

- 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 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	■	2	3	4	5	6	7	8	9

cem EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ
WIOSNA 2012

■	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. HCV RNA:

- 1) powinien być oznaczony jako test potwierdzenia obecności przeciwciał anty HCV;
- 2) jego wynik nie jest skorelowany z obecnością przeciwciał anty HCV;
- 3) może być dodatni w przypadku ujemnego wyniku testu przesiewowego anty HCV;
- 4) najczęściej jest ujemny w trakcie replikacji wirusa;
- 5) może być ujemny w przypadku dodatniego wyniku testu przesiewowego anty HCV.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 2. Metoda IFCC oznaczania aktywności fosfatazy zasadowej (ALP):

- A.** jest metodą typu EMIT z detekcją kolorymetryczną.
- B.** jako substrat wykorzystuje fosforan pirydoksalu.
- C.** jej zasada oparta jest na hydrolizie fosforanu paranitrofenolu.
- D.** może być metodą typu EMIT z detekcją w zakresie UV.
- E.** wszystkie odpowiedzi prawidłowe.

Nr 3. Kinaza kreatynowa:

- 1) największą jej zawartość stwierdza się w mięśniach szkieletowych;
- 2) oznaczanie jej aktywności wchodzi w skład standardowej procedury diagnostycznej ostrej niewydolności wieńcowej;
- 3) składa się z dwóch podjednostek białkowych i trzech izoenzymów;
- 4) składa się z trzech podjednostek białkowych i trzech izoenzymów;
- 5) katalizuje reakcję w wyniku której powstaje związek wysokoenergetyczny (ATP).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 4. Hemoliza nie wpływa na wyniki oznaczeń następujących parametrów:

- A.** potas, glukoza.
- B.** AST, hemoglobina.
- C.** LDH, AST.
- D.** hemoglobina glikowana.
- E.** sód, bilirubina.

Nr 5. Hipocholesterolemii można oczekiwać:

- A.** w nieleczonej hipertyreozie.
- B.** u pacjentów w stanie ciężkim, żywionych pozajelitowo.
- C.** w głodzeniu.
- D.** w niektórych nowotworach.
- E.** wszystkie odpowiedzi prawidłowe.

Nr 6. Które z poniższych stwierdzeń, dotyczących kwasu moczowego jest prawdziwe?

- A. jest produktem degradacji puryn, zachodzącej w nerkach.
- B. znalazł zastosowanie jako endogenna substancja pomocnicza w ocenie przesączania kłębuszkowego.
- C. hiperurikemia jest związana głównie z patologią nerek.
- D. hipourikemia jest typowa dla dny moczanowej.
- E. hiperurikemia występuje w wyniku nadprodukcji puryn np. rozpadu tkanki nowotworowej podczas chemioterapii.

Nr 7. Białkomoczem nadmiarowym („z przeładowania”) nie jest:

- A. mioglobinuria.
- B. amylaza w moczu.
- C. białko Bence-Jonesa.
- D. hemoglobinuria.
- E. mikroalbuminuria.

Nr 8. Wskaż falszywe stwierdzenie:

- A. oznaczenia cyklosporyny przeprowadza się we krwi pełnej.
- B. etapem oznaczania takrolimusu jest jego ekstrakcja z krwinek.
- C. oznaczenia wszystkich leków immunosupresyjnych wykonuje się w surowicy 2 godziny po podaniu leku.
- D. leki immunosupresyjne mają wąski współczynnik (indeks) terapeutyczny.
- E. oznaczanie cyklosporyny przed podaniem kolejnej dawki leku i w 2 godziny po podaniu zwiększa skuteczność i bezpieczeństwo terapii.

Nr 9. W zespole nerczycowym obserwuje się:

- A. wydalanie dobowe białka na ogół nie przekraczające 1,5 g/dobę.
- B. spadek albumin, spadek alfa 2-globulin, wzrost gamma-globulin, spadek stężenia cholesterolu.
- C. spadek albumin, spadek alfa 2-globulin i spadek gamma-globulin.
- D. spadek albumin, wzrost alfa 2-globulin, spadek gamma-globulin, wzrost stężenia cholesterolu.
- E. wzrost albumin, wzrost alfa 2-globulin i wzrost gamma-globulin.

Nr 10. W ostrym zatruciu muchomorem sromotnikowym wartości transaminaz:

- A. stanowią główny czynnik diagnostyczny.
- B. na skutek gwałtownego rozpadu hepatocytów po chwilowym wzroście ich aktywności ulegają obniżeniu.
- C. są wybitnie podwyższone osiągając wartości rzędu kilku, czy nawet kilkunastu tysięcy.
- D. są miernie podwyższone.
- E. ich podwyższenie ma charakter wybiórczy i nie towarzyszą mu inne objawy kliniczne i laboratoryjne.

Nr 11. W 3 miesiące po szczepieniu w kierunku wzw typu B w surowicy można wykryć:

- A. anty HBc i HBe-antygen.
- B. anty HBs.
- C. anty HBc i anty HBe.
- D. HBsAg i anty HBs.
- E. przetrwałe antygeny wirusa.

Nr 12. Wszystkie z poniższych stwierdzeń dotyczących troponiny są prawdziwe, **z wyjątkiem**:

- A. jest uważana za wczesny i późny marker ostrej niewydolności wieńcowej.
- B. zgodnie z aktualnymi zaleceniami jej oznaczenia powinny cechować się współczynnikiem zmienności nie większym niż 10% dla wartości 99 percentyla.
- C. wprowadzenie metod o wysokiej czułości pozwoliło na ściśle określenie wartości 99 percentyla dla troponiny I.
- D. jej stężenie może ulegać podwyższeniu w uszkodzeniu kardiomiocytów bez względu na etiologię.
- E. obok troponiny dodatkowym wskaźnikiem diagnostycznym w ostrej niewydolności wieńcowej może być CKMB masa.

Nr 13. Przyczyną ostrej niewydolności nerek może być:

- A. wstrząs septyczny.
- B. rabdomioliza.
- C. podanie kontrastu.
- D. operacje kardiochirurgiczne u dorosłych.
- E. wszystkie odpowiedzi prawidłowe.

Nr 14. CRP o wysokiej czułości:

- A. jest wskaźnikiem prognostycznym w ostrym zespole wieńcowym.
- B. powinno być oznaczane we krwi pępowinowej w celu wykluczenia infekcji okołoporodowej.
- C. jest istotnym elementem w stratyfikacji długoterminowej chorób układu krążenia.
- D. powinno być oznaczane w celu różnicowania bólu w klatce piersiowej.
- E. wszystkie odpowiedzi prawidłowe.

Nr 15. Podwyższone stężenie białka wiążącego wolne kwasy tłuszczowe (hFABP) może wskazywać na:

- A. uszkodzenie wątroby.
- B. przewlekłą chorobę nerek.
- C. zaburzenia gospodarki lipidowej.
- D. ostrą niewydolność serca.
- E. mutację genu receptora apolipoprotein B/E.

Nr 16. W diagnostyce laboratoryjnej za wartość krytyczną (alarmową) przyjmuje się wyniki:

- A. w materiale kontrolnym wskazujące na błąd absurdalny.
- B. poza zakresem liniowości.
- C. poza zakresem pomiarowym podanym przez producenta.
- D. wskazujące na bezpośrednie zagrożenie życia pacjenta.
- E. wskazujące na ciężką postać choroby.

Nr 17. Najgroźniejszym powikłaniem schorzeń wątroby z powodu zahamowania syntezy mocznika jest/są:

- A. encefalopatia.
- B. obrzęki kończyn.
- C. arytmia serca.
- D. przesięk w jamie otrzewnowej.
- E. zapalenie trzustki.

Nr 18. U zdrowych ludzi stężenia cholesterolu całkowitego we krwi:

- A. wykazują tendencję do spadku w miarę starzenia się organizmu.
- B. wzrastają w miarę starzenia się organizmu.
- C. nie ulegają istotnym zmianom w trakcie starzenia się organizmu.
- D. wykazują tendencję do wzrostu w zależności od zwiększenia się masy ciała (BMI).
- E. rosną w miarę starzenia się organizmu wyłącznie u mężczyzn.

Nr 19. Wskaż prawidłowe określenie biologicznie aktywnej cząsteczki parathormonu:

- A. tylko cząsteczka PTH (1-84) jest biologicznie aktywna.
- B. zarówno cząsteczka PTH (1-84) jak i N-końcowy fragment PTH (1-34) są biologicznie aktywne.
- C. zarówno cząsteczka PTH (1-84) jak i C-końcowy fragment PTH (7-84) są biologicznie aktywne.
- D. tylko N-końcowy fragment PTH (1-34) jest biologicznie aktywny.
- E. tylko C-końcowy fragment PTH (7-84) jest biologicznie aktywny.

Nr 20. Dla menopauzy charakterystyczny jest wzrost stężenia w surowicy krwi:

- A. testosteronu.
- B. FSH i LH.
- C. estradiolu.
- D. prolaktyny.
- E. hCG.

Nr 21. W przebiegu mukowiscydozy do najczęściej spotykanych powikłań, oprócz objawów płucnych, należy:

- A. przewlekłe zapalenie trzustki.
- B. nadciśnienie tętnicze.
- C. kamica w przewodzie trzustkowym.
- D. niewydolność serca.
- E. przewlekła choroba nerek.

Nr 22. NGAL – wskaźnik ostrego uszkodzenia nerki to:

- A. fragment cystatyny C.
- B. metaloproteinaza macierzy zewnątrzkomórkowej typu 9 (MMP-9 - żelatynaza B).
- C. lipokalina 2.
- D. żelatynaza neutrofilowa.
- E. kompleks lipokaliny 2 z MMP-9 (żelatynazą B).

Nr 23. Wskazaniem do oznaczania tyreoglobuliny w surowicy jest:

- A. rozpoznanie raka rdzeniastego tarczycy.
- B. rozpoznanie choroby Graves-Basedowa.
- C. monitorowanie leczenia raka zróżnicowanego tarczycy.
- D. określenie etiologii endogennej nadczynności tarczycy.
- E. określenie etiologii niedoczynności tarczycy u dorosłych.

Nr 24. Podwyższone 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. 3,4. C. 3,4,5. D. 2,4. E. 2,4,5.

Nr 25. W diagnostyce hiperkortyzolemii nie wykorzystuje się:

- A. testu przesiewowego z deksametazonem.
- B. testu z dużą dawką deksametazonu.
- C. oznaczania stężenia ACTH w osoczu.
- D. testu hipoglikemii poinsulinowej.
- E. oznaczania wydalania wolnego kortyzolu z moczem.

Nr 26. Którego z wymienionych badań nie stosuje się do rozpoznania moczówki prostej?

- A. testu odwodnieniowego.
- B. testu zagęszczania moczu.
- C. oznaczania osmolalności osocza i moczu.
- D. oznaczania sodu w surowicy i wydalania dobowego sodu z moczem.
- E. testu z metopironem.

Nr 27. Do charakterystycznych zmian w ciąży fizjologicznej nie należy:

- A. spadek stężenia triglicerydów w surowicy.
- B. wzrost stężenia cholesterolu w surowicy.
- C. spadek stężenia albuminy w surowicy.
- D. wzrost OB.
- E. wzrost stężenia fibrynogenu w surowicy.

Nr 28. W diagnostyce niedoboru hormonu wzrostu **nie stosuje** się testu:

- A. hipoglikemii poinsulinowej.
- B. stymulacji z GHRH.
- C. z klonidyną.
- D. obciążenia glukozą.
- E. z glukagonem.

Nr 29. W przesiewowych badaniach noworodków obowiązujących w Polsce oznaczane są:

- A. fenyloalanina, TSH.
- B. fenyloalanina, FT4, immunoreaktywny trypsynogen.
- C. pochodne fenyloalaniny, TSH, aktywność trypsyny.
- D. metabolity fenyloalaniny, TSH, chlorki.
- E. fenyloalanina, TSH, immunoreaktywny trypsynogen.

Nr 30. Który z czynników **nie ma** wpływu na oznaczenie stężenia prolaktyny w surowicy krwi?

- A. stres.
- B. ćwiczenia fizyczne.
- C. spożycie białka.
- D. makroprolaktyna.
- E. spożycie węglowodanów.

Nr 31. Wyrażenie stężenia HbA1c w mmol/mol:

- A. zwiększa dokładność oznaczenia.
- B. zwiększa niepewność oznaczenia w porównaniu do stężenia HbA1c wyrażonego w %.
- C. oznacza, że wszystkie możliwe miejsca glikacji na hemoglobinie są mierzone.
- D. wskazuje na stosowanie w metodzie do oznaczania hemoglobiny glikowanej standardu IFCC dla HbA1c.
- E. nie jest poprawne, gdyż zastosowanie nowego wzorca IFCC dla HbA1c skutkuje wyrażeniem stężenia hemoglobiny glikowanej w nmol/mol.

Nr 32. Hiperkaliemia i hipokalcemia widoczne w wynikach badań nie odpowiadające stanowi klinicznemu pacjenta mogą wskazywać na:

- A. zanieczyszczenie próbki EDTA.
- B. subkliniczny hiperaldosteronizm.
- C. nieprawidłowe wchłanianie dwuwartościowych kationów z przewodu pokarmowego.
- D. zbyt długo trzymaną stazę.
- E. hemolizę.

Nr 33. Hemoliza powoduje obniżenie stężenia poniższych parametrów, **z wyjątkiem**:

- A. fosfatazy alkalicznej.
- B. albuminy.
- C. folianów.
- D. gamma glutamylotransferazy.
- E. glukozy.

Nr 34. Podział bilirubin na alfa, beta, gamma i delta to podział w oparciu o:

- A. kolejność eluowania się bilirubin z kolumny na chromatografii gazowej.
- B. kolejność eluowania się bilirubin z kolumny na chromatografii cieczowej.
- C. kolejność ich odkrywania (historycznie).
- D. podatności na degradację, przy czym bilirubina alfa jest najbardziej odporna.
- E. wzrastającej masy cząsteczkowej, ładunku i budowy przestrzennej.

Nr 35. Które ze stwierdzeń dotyczących przyczyn różnic w oznaczaniu aktywności CK-MB metodą immunoinhibicji i CK-MBmass metodą immunochemiczną jest prawdziwe?

- A. oznaczanie aktywności CK-MB nie jest metodą immunochemiczną, a dodanie przeciwciała ma na celu zahamowanie podjednostki M.
- B. oznaczanie aktywności CK-MB nie jest metodą immunochemiczną a dodanie przeciwciała ma na celu zahamowanie podjednostki B.
- C. do oznaczania aktywności CK-MB stosuje się najpierw przeciwciało znakowane a potem przeciwciało wychwytyjące.
- D. do oznaczania aktywności CK-MB stosuje się metody homogenne ze znacznikiem enzymatycznym.
- E. do oznaczania CK-MBmass stosuje się tylko metody kompetycyjne.

Nr 36. Końcowymi produktami plazminowej degradacji stabilizowanego włókniaka są:

- A. produkty degradacji fibrynogenu (FDP).
- B. peptydy A i B fibrynogenu.
- C. D-Dimer.
- D. fragmenty D.
- E. monomery fibryny.

Nr 37. Wzrost stężenia jonów chlorkowych w surowicy prowadzi do:

- 1) spadku stężenia jonu sodowego;
- 2) spadku stężenia jonów HCO_3^- ;
- 3) kwasicy metabolicznej;
- 4) wzrostu stężenia jonów białczanowych;
- 5) wzrostu jonizacji wapnia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 38. Kwasica oddechowa niewyrównana cechuje się następującymi wynikami:

- | | | |
|------------|----------------------------|--|
| A. pH-7,25 | pCO ₂ – 50 mmHg | HCO ₃ ⁻ - 23 mmol/l. |
| B. pH-7,37 | pCO ₂ – 43 mmHg | HCO ₃ ⁻ - 25 mmol/l. |
| C. pH-7,30 | pCO ₂ – 50 mmHg | HCO ₃ ⁻ - 30 mmol/l. |
| D. pH-7,50 | pCO ₂ – 40 mmHg | HCO ₃ ⁻ - 35 mmol/l. |
| E. pH-7,20 | pCO ₂ – 50 mmHg | HCO ₃ ⁻ - 9 mmol/l. |

Nr 39. Które z wymienionych substancji nie należą do markerów tworzenia kości?

- 1) izoenzym kostny ALP;
- 2) C-końcowy propeptyd prokolagenu typu I (PICP);
- 3) N-końcowy propeptyd prokolagenu typu II (PINP);
- 4) hydroksyprolina (HP);
- 5) siałoproteina kostna (BSP).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 40. Na wydzielanie ADH nie mają wpływu zmiany:

- 1) osmolalności osocza;
- 2) ciśnienia krwi;
- 3) objętości krwi;
- 4) stężenia aldosteronu;
- 5) stężenia reniny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 41. Wybierz zmiany parametrów układu hemostazy, które są obserwowane w godzinach porannych, w porównaniu z oznaczeniami w godzinach wieczornych:

- 1) zwiększona zdolność płytek do agregacji;
- 2) podwyższony poziom czynnika VII;
- 3) niskie stężenia białek C i S;
- 4) mniejsza globalna aktywność układu fibrynolizy;
- 5) obniżone stężenia czynników VIII i vWF.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 42. Podwyższone stężenie chromograniny A w surowicy obserwuje się w poniżej wymienionych jednostkach chorobowych, z wyjątkiem:

- A.** ostrego zapalenia trzustki.
B. guza chromochłonnego nadnercza.
C. guzów neuroendokrynnych przewodu pokarmowego.
D. raka rdzeniastego tarczycy.
E. gruczolaka przytarczyc.

Nr 43. Kwasica w niewydolności nerek jest spowodowana wzrostem poziomu?

- 1) kwasu mlekowego;
- 2) kwasu beta-hydroksymasłowego;
- 3) kwasu moczowego;
- 4) kwasu orto-fosforowego;
- 5) kwasu siarkowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 44. Bufory hemoglobinowy i białczanowe stanowią około połowy pojemności buforowej krwi. Obecność, których aminokwasów decyduje o ich zdolności buforowania jonów wodorowych?

- 1) lizyna;
- 2) histydyna;
- 3) kwas asparaginowy;
- 4) kwas glutaminowy;
- 5) prolina.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 45. W diagnostyce różnicowej płynu przesiękowego i wysiękowego wykorzystywane są badania poniżej wymienionych parametrów, **z wyjątkiem**:

- A.** ciężaru właściwego.
- B.** białka całkowitego.
- C.** glukozy.
- D.** fibrynogenu.
- E.** dehydrogenazy mleczanowej.

Nr 46. Które z wymienionych substancji mogą spowodować zwiększenie luki osmotycznej?

- A.** glukoza.
- B.** sól.
- C.** mocznik.
- D.** etanol i jego metabolity.
- E.** wszystkie wymienione.

Nr 47. Z rosnącą częstością występowania choroby w charakterystyce diagnostycznej testu ją wykrywającego następuje:

- A.** zwiększenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV).
- B.** zmniejszenie wartości predykcyjnej wyniku dodatniego (PPV).
- C.** zwiększenie wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- D.** zmniejszenie wartości predykcyjnej wyniku ujemnego (NPV).
- E.** prawdziwe są odpowiedzi A i D.

Nr 48. W którym z wymienionych stanów klinicznych występuje przewodnienie?

- A.** niewydolności serca.
- B.** niewydolności wątroby z hipoalbuminemią.
- C.** zespole nieprawidłowego wydzielania ADH (SIADH).
- D.** niewydolności nerek.
- E.** wszystkich wymienionych.

Nr 49. Jaki jest niedobór sodu u pacjenta ważącego 70 kg, u którego stężenie sodu w osoczu jest równe 130 mmol/l?

- A.** 360 mmol. **B.** 420 mmol. **C.** 440 mmol. **D.** 460 mmol. **E.** 480 mmol.

Nr 50. W prawidłowym leukogramie noworodka eutroficznego dominują:

- A. neutrofile.
- B. monocyty.
- C. eozynofile.
- D. limfocyty.
- E. młode postaci granulocytów.

Nr 51. W przypadku podejrzenia mononukleozy zakaźnej, w rozmazie krwi obwodowej dominować będą:

- A. limfocyty, prolimfocyty i limfoblasty.
- B. młode formy neutrofilii.
- C. atypowe limfocyty.
- D. brak jest charakterystycznych zmian.
- E. eozynofile.

Nr 52. Prawidłowa lub podwyższona liczba retikulocytów nie może występować w:

- A. nieleczonej niedokrwistości megaloblastycznej.
- B. łagodnej niedokrwistości z niedoboru żelaza.
- C. leczonej niedokrwistości megaloblastycznej.
- D. niedokrwistości hemolitycznej.
- E. niedokrwistości pokrwotocznej.

Nr 53. W której z wymienionych jednostek chorobowych nie spotyka się podwyższonej aktywności fosfatazy alkalicznej neutrofilii (FAN)?

- A. czerwienicy prawdziwej.
- B. przewlekłej białaczce szpikowej.
- C. ostrej infekcji bakteryjnej układu moczowego.
- D. ostrej infekcji bakteryjnej układu oddechowego.
- E. ziarnicy.

Nr 54. W ostrej białaczce limfoblastycznej, komórkami, które dominują w szpiku kostnym i we krwi obwodowej są:

- A. limfoblasty.
- B. mieloblasty.
- C. blasty.
- D. prolimfocyty.
- E. limfocyty.

Nr 55. Obecności białka monoklonalnego nie stwierdza się w:

- A. szpiczaku plazmocytowym.
- B. chorobach z autoagresji.
- C. chorobie Waldenströma.
- D. chorobach nowotworowych.
- E. niedokrwistościach niedoborowych.

Nr 56. Które z niżej wymienionych białek nie jest inhibitorem fibrynolizy?

- A. PAI 1 i PAI 2.
- B. α 2 antyplazmina.
- C. α 2 makroglobulina.
- D. TFPI.
- E. TAFI.

Nr 57. U pacjenta leczonego warfaryną (stosowana w leczeniu zakrzepicy żył głębokich) oznaczono czas protrombinowy - 33 s, czas protrombinowy osocza prawidłowego 11 s, wartość ISI stosowanej tromboplastyny równa 1. Jaka będzie wartość INR osocza badanego?

- A. 0,33.
- B. 1,0.
- C. 2,0.
- D. 3,0.
- E. 6,0.

Nr 58. Zanieczyszczenie próbki krwi heparyną może spowodować przedłużenie czasu:

- 1) trombinowego;
- 2) batroksobinowego;
- 3) ankrodowego;
- 4) reptilazowego;
- 5) APTT.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 59. Pacjent po wypadku komunikacyjnym otrzymał kilka jednostek KKCz czyli tzw. „masywną transfuzję”, co wywołało intensywne krwawienie. Wybierz czynniki, które mogły być za to odpowiedzialne:

- 1) niedobór czynników V i VIII;
- 2) małopłytkowość;
- 3) hipofibrynogenemia;
- 4) wysoki poziom AT i białka C;
- 5) wzrost DD.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 60. Wskazaniem do wykonania biopsji szpiku jest:

- A. test Schillinga wskazujący na zaburzenie wchłaniania witaminy B₁₂ w jelicie cienkim.
- B. obniżenie MCV i wysycenia transferryny żelazem.
- C. hematokryt < 20-25 % przy współistnieniu krwawienia.
- D. podejrzenie zespołu mielodysplastycznego.
- E. anizocytoza.

Nr 61. Stężenie rozpuszczalnego receptora dla transferyny wzrasta w:

- A. anemii megaloplastycznej.
- B. niedokrwistości chorób przewlekłych.
- C. niedoborze żelaza.
- D. talasemii.
- E. anemii makrocytarnej.

Nr 62. Większość czynników krzepnięcia w osoczu noworodka wykazuje niższą aktywność w porównaniu z aktywnością u osób dorosłych, z wyjątkiem:

- A. czynnika II i VII.
- B. czynnika XII i XI.
- C. czynnika VIII.
- D. czynnika X i IX.
- E. PK i HMWK.

Nr 63. Wałeczki w moczu:

- 1) są swoistym i wysoce czułym wskaźnikiem uszkodzenia kłębuszków nerkowych;
- 2) zbudowane są wyłącznie z białka;
- 3) obecność w moczu wałeczków innych niż szkliste jest zawsze wskaźnikiem uszkodzenia nerek;
- 4) powstają w kanalikach dystalnych i zbiorczych w wyniku zagęszczenia moczu oraz żelifikacji pasm uromukoidu;
- 5) w moczu fizjologicznym mogą pojawić się tylko pojedyncze wałeczki szkliste.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 64. Test paskowy oparty o aktywność nieswoistych esteraz daje reakcję dodatnią przy obecności w moczu:

- 1) granulocytów;
- 2) limfocytów;
- 3) makrofagów;
- 4) Trichomonas;
- 5) bakterii Gram-ujemnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 65. Uproszczony wzór na obliczanie eGFR wg MDRD uwzględnia:

- A. wiek, płeć, stężenie kreatyniny w surowicy, pochodzenie etniczne.
- B. wiek, masę ciała, stężenie kreatyniny w surowicy i w moczu.
- C. płeć, masę ciała, stężenie kreatyniny w surowicy, pochodzenie etniczne.
- D. stężenie kreatyniny w surowicy i w moczu.
- E. stężenie cystatyny C.

Nr 66. W badaniu gazometrycznym stwierdzono: $\text{pH} = 7,5$; $\text{pCO}_2 = 30 \text{ mmHg}$; $\text{HCO}_3^- = 24 \text{ mmol/l}$. 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 67. U pacjenta z hiperwentylacją, u którego mocz jest wybitnie alkaliczny, stwierdza się następujące wyniki badania gazometrycznego krwi: pH =7,57, pCO₂ 15 mmHg, BE -5 mmol/l. Jaka może być przyczyna spadku BE?

- A. dołączenie się kwasicy nieoddechowej.
- B. nerkowa kompensacja alkalozji oddechowej.
- C. spadek wydalania nerkowego HCO₃⁻.
- D. nerkowe wydalanie kwaśności miareczkowej i NH₄.
- E. żadne z powyższych.

Nr 68. Które ze stwierdzeń, dotyczących markerów sercowych jest prawdziwe?

- A. h-FABP jest uznanym i dostępnym w podstawowych analizatorach wczesnym markerem niedotlenienia mięśnia sercowego.
- B. IMA (albumina modyfikowana niedokrwieniem) razem z mioglobina znalazła zastosowanie w diagnostyce śródoperacyjnego zawału mięśnia sercowego.
- C. MPO (mieloperoksydaza) jest uważana za marker stabilności blaszki miażdżycowej.
- D. ultraczuła troponina jest typowym markerem niedotlenienia mięśnia sercowego.
- E. wszystkie powyższe stwierdzenia są prawdziwe.

Nr 69. Oznaczenia ilościowe (dotyczy badań przesiewowych) najczęściej są wykonywane w przypadkach:

- A. anty HIV.
- B. anty HBs.
- C. HBsAg.
- D. anty HCV.
- E. we wszystkich w/w przypadkach są wykonywane równie często.

Nr 70. Wskaż stwierdzenie **falszywe**:

- A. cukrzyca typu 2 jest chorobą metaboliczną, przebiegającą m.in. z dyslipidemią.
- B. w warunkach przewlekłe utrzymującej się hiperglikemii dochodzi do enzymatycznej glikozylacji białek.
- C. typowe powikłania cukrzycy to mikro- i makroangiopatie.
- D. u chorych na cukrzycę powikłania sercowo-naczyniowe występują częściej niż u ludzi zdrowych.
- E. u chorych na cukrzycę zachodzą zmiany zarówno ilościowe jak i jakościowe we frakcji LDL.

Nr 71. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących retikulocytów jest prawdziwe?

- A. retikulocyt nie ma zdolności do produkcji hemoglobiny.
- B. znaczna retikulocytoza może sugerować mikrocytozę.
- C. spadek liczby retikulocytów towarzyszy przełomom aplastycznym niedokrwistości hemolitycznych.
- D. w niedokrwistości liczba retikulocytów może być fałszywie obniżona.
- E. obniżenie liczby retikulocytów towarzyszy skutecznej terapii środkami krwiotwórczymi.

Nr 72. W celu różnicowania moczówki ośrodkowej i nerkowej stosuje się:

- A. oznaczanie osmolalności osocza i moczu.
- B. oznaczanie sodu w surowicy i wydalania dobowego sodu z moczem.
- C. test wazopresynowy.
- D. test odwodnieniowy.
- E. test zagęszczania moczu.

Nr 73. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących tyreotoksykozy ciężarnych jest prawdziwe?

- A. jest spowodowana tyreotropowym działaniem hCG.
- B. występuje w III trymestrze ciąży.
- C. przebiega z wysokim mianem przeciwciał przeciwko receptorowi dla TSH.
- D. charakteryzuje się zwiększonym stężeniem hormonu tyreotropowego.
- E. jest częstą przyczyną wola w przebiegu ciąży.

Nr 74. W hiperaldosteronizmie pierwotnym (zespolu Conna) nie występuje:

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

Nr 75. Która z metod wykrywania łańcucha lekkiego immunoglobulin w moczu cechuje się najwyższą czułością?

- A. elektroforeza zagęszczonego moczu z immunofiksacją.
- B. próba cieplna.
- C. elektroforeza zagęszczonego moczu.
- D. metoda wytrącania kwasem sulfosalicylowym.
- E. metoda wykorzystująca suche testy paskowe.

Nr 76. Obecność wałeczków woskowych w moczu stwierdza się szczególnie często w:

- A. nocnej napadowej hemoglobinurii.
- B. ostrej niewydolności nerek.
- C. odmiedniczkowym zapaleniu nerek.
- D. zespole nerczycowym.
- E. żadnym z powyższych.

Nr 77. Badanie krwi utajonej w kale jest badaniem przesiewowym stosowanym w:

- A. diagnostyce zapaleń trzustki.
- B. diagnostyce choroby wrzodowej.
- C. diagnostyce zespołu upośledzonego wchłaniania.
- D. diagnostyce kamicy żółciowej.
- E. wykrywaniu nowotworów przewodu pokarmowego.

Nr 78. Które z wymienionych badań jest uważane za “złoty standard” w wykrywaniu zakażenia *Helicobacter pylori*?

- A. badanie mikrobiologiczne.
- B. test ureazowy.
- C. oznaczanie przeciwciał przeciwko *H. pylori* w klasie IgG.
- D. badanie histologiczne wycinka błony śluzowej żołądka.
- E. test oddechowy.

Nr 79. Zwiększona aktywność amylazy we krwi może wystąpić:

- A. w zapaleniu pęcherzyka żółciowego.
- B. w ostrym zapaleniu trzustki.
- C. w perforacji wrzodu dwunastnicy.
- D. w przewlekłej niewydolności nerek.
- E. we wszystkich wymienionych.

Nr 80. Dodatnia wartość predykcyjna testu określa:

- A. odsetek wyników fałszywie dodatnich.
- B. prawdopodobieństwo dodatniego wyniku testu u ludzi chorych.
- C. prawdopodobieństwo stwierdzenia choroby u badanych z dodatnim wynikiem testu.
- D. prawdopodobieństwo wykluczenia choroby na podstawie wyniku testu.
- E. odsetek wyników testu zgodnych ze stanem klinicznym badanych.

Nr 81. Ze względu na właściwości biochemiczne, swoisty antygen sterczowy (PSA) zaliczany jest do:

- A. białek ostrej fazy.
- B. hormonów sterydowych.
- C. proteaz serynowych.
- D. fosfataz.
- E. endonukleaz.

Nr 82. Końcowy produkt katabolizmu białek mocznik syntetyzowany jest w:

- A. nerkach.
- B. mięśniach szkieletowych.
- C. wątrobie.
- D. trzustce.
- E. tkance tłuszczowej.

Nr 83. Wyniki oznaczeń gazometrycznych: pH = 7,11; pCO₂ = 38 mmHg; HCO₃⁻ = 16 mmol/l; BE = - 13 mmol/l przemawiają za rozpoznaniem:

- A. kwasicy oddechowej częściowo wyrównanej.
- B. kwasicy metabolicznej częściowo wyrównanej.
- C. kwasicy oddechowej niewyrównanej.
- D. kwasicy metabolicznej niewyrównanej.
- E. alkalozji oddechowej częściowo wyrównanej.

Nr 84. Którego analitu stężenie obniża się w przypadku wewnątrznaczyniowej anemii hemolitycznej?

- A. LDH.
- B. K^+ .
- C. Mg^{2+} .
- D. bilirubiny niesprężonej.
- E. haptoglobiny.

Nr 85. Niepewność analityczna to:

- A. suma błędów przypadkowych składających się na nieprecyzyjność pomiaru.
- B. suma błędów przypadkowych i systematycznych składających się na nieprecyzyjność pomiaru.
- C. suma błędów systematycznych składających się na niepewność pomiaru.
- D. błąd systematyczny.
- E. suma błędów wynikających z postępowania przedanalitycznego.

Nr 86. Płytki krwi gromadzą, a następnie uwalniają w procesie agregacji:

- A. adrenalinę.
- B. noradrenalinę.
- C. serotoninę.
- D. metanefryny.
- E. epinefrynę.

Nr 87. Awidność to:

- A. ogólna siła wiązania wszystkich determinant antygenowych na powierzchni antygeny przez przeciwciała.
- B. siła wiązania pojedynczej determinanty antygenowej przez paratop przeciwciała.
- C. liczba determinant antygenowych które może związać cząsteczka przeciwciała.
- D. siła oddziaływania elektrostatycznego pomiędzy determinantą antygenową a paratopem przeciwciała.
- E. suma oddziaływań hydrofobowych pomiędzy determinantą antygenową a paratopem przeciwciała.

Nr 88. 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.

Nr 89. Jaka jest czułość i swoistość diagnostyczna testu jeżeli odsetki wyników fałszywie ujemnych i fałszywie dodatnich wynoszą odpowiednio 20% i 35%?

- A. 90% i 75%.
- B. 80% i 65%.
- C. 90% i 60%.
- D. 65% i 80%.
- E. 45% i 80%.

Nr 90. Żółtaczka fizjologiczna noworodków jest wynikiem:

- 1) niskiej aktywności enzymów odpowiedzialnych za procesy sprzęgania bilirubiny;
- 2) rozpadu krwinek płodowych;
- 3) obecności głównie bilirubiny związanej;
- 4) konfliktu serologicznego;
- 5) atrezji dróg żółciowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 91. Które ze stwierdzeń, dotyczących stężenia całkowitej IgE jako przesiewowego badania w diagnostyce alergii **nie jest** prawdziwe?

- A. ma małą czułość i swoistość diagnostyczną.
- B. ma pewne znaczenie jedynie u osób starszych.
- C. może być podwyższone również w innych niż alergie stanach chorobowych.
- D. może nie korelować z wynikami testów skórnych.
- E. prawidłowe stężenie nie wyklucza alergii.

Nr 92. Na podstawie podanej charakterystyki parametrów laboratoryjnych, w miejsce liter X i Y wstaw odpowiednią nazwę niedokrwistości:

	Fe w surowicy	TIBC	Ferrytyna	Log TfR/ferrytyna
X	obniżone	zwiększone	obniżone	>2,55
Y	obniżone	N/obniżone	zwiększone	<2,55

- A. X- syderoblastyczna, Y- anemia chorób przewlekłych.
- B. X- syderopeniczna, Y- hemolityczna.
- C. X- megaloblastyczna, Y- syderopeniczna.
- D. X- anemia chorób przewlekłych, Y- z niedoboru żelaza.
- E. X- syderopeniczna, Y- anemia chorób przewlekłych.

Nr 93. Stężenie potasu w surowicy krwi wnosi 4,6 mmol/l. Jakie jest u tego pacjenta stężenie potasu w surowicy wyrażone w mEq/l?

- A. 9,20 mEq/l.
- B. 2,30 mEq/l.
- C. 6,90 mEq/l.
- D. 4,60 mEq/l.
- E. 1,15 mEq/l.

Nr 94. Stężenie wapnia w surowicy pacjenta wynosi 10 mg/dl. Masa atomowa wapnia wynosi 40. Jakie jest stężenie wapnia w surowicy u tego pacjenta wyrażone w mEq/l?

- A. 1,25 mEq/l.
- B. 2,50 mEq/l.
- C. 5,00 mEq/l.
- D. 7,50 mEq/l.
- E. 10,00 mEq/l.

Nr 95. Która z wymienionych nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych **nie jest** charakterystyczną dla niewydolności wątroby?

- A. przedłużony czas protrombinowy.
- B. hipoalbuminemia.
- C. zmniejszone stężenie mocznika w osoczu.
- D. hiperglikemia.
- E. zwiększone stężenie amoniaku w osoczu.

Nr 96. Który z wymienionych parametrów wykazuje **największą zmienność** okołodobową?

- A. potas.
- B. hemoglobina.
- C. kortyzol.
- D. TSH.
- E. tyroksyna.

Nr 97. Zwiększona aktywność gamma-glutamylotransferazy (GGT) może być spowodowana przez:

- A. stan cholestazy.
- B. alkoholową chorobę wątroby.
- C. pierwotny lub przerzutowy nowotwór wątroby.
- D. zawał serca.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 98. Technika immunoenzymatyczna (ELISA) jest to metoda:

- A. homogenna i kompetycyjna.
- B. homogenna i niekompetycyjna.
- C. heterogenna i kompetycyjna.
- D. heterogenna i niekompetycyjna.
- E. wykorzystywana wyłącznie do oznaczania antygenów, a nie autoprzeciwciał.

Nr 99. Kwas 5-hydroksy-indoloctowy (5-HIAA) jest produktem metabolizmu:

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

Nr 100. W rozmazie krwi obwodowej u młodej kobiety stwierdzono obecność 5 erytroblastów na 100 leukocytów. Zjawisko to może występować w:

- 1) stanach metaplazji pozaszpikowej;
- 2) niedokrwistościach z niedoboru żelaza;
- 3) niedokrwistościach hemolitycznych;
- 4) chorobach nowotworowych z przerzutami do szpiku;
- 5) okresie regeneracji erytropoezy po menstruacji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 101. Przy badaniu klirensu endogennej kreatyniny niekompletna zbiórka moczu spowoduje:

- A.** zniżenie 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 102. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących antygenu karcinoembrionalnego (CEA) jest prawdziwe?

- A.** ekspresja CEA w komórkach raka jelita grubego jest niższa aniżeli w komórkach prawidłowej śluzówki.
B. wyższe od 5,0 ng/ml stężenie przed leczeniem operacyjnym u chorych na raka jelita grubego jest niekorzystnym czynnikiem rokowniczym.
C. po leczeniu chirurgicznym zaleca się wykonywanie oznaczeń markera co 2-3 miesiące przez okres 3 lat.
D. antygen nie jest wytwarzany w okresie życia płodowego.
E. prawidłowe odpowiedzi B i C.

Nr 103. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących alfa-fetoproteiny (AFP) nie jest prawdziwe?

- A.** jest podstawowym markerem w diagnostyce pierwotnego raka wątroby.
B. podwyższone stężenia AFP spotyka się u znacznego odsetka chorych z nasieniakiem jądra.
C. znajduje zastosowanie w diagnostyce prenatalnej.
D. podwyższone stężenia spotyka się u znacznego odsetka badanych z marskością wątroby.
E. cechuje się heterogennością w powinowactwie do lektyn.

Nr 104. Które ze stwierdzeń dotyczących antygenu CA 125 jest prawdziwe?

- A.** stężenie markera może być podwyższone w I trymestrze ciąży.
B. stężenie markera może być podwyższone w czasie miesiączki.
C. stężenie markera może być podwyższone w stanach zapalnych wątroby i trzustki.
D. stężenie markera może być podwyższone u chorych na raka jajnika.
E. wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

Nr 105. Oznaczenie którego z markerów nowotworowych sugeruje się wykonywać w diagnostyce chorych na płaskonabłonkowego raka płuca?

- A. NSE.
- B. ProGRP.
- C. CEA.
- D. SCC-Ag.
- E. AFP.

Nr 106. Międzynarodowy wzorzec PSA zawiera podjednostkę wolnego PSA oraz skompleksowany PSA (PSA związany z alfa1-antychymotrypsyną) w proporcji:

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

Nr 107. Jak ze wzrostem wartości odcinającej zmienia się czułość i swoistość diagnostyczna oznaczeń markera nowotworowego?

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

Nr 108. Najbardziej wiarygodną ocenę użyteczności diagnostycznej oznaczeń dwóch markerów nowotworowych zapewnia porównanie:

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

Nr 109. Dla którego z markerów hemoliza (stężenie hemoglobiny < 1 g/l) jest **bezwzględny przeciwwskazaniem** do wykonywania oznaczeń?

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

Nr 110. Jeżeli czułość i swoistość diagnostyczna wyników oznaczeń markera wynoszą odpowiednio 90% i 90%, to jaka jest dodatnia i ujemna wartość predykcyjna?

- A. 50% i 10%.
- B. 90% i 90%.
- C. 20% i 80%.
- D. 50% i 50%.
- E. 95% i 75%.

Nr 111. Makroglobulinemię Waldenströma cechuje wysokie stężenie immunoglobuliny klasy:

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

Nr 112. Które z wymienionych poniżej białek zalicza się do tzw. ujemnych reaktantów ostrej fazy?

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

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 113. Metoda o wysokiej czułości analitycznej:

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

Nr 114. W krwinkach czerwonych aktywność LDH jest ok. 240 razy wyższa aniżeli w surowicy. Aktywność, których izoenzymów odpowiada za wysoką aktywność całkowitą LDH w próbkach hemolizowanych?

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

Nr 115. 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 116. Podstawową cechą odróżniającą komórki macierzyste od innych komórek jest:

- A. zdolność do proliferacji.
- B. zdolność do podziałów.
- C. nie ma takiej cechy.
- D. zdolność do różnicowania się.
- E. zdolność do samoodnawiania.

Nr 117. Wybierz z podanych poniżej antykoagulanty, które mogą być stosowane przy powtórным pobraniu krwi w celu wykluczenia lub potwierdzenia małopłytkowości rzekomej (pseudotrombocytopenii):

- 1) wersenian potasowy (EDTA-K2);
- 2) wersenian potasowy stabilizowany jonami magnezu;
- 3) cytrynian sodu 3,2%, stosowany w proporcji: 1 obj. cytrynianu + 9 obj. krwi;
- 4) heparyna;
- 5) fluorek + szczawian sodu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 118. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące MGUS (łagodnych gammopatii):

- A.** obecność białka monoklonalnego w małych ilościach.
- B.** poniżej 10% plazmocytów w szpiku.
- C.** prawidłowe parametry oceniające pracę nerek.
- D.** brak zmian w rozmazie krwi obwodowej.
- E.** prawie 100% ryzyko rozwoju pełnoobjawowego szpiczaka w ciągu 5-10 lat.

Nr 119. Która frakcja lipoprotein jest podatna na modyfikacje (oksydacja, glikacja) i w związku z tym uważana za szczególnie aterogenną?

- A.** VLDL.
- B.** B chylomikrony.
- C.** HDL.
- D.** LDL.
- E.** małe gęste LDL (sdLDL)

Nr 120. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących swoistego antygenu sterczowego (PSA) jest prawdziwe?

- A.** stężenie antygenu maleje wraz z wiekiem.
- B.** odsetkowa zawartość wolnego PSA jest wyższa u chorych na raka stercza aniżeli u zdrowych mężczyzn.
- C.** PSA należy do rodziny inhibitorów proteaz serynowych (serpin).
- D.** czas podwojenia stężenia PSA u chorych na raka stercza jest istotnie krótszy aniżeli u pacjentów z łagodnym rozrostem gruczołu.
- E.** wytwarzanie antygenu w komórkach nabłonkowych stercza nie zależy od androgenów.

Dziękujemy !