Ciężka skaza krwotoczna z całkowitym niedoborem ilościowym czynnika von Willebranda odpowiada następującemu typowi/podtypowi choroby von Willebranda:

- A. 2B.                      B. I.                      C. 2M.                      D. III.                      E. 2A.

**Nr 111.** Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące inhibitora czynnika VIII:

- A. pojawia się wyłącznie w wyniku terapii zastępczej u pacjentów z hemofilią A.  
B. niektóre rodzaje mutacji w genie czynnika VIII predysponują do wytwarzania inhibitora.  
C. obecność inhibitora wiąże się z brakiem korekcji APTT w teście z mieszaniną.  
D. obecność inhibitora jest przeciwwskazaniem do leczenia czynnikiem VIII.  
E. żadne z wymienionych.

**Nr 112.** U pacjenta leczonego terapeutyczną dawką doustnego antykoagulantu z grupy antyvitamin K **nie należy** oczekiwać:

- A. wydłużenia INR.  
B. obniżenia stężenia czynników II, VII, IX i X.  
C. zmniejszenia aktywności białka C i S.  
D. spadku % aktywności PT.  
E. powikłań krwotocznych.

**Nr 113.** Wskaż zestaw badań przesiewowych najbardziej przydatnych w diagnostyce trombofilii:

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1) morfologia krwi z rozmazem; | 4) posiew krwi; |
| 2) biopsja szpiku;             | 5) TT.          |
| 3) APTT;                       |                 |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 114.** Karty ryzyka SCORE, oceniające 10-letnie ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych wylicza się u osób dorosłych na podstawie płci, wieku, skurczowego ciśnienia tętniczego, palenia tytoniu i oceny stężenia:

- A. cholesterolu całkowitego.                      D. Lp(a).  
B. LDL-cholesterolu.                      E. cholesterolu nieHDL.  
C. HDL-cholesterolu.

**Nr 115.** Rodzinną hipoalfalipoproteinemię cechuje:

- 1) niski poziom HDL w zakresie 10% normy;
- 2) niedobór apolipoproteiny AI (apo-AI);
- 3) wysokie stężenie homocysteiny;
- 4) wysokie stężenie chylomikronów;
- 5) niski poziom apolipoproteiny B (apo-B).

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 116.** Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące lipodystrofii:

- 1) związana jest z brakiem zdolności tworzenia tkanki tłuszczowej;
- 2) przebiega z podwyższonym stężeniem wolnych kwasów tłuszczowych we krwi;
- 3) wiąże się z rozwojem insulinooporności;
- 4) przebiega z szybkim zniszczeniem komórek  $\beta$  trzustki i rozwojem cukrzycy;
- 5) związana jest z wysokimi stężeniami homocysteiny i Lp(a).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 117.** Określ skład procentowy składników budulcowych lipoproteiny HDL:

- A.** białko 45-50%, fosfolipidy 20-30%, triglicerydy 3-6%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 17-23%.
- B.** białko 25-35%, fosfolipidy 10-20%, triglicerydy 20%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 40-50%.
- C.** białko 5-10%, fosfolipidy 12-18%, triglicerydy 55-65%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 18-32%.
- D.** białko 20-24%, fosfolipidy 20-25%, triglicerydy 8-12%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 40-50%.
- E.** białko 2%, fosfolipidy 3-8%, triglicerydy 86-94%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 2-5%.

**Nr 118.** Określ skład procentowy składników budulcowych lipoproteiny LDL:

- A.** białko 45-50%, fosfolipidy 20-30%, triglicerydy 3-6%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 17-23%.
- B.** białko 25-35%, fosfolipidy 10-20%, triglicerydy 20%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 40-50%.
- C.** białko 5-10%, fosfolipidy 12-18%, triglicerydy 55-65%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 18-32%.
- D.** białko 20-24%, fosfolipidy 20-25%, triglicerydy 8-12%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 40-50%.
- E.** białko 2%, fosfolipidy 3-8%, triglicerydy 86-94%, cholesterol wraz z estrami cholesterolu 2-5%.

**Nr 119.** Określ funkcje metaboliczne apolipoproteiny AI:

- A.** aktywator LPL (lipazy lipoproteinowej) i rola strukturalna w LDL.
- B.** inhibitor LPL (lipazy lipoproteinowej) i rola strukturalna w HDL.
- C.** aktywator LCAT (acylotransferaza lecytyna-cholesterol) i rola strukturalna w HDL.
- D.** aktywator LCAT (lipazy lipoproteinowej) i rola strukturalna w HDL.
- E.** inhibitor LCAT (acylotransferaza lecytyna-cholesterol) i rola strukturalna w HDL.

**Nr 120.** Wskaż stany kliniczne, wywołujące wtórne dyslipidemie:

- 1) cukrzyca typu 2;
- 2) pierwotna marskość wątroby;
- 3) zespół nerczycowy;
- 4) złamanie kości piszczelowej;
- 5) terapia glikokortykosteroidami.

Prawidłowa odpowiedź to:

**A.** 1,2,3,5.

**B.** 2,3,4.

**C.** 1,4,5.

**D.** 2,4,5.

**E.** 2,5.

**Dziękujemy !**