

- c) Oznaczenie odpowiedzi następuje przez zamazanie **ołówkiem 2B lub 3B całej powierzchni prostokąta** wybranej przez Ciebie odpowiedzi. Pamiętaj, że od poprawności zamazania pola w dużej mierze zależy poprawność odczytu podanej przez Ciebie odpowiedzi. Przykłady poprawnego zamazywania pola możesz zobaczyć powyżej.
- d) Proponujemy, aby w czasie rozwiązywania testu najpierw zaznaczać odpowiedzi delikatną kropką. Gdy przekonasz się, że dobrze wybrałeś/eś, zakreślisz silnie całe pole. Jeżeli chcesz zmienić odpowiedź, wymaż gumką owe wcześniejsze zaznaczenie i wprowadź nową, zgodną ze swoją wiedzą, właściwą odpowiedź. Gdy upewnisz się, że kartę z odpowiedziami wypełniłeś/eś poprawnie, zamaż starannie prostokąty.

Niedopuszczalne jest zniszczenie karty, jej uszkodzenie (załamanie, zagięcie) zarysowanie brzegu karty, gdyż może to być przyczyną złego jej odczytu.

- e) Wybieraj zawsze tylko **jedną odpowiedź**. Zakreślenie więcej niż jednej odpowiedzi powoduje jej niezaliczenie.
- f) Na cały egzamin masz **2 godziny 10 minut**. Jeżeli nie będziesz tracić czasu na próżno, na pewno zdążysz odpowiedzieć.
- g) Jeżeli ukończysz rozwiązywanie zadań wcześniej, możesz oddać karty odpowiedzi Przewodniczącemu Komisji i opuścić salę. Wraz z kartami odpowiedzi zwracasz również broszurkę z zadaniami, która jest drukiem ścisłego 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 2008

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| ■ | 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. Prawidłowe wartości RDW i MCV można obserwować w następujących patologiach:

- A. niedobór wit. B₁₂ lub kwasu foliowego. D. sferocytoza wrodzona.
B. niedokrwistość hemolityczna immunizacyjna. E. prawdziwe są odpowiedzi C,D.
C. przewlekła białaczka szpikowa.

Nr 2. Mieloperoksydaza jest cytoenzymatycznym wskaźnikiem:

- A. erytroblastów. D. eozynofilów.
B. neutrofilów. E. prawdziwe są odpowiedzi B,D.
C. limfocytów.

Nr 3. Najczęstsze przyczyny występowania niedokrwistości hipochromicznej u dorosłych mężczyzn to:

- A. niedożywienie i zaburzenia wchłaniania. D. krwawienia z dróg rodnych.
B. przewlekłe stany zapalne. E. skazy krwotoczne.
C. krwawienia z przewodu pokarmowego.

Nr 4. Immunofenotypowe badanie ekspresji antygenu CD59 jest pomocne w diagnostyce:

- A. ostrej białaczki nieлимfoblastycznej. D. nocnej napadowej hemoglobinurii.
B. chłoniaka T-komórkowego. E. przewlekłej białaczki limfatycznej.
C. białaczki włochatokomórkowej.

Nr 5. Pseudotrombocytopenia przy automatycznym pomiarze płytek krwi może być spowodowana:

- A. obecnością mikrokrzepów. D. hiperleukocytozą.
B. zlepianiem się płytek pod wpływem EDTA. E. prawdziwe są odpowiedzi A,B.
C. obecnością mikrocytów.

Nr 6. Wydłużenie czasu krwawienia przy prawidłowej liczbie płytek może nasuwać podejrzenie:

- A. niedoboru fibrynogenu. D. trombocytopatii.
B. zespołu antyfosfolipidowego. E. prawdziwe są odpowiedzi A,D.
C. hemofilii.

Nr 7. Czynnikiem krzepnięcia produkowanym w wątrobie bez udziału wit. K jest:

- A. X. B. V. C. VIII. D. II. E. von Willebranda.

Nr 8. W aktywacji pierwotnej fibrynolizy obserwuje się:

- A. obniżenie liczby płytek i skrócenie czasu lizy euglobulin.
B. obniżenie aktywności antytrombiny.
C. zwiększone stężenie D-dimerów.
D. wydłużony APTT.
E. brak prawidłowej odpowiedzi.

Nr 9. Czynniki V Leiden:

- A. jest przyczyną zespołu antyfosfolipidowego.
- B. jest przyczyną wrodzonej nadpłytkowości.
- C. nie ulega wydajnej hydrolizie po działaniu białka C.
- D. jest składnikiem kompleksu protrombinazy.
- E. jest odpowiedzialny za 90% wrodzonych skaz krwotocznych.

Nr 10. Które ze stwierdzeń dotyczących aktywnego białka C jest **falszywe**?

- A. aktywuje klasyczną drogę dopełniacza.
- B. hamuje syntezę TNF-a i IL-6.
- C. aktywuje PAI-1.
- D. hamuje krzepnięcie.
- E. degradowuje czynnik VIIIa.

Nr 11. Wykonywanie badań laboratoryjnych w kierunku trombofilii **nie jest** uzasadnione:

- A. w nawrotach zakrzepicy żyłnej.
- B. w zakrzepicy w przebiegu choroby nowotworowej.
- C. w zakrzepicy żył kregkowych.
- D. u pacjentów opornych na leczenie heparyną.
- E. u kobiet z obciążonym wywiadem położniczym.

Nr 12. W rozmazie krwi obwodowej na 100 leukocytów stwierdzono obecność 100 erytroblastów. Wynik z analizatora hematologicznego wykazał, że bezwzględna liczba leukocytów wyniosła $22 \times 10^3/\mu\text{l}$. Prawdziwa liczba krwinek białych wyrażona w jednostkach SI wynosi:

- A. $13 \times 10^3/\mu\text{l}$.
- B. $22 \times 10^3/\mu\text{l}$.
- C. $19 \times 10^3/\mu\text{l}$.
- D. $15 \times 10^3/\mu\text{l}$.
- E. $11 \times 10^3/\mu\text{l}$.

Nr 13. W mielogramie stwierdzono, że układ czerwonokrwinkowy stanowi 60% utkania szpikowego z obecnością paraerytroblastów i młodszych postaci tego układu. Stwierdzono również występowanie mieloblastów w odsetku 19%. Jednocześnie, we krwi obwodowej stwierdzono pancytopenię. W tym przypadku należy wziąć pod uwagę różnicowanie pomiędzy:

- 1) przewlekłą białaczką limfocytową i białaczką ostrą;
- 2) erytroleukemią a zespołem mielodysplastycznym;
- 3) erytroleukemią a białaczką ostrą;
- 4) białaczką ostrą a zespołem mielodysplastycznym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 14. W niedokrwistości z niedoboru żelaza wskaźniki czerwonokrwinkowe zachowują się następująco:

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

Nr 20. Pacjent lat 18, z zakrzepicą żyły udowej, został przyjęty do kliniki na obserwację. Ojciec pacjenta zmarł w wieku 40 lat z powodu zatorowości płucnej. W badaniach przesiewowych z zakresu układu krzepnięcia stwierdzono: PLT 250 tys./ μ l, APTT 32 sek., INR 1.1, fibrynogen 3,9 g/l. Badania uzupełniające, mające na celu wyjaśnienie przyczyny, powinny obejmować:

- 1) oznaczenie białek C i S;
- 2) oznaczenie antytrombiny;
- 3) badanie mutacji genu protrombiny;
- 4) oznaczenie czynnika VII;
- 5) badanie mutacji genu kodującego czynnik V.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 21. U kobiet ciężarnych w III trymestrze ciąży w badaniach układu hemostazy można obserwować:

- 1) przedłużenie czasu protrombinowego (PT);
- 2) przedłużenie czasu częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT);
- 3) wzrost stężenia D-dimerów oraz kompleksu TAT(trombina-antytrombina);
- 4) wzrost stężenia czynnika von Willebranda i czynnika VIII;
- 5) małopłytkowość.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 22. Które ze stwierdzeń dotyczących antytrombiny (AT) jest **falszywe**?

- 1) antytrombina jest syntetyzowana w hepatocytach i komórkach śródbłonna;
- 2) u noworodków stężenie AT jest wyższe niż u dorosłych;
- 3) antytrombina jest transportowana w osoczu w kompleksie z C4BP;
- 4) antytrombina jest kofaktorem heparyny;
- 5) zaburzenia struktury antytrombiny wywołane są mutacją typu Leiden.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 23. 4-letni chłopiec z objawami niedokrwistości (Hb 10.2 g/dl). W wywiadzie - sporadyczne lecz obfite krwawienia z nosa i dziąseł, okresowo drobne wybroczyny na skórze i błonach śluzowych. W badaniach podstawowych układu hemostazy stwierdzono: APTT 52 sek, INR 1.2, fibrynogen 3,5 g/l, PLT 380 tys/ μ l. Wybierz niezbędne badania, umożliwiające diagnozę i różnicowanie:

- 1) czynnik VII;
- 2) czynnik VIII;
- 3) czynnik IX;
- 4) czas okluzji – PFA-100 (lub czas krwawienia);
- 5) aktywność i antygen czynnika von Willebranda.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 24. W testach do oceny rezerwy wydzielniczej hormonu wzrostu nie wykorzystuje się:

- A. argininy.
- B. L-DOPA.
- C. somatoliberyny.
- D. glukozy.
- E. wysiłku fizycznego.

Nr 25. W ciąży fizjologicznej nie obserwuje się:

- A. wzrostu stężenia całkowitych hormonów tarczycy w surowicy.
- B. wzrostu stężenia globuliny wiążącej tyroksynę (TBG) w surowicy.
- C. wzrostu stężenia cholesterolu w surowicy.
- D. spadku stężenia albumin.
- E. wzrostu aktywności fosfatazy alkalicznej.

Nr 26. U kobiet w menopauzie obserwuje się tendencję do:

- 1) spadku aktywności fosfatazy zasadowej w surowicy;
- 2) wzrostu stężenia cholesterolu w surowicy;
- 3) wzrostu stężenia DHEA-S w surowicy;
- 4) wzrostu stężenia FSH i LH w surowicy;
- 5) spadku stężenia estradiolu w surowicy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 27. W celu wyliczenia szacunkowego przesączania kłębuszkowego wg wzoru MDRD (*Modification of Diet In Renal Disease Study Group*) wykorzystuje się następujące dane:

- A. stężenie kreatyniny w surowicy, wiek, płeć i rasę pacjenta.
- B. stężenie kreatyniny i mocznika, wiek i płeć pacjenta.
- C. stężenie kreatyniny i płeć pacjenta.
- D. stężenie mocznika, albuminy i wiek pacjenta.
- E. żadne z powyższych.

Nr 28. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących hiperprolaktynemii jest falszywe?

- A. jej przyczyną są prawie zawsze mikrogruczolaki przysadki.
- B. może powodować skrócenie fazy lutealnej.
- C. może być przyczyną niepłodności kobiecej.
- D. nie musi być potwierdzona w teście z metoklopramidem.
- E. może być wykryta w teście stymulacyjnym.

Nr 29. W wolu obojętnym z niedoboru jodu stwierdza się:

- 1) zwiększenie stężenia tyreoglobuliny w surowicy;
- 2) zmniejszenie wydalania jodu z moczem;
- 3) zwiększenie wydalania jodu z moczem;
- 4) obniżenie stężenia TSH w surowicy;
- 5) zwiększony stosunek molarny T3 do T4.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 30. Przeciwciała przeciwko receptorowi dla TSH:

- 1) mają działanie stymulujące lub blokujące receptor TSH;
- 2) mają działanie tylko stymulujące receptor TSH;
- 3) występują tylko u chorych z chorobą Gravesa-Basedowa;
- 4) rutynowo oznaczane są zazwyczaj metodami kompetycyjnymi;
- 5) służą do monitorowania skuteczności leczenia choroby Gravesa-Basedowa.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 31. Przeciwciała przeciwperoksydazowe nie są charakterystyczne dla:

- A.** subklinicznej niedoczynności tarczycy. **D.** poporodowego zapalenia tarczycy.
B. subklinicznej nadczynności tarczycy. **E.** bezobjawowego zapalenia tarczycy.
C. choroby Hashimoto.

Nr 32. Zespół policystycznych jajników charakteryzuje się:

- 1) podwyższeniem stężenia testosteronu, androstendionu i SHBG w surowicy;
- 2) podwyższeniem stężenia testosteronu i androstendionu oraz obniżeniem SHBG w surowicy;
- 3) podwyższeniem stężenia DHEA-S w surowicy;
- 4) obniżeniem stężenia estradiolu w surowicy;
- 5) podwyższeniem stężenia LH w surowicy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 33. Apolipoproteiny:

- A.** jest to grupa białek o dużej jednorodności.
B. pełnią rolę tylko strukturalną w lipoproteinach.
C. wykazują niskie stężenie we frakcji HDL.
D. są syntetyzowane tylko w śluzówce jelita cienkiego.
E. są to białka strukturalne lipoprotein i wykazują dużą aktywność biologiczną, m.in. są aktywatorami enzymów LCAT i LPL.

Nr 34. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących frakcji LDL jest falszywe?

- A.** jest głównym nośnikiem cholesterolu.
B. jest frakcją o działaniu miażdżycorodnym.
C. jest nośnikiem triglicerydów egzogennych.
D. powstaje w łożysku naczyniowym z frakcji VLDL.
E. jej głównym białkiem strukturalnym jest apoB.

Nr 35. Hiperbetalipoproteinemia to zaburzenie charakteryzujące się głównie wzrostem stężenia frakcji:

- A.** chylomikronów. **B.** VLDL. **C.** LDL. **D.** HDL. **E.** Lp(a).

Nr 36. Które ze stwierdzeń, dotyczących BNP oraz NT-pro-BNP jako wskaźników aktywacji sercowego układu neurohormonalnego jest **falszywe**?

- A. według dotychczasowych ocen mają wartość prognostyczną u osób z ostrym zespołem wieńcowym.
- B. są użyteczne w rozpoznawaniu niedokrwienia.
- C. mogą być zwiększone w zatorowości płucnej.
- D. mają znaczenie w diagnostyce i rokowaniu u pacjentów z podejrzeniem zastoinowej niewydolności krążenia.
- E. większe stężenie BNP może być związane z niewydolnością nerek, starszym wiekiem i płcią żeńską.

Nr 37. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- 1) wzór Friedewalda pozwala na wyliczenie stężenia cholesterolu LDL na podstawie bezpośredniego pomiaru trzech parametrów: triglicerydów, całkowitego cholesterolu oraz cholesterolu-HDL;
- 2) wzoru Friedewalda nie można stosować, gdy stężenie triglicerydów przekracza 400 mg/dl (4,5 mmol/l);
- 3) stężenie apoB powyżej 150 mg/dl wskazuje na zwiększone ryzyko chorób sercowo-naczyniowych;
- 4) apolipoproteina AI (apoAI) jest głównym składnikiem białkowym lipoprotein o wysokiej gęstości (HDL);
- 5) niskie stężenia apoAI związane są ze zwiększonym ryzykiem rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 38. Które ze stwierdzeń dotyczących modyfikowalnych czynników ryzyka rozwoju choroby niedokrwiennej serca i wystąpienia incydentów klinicznych jest **falszywe**?

- A. sposób odżywiania.
- B. profil glikemii.
- C. nadwaga/otyłość.
- D. wskaźniki stanu zapalnego.
- E. obecność w rodzinie chorób układu krążenia.

Nr 39. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących dyslipidemii w cukrzycy typu 2 jest **falszywe**?

- A. charakterystyczny jest wzrost stężenia triglicerydów i spadek stężenia cholesterolu HDL.
- B. z hipertriglicydemią jest związany fenotyp B LDL, z przewagą małych gęstych LDL.
- C. u chorych na cukrzycę docelowe wartości stężenia cholesterolu HDL wynoszą >0,75 mmol/l (30 mg/dl), a triglicerydów <3,4 mmol/l (300mg/dl).
- D. nasilenie dyslipidemii jest związane z wyrównaniem metabolicznym gospodarki węglowodanowej.
- E. prawdziwe są odpowiedzi B,C.

Nr 40. Białko C-reaktywne (CRP) jest wytwarzane:

- A. przez granulocyty obojętnochłonne pod wpływem cytokin zapalnych.
- B. przez monocyty i makrofagi uczestniczące reakcji zapalnej.
- C. w wątrobie.
- D. przez komórki śródbłonna pod wpływem np. oksydatywnie modyfikowanych LDL.
- E. w błonach śluzowych jako element odporności nieswoistej.

Nr 41. Peptydy natriuretyczne nie wykazują wpływu na:

- A. zwiększenie nerkowego wydalania sodu i wody.
- B. hamowanie wydzielania reniny i aldosteronu.
- C. hamowanie aktywności układu współczulnego.
- D. wywoływanie niewielkiego stopnia alkalozы metabolicznej.
- E. bezpośrednie działanie rozszerzające naczynia.

Nr 42. Mioglobina jako wskaźnik uszkodzenia/martwicy komórek mięśnia sercowego jest szczególnie przydatna w:

- A. rozpoznawaniu zawału serca w ciągu pierwszych 6 godzin od wystąpienia objawów.
- B. wykluczeniu zawału serca w ciągu pierwszych 4 godzin od wystąpienia objawów.
- C. rozpoznawaniu zawału po 72 godzinach od wystąpienia objawów.
- D. rozpoznawaniu zawału powikłanego wstrząsem.
- E. rozpoznawaniu niestabilnej dławicy piersiowej.

Nr 43. Które z oznaczeń dotyczących kinazy kreatynowej (CK) jest rekomendowane dla potrzeb diagnostyki ostrego zespołu wieńcowego?

- A. całkowita aktywność CK.
- B. aktywność izoenzymu CK-MB.
- C. aktywność izoenzymu CK-MB wyrażona jako odsetek aktywności całkowitej.
- D. stężenie białka izoenzymu CK-MB (CK-MB_{mass}).
- E. izoformy CK.

Nr 44. W stanie odwodnienia hipertonicznego można spodziewać się następujących zmian w wynikach oznaczeń hematokrytu oraz białka całkowitego, sodu i osmolalności surowicy:

- A. ↑Hematokryt; ↑Białko całk.; ↑Sód; ↑Osm.
- B. ↓Hematokryt; ↓Białko całk.; ↑Sód; ↑Osm.
- C. ↑Hematokryt; ↑Białko całk.; ↓Sód; ↓Osm.
- D. ↑Hematokryt; ↓Białko całk.; ↓Sód; ↑Osm.
- E. ↓Hematokryt; ↑Białko całk.; ↑Sód; ↓Osm.

Nr 45. W różnicowaniu cukrzycy typu 1 i 2 można wykorzystać:

- A. oznaczenie HbA_{1c}.
- B. oznaczenie przeciwciał anty-TPO.
- C. oznaczenie przeciwciał anty-GAD₆₅.
- D. doustny test tolerancji glukozy.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A,B.

Nr 46. Przy stężeniu żelaza w surowicy równym 10 $\mu\text{mol/l}$ (56 $\mu\text{g/dl}$) i całkowitej zdolności wiązania żelaza (TIBC) równej 50 $\mu\text{mol/l}$ (2800 $\mu\text{g/dl}$) wysycenie transferyny wynosi:

- A. 5%. B. 20%. C. 40%. D. 60%. E. 75%.

Nr 47. Zwiększona zawartość protoporfiryny cynkowej w erytrocytach wskazuje na:

- A. przewlekłe zatrucie cynkiem.
B. zmniejszenie puli żelaza dostępnego dla erytropoezy.
C. wrodzony blok metaboliczny na szlaku syntezy hemu.
D. hemoglobinopatię.
E. niedokrwistość hemolityczną.

Nr 48. Przyczynami wzrostu stężenia ferrytyny we krwi może być:

- A. przewlekła utrata żelaza. D. hemochromatoza.
B. stan zapalny. E. prawdziwe są odpowiedzi B,C,D.
C. funkcjonalny niedobór żelaza.

Nr 49. Aktywność fosfatazy alkalicznej granulocytów (FAG) nie wzrasta w:

- A. wzroście liczby neutrofilów pochodzenia zapalnego.
B. mononukleozie zakaźnej.
C. odczynie białaczkowym.
D. erytroleukemii i czerwienicy prawdziwej.
E. ciąży.

Nr 50. Który z poniżej wymienionych testów nie służy do oceny aktywności fagocytarnej lub bakteriobójczej granulocytów?

- A. badanie aktywności mieloperoksydazy w granulocytach.
B. badanie chemotaksji w komorze Boydena.
C. test redukcji błękitu nitrotetrazolowego (NBT).
D. badanie fagocytozy drożdżaków.
E. badanie fagocytozy cząstek lateksu.

Nr 51. U 32-letniego pacjenta z rozległymi oparzeniami (40% pow. ciała) w chwili przyjęcia do szpitala uzyskano następujące wyniki badań laboratoryjnych: pH: 7,12; pCO_2 : 68 mmHg; pO_2 : 42 mmHg; HCO_3^- : 2,1 mmol/l; Mleczan: 42 mmol/l. Wyniki te przemawiają za:

- A. niewydolnością oddechową.
B. częściową (hipoksemiczną) niewydolnością oddechową.
C. kwasicą mieszaną – metaboliczną (mleczanową) i oddechową.
D. prawdziwe są odpowiedzi A,C.
E. prawdziwe są odpowiedzi B,C.

Nr 52. Frakcja lipoprotein bogata w triglicerydy, której stężenie rośnie tuż po posiłku to:

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

Nr 53. Cechy charakterystyczne dla mioglobinurii to:

- 1) czerwono-brunatna barwa moczu nieodwirowanego;
- 2) czerwono-brunatna barwa moczu odwirowanego;
- 3) prawidłowa barwa surowicy;
- 4) proteinuria;
- 5) erytrocyty obecne w osadzie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 54. W rzekomej niedoczynności przytarczyc charakterystyczna jest następująca konstelacja wyników badań laboratoryjnych:

- A.** prawidłowe stężenie Ca, prawidłowe stężenie P, prawidłowe stężenie PTH.
B. podwyższone stężenie Ca, obniżone stężenie P, podwyższone stężenie PTH.
C. podwyższone stężenie Ca, obniżone stężenie P, obniżone stężenie PTH.
D. obniżone stężenie Ca, podwyższone stężenie P, podwyższone stężenie PTH.
E. obniżone stężenie Ca, podwyższone stężenie P, obniżone stężenie PTH.

Nr 55. U 45-letniej pacjentki, z nasilonymi objawami zespołu Cushinga, w przebiegu guza neuroendokrynnego wydzielającego ACTH, w badaniach laboratoryjnych można się spodziewać:

- 1) podwyższonego stężenia kortyzolu w surowicy krwi z brakiem rytmu dobowego kortyzolu;
- 2) zwiększonego wydalania wolnego kortyzolu w moczu dobowym;
- 3) wysokiego stężenia ACTH;
- 4) niskiego stężenia ACTH;
- 5) braku hamowania wydzielania ACTH i kortyzolu w teście z dużą dawką deksametazonu;
- 6) hamowania wydzielania ACTH i kortyzolu w teście z dużą dawką deksametazonu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 56. Podwyższone stężenie hormonu tyreotropowego (TSH) przy jednoczesnym obniżeniu stężenia wolnej tyroksyny (FT4) wskazuje na:

- A.** pierwotną niedoczynność tarczycy.
B. wtórną niedoczynność tarczycy.
C. trzeciorzędową niedoczynność tarczycy.
D. rzekomą niedoczynność tarczycy.
E. obwodową oporność na hormony tarczycy.

Nr 57. W jakich jednostkach chorobowych występuje bardzo duże zwiększenie aktywności aminotransferaz (>15-krotne)?

- 1) ostre wirusowe zapalenia wątroby;
- 2) uszkodzenie wątroby przez leki lub toksyny;
- 3) przewlekłe wirusowe zapalenia wątroby;
- 4) zespół Gilberta;
- 5) celiakia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 58. Które z oznaczanych białek mogą być uważane za niemal „idealny” marker serologiczny reumatoidalnego zapalenia stawów?

- A.** czynnik reumatoidalny w klasie IgM/IgG.
B. przeciwciała przeciw cyklicznemu cytrulinowanemu peptydowi (anty-CCP).
C. przeciwciała anty-filagrynowe.
D. białko C-reaktywne oznaczane metodą o wysokiej czułości (hsCRP).
E. alfa-1 kwaśna glikoproteina (AAG).

Nr 59. Niższa procentowa zawartość wody w organizmie kobiety w stosunku do mężczyzny jest wynikiem:

- 1) niższej średniej wagi kobiet niż mężczyzn;
- 2) większego udziału tkanki tłuszczowej w całkowitej masie ciała;
- 3) mniejszego udziału tkanki mięśniowej w całkowitej masie ciała;
- 4) krwawień miesięcznych;
- 5) większego udziału tkanki kostnej w całkowitej masie ciała.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 60. U badanego stwierdzono następujące wyniki równowagi kwasowo-zasadowej: pH = 7,55, pCO₂ = 30 mmHg, HCO₃ akt. = 30 mmol/l, BE = 6 mmol/l. Określ rodzaj zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej:

- A.** zasadowica oddechowa. **D.** zasadowica oddechowa częściowo wyrównana.
B. kwasica metaboliczna.
C. zasadowica metaboliczna. **E.** zasadowica oddechowa i metaboliczna.

Nr 61. Do ujemnych reaktantów/białek ostrej fazy zalicza się:

- A.** ferrytynę i albuminę. **D.** transferynę i albuminę.
B. ferrytynę i fibrynogen. **E.** transferynę i ceruloplazminę.
C. prealbuminę i ferrytynę.

Nr 62. Markerem destabilizacji blaszek miażdżycowych jest:

- A.** CRP oznaczane metoda wysokoczułą (hsCRP). **D.** ciążowe białko osoczowe A (PAPP-A).
B. sercowe białko wiążące kwasy tłuszczowe (h-FABP).
C. peptyd natriuretyczny typu B (BNP). **E.** CK-MB mass.

Nr 63. Na wydzielanie ADH mają istotny wpływ:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1) zmiany osmolalności osocza; | 4) aldosteron; |
| 2) zmiany ciśnienia krwi; | 5) renina. |
| 3) zmiany objętości krwi; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 64. Jaki procent T_3 w stosunku do całkowitego stężenia tego hormonu w osoczu (surowicy) znajduje się w stanie wolnym a więc nie związanym z białkami?

- A.** 0,01%. **B.** 0,03%. **C.** 0,3%. **D.** 5,0%. **E.** 3,0%.

Nr 65. Jakie ciśnienie osmotyczne powinien wytworzyć 1 mmol NaCl rozpuszczony w 1 kg H_2O ?

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| A. około 0,5 mOsm. | D. około 3 mOsm. |
| B. około 1 mOsm. | E. około 4 mOsm. |
| C. około 2 mOsm. | |

Nr 66. Woda wewnątrzkomórkowa stanowi:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| A. 50% całkowitej wody ciała. | D. 40% masy ciała. |
| B. 20% masy ciała. | E. prawdziwe są odpowiedzi C,D. |
| C. 70% całkowitej wody ciała. | |

Nr 67. Która z wymienionych substancji **nie jest** markerem procesów formowania kości?

- A.** frakcja kostna fosfatazy alkalicznej.
B. osteokalcyna czyli kostne białko GLA.
C. C-terminalny propeptyd prokolagenu typu I (PICP).
D. N-terminalny propeptyd prokolagenu typu I (PINP).
E. N-końcowy usieciowany telopeptyd kolagenu typu I (Ntx).

Nr 68. Jaka jest kolejność frakcji lipoprotein w rozdziale poprzez ultrawierowanie?

- | | |
|---|---|
| A. HDL, LDL, VLDL, Chylomikrony. | D. Chylomikrony, VLDL, LDL, IDL. |
| B. HDL, VLDL, LDL, Chylomikrony. | E. Chylomikrony, LDL, HDL, VLDL. |
| C. LDL, HDL, VLDL, Chylomikrony. | |

Nr 69. Do laboratoryjnych wskaźników niedoborów ceruloplazminy spowodowanych niską zawartością miedzi w diecie lub nieprawidłowym wchłanianiem miedzi z przewodu pokarmowego są m.in.:

- A.** wysoki poziom żelaza i cynku.
B. niski poziom żelaza i anemia hypo-, normo- lub makrocytarna odpowiadająca na terapię żelazem.
C. niski poziom żelaza i anemia hypo-, normo- lub makrocytarna nie odpowiadająca na terapię żelazem.
D. niski poziom CRP.
E. niski poziom żelaza, miedzi, selenu i cynku.

Nr 70. Oznaczanie stężenia triglicerydów (TG) to w efekcie końcowym oznaczanie stężenia glicerolu uwolnionego w reakcji hydrolizy TG. Poziom TG jest zależny między innymi od rodzaju i częstości przyjmowanego pożywienia. W jakich stanach klinicznych należy spodziewać się fałszywie zawyżonych wyników stężenia TG, zarówno na czczo jak i po posiłku?

- A. *anorexia*.
- B. chorobie niedokrwiennej serca, chorobach neurologicznych.
- C. niewydolności nerek.
- D. cukrzycy.
- E. chorobie wrzodowej.

Nr 71. Uzyskano wynik badania równowagi kwasowo zasadowej we krwi: pH 7.40, pCO₂ 30 mm Hg, BE -6 mmol/l. Wynik może odpowiadać:

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

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 72. Które z podanych białek, markerów stanu zapalnych i uszkodzeń narządowych nie są białkami ostrej fazy?

- 1) troponina T;
- 2) alfa1-antytrypsyna;
- 3) białko wiążące kwasy tłuszczowe (izoforma sercowa hFABP);
- 4) białko C-reaktywne;
- 5) amyloid-alfa SAA.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 73. Do kwasicy metabolicznych przebiegających z hiperchloremią zaliczamy kwasice:

- 1) ketonową głodową;
- 2) mleczanową hipoksemiczną;
- 3) mrówczanową w zatruciu metanolem;
- 4) kanalikową;
- 5) mocznicową;
- 6) biegunkową.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 74. Który z zestawów wyników odpowiada wtórnej (rzadko występującej) nadczynności tarczycy?

- A. TSH 3.2 mJ/l, FT4 18 pmol/l. D. TSH 0.1 mJ/l, FT4 60 pmol/l.
B. TSH 10.5 mJ/l, FT4 15 pmol/l. E. TSH 12.5 mJ/l, FT4 55 pmol/l.
C. TSH 0.1 mJ/l, FT4 5 pmol/l.

Nr 75. U pacjentki z zespołem nerczycowym wykazano w surowicy: albumina 25g/l, K 5.1 mmol/l, Pi 1.7 mmol/l, Ca 1.7 mmol/l. Skorygowane stężenia Ca u tej pacjentki wynosi:

- A. 1.4 mmol/l. B. 1.7 mmol/l. C. 1.8 mmol/l. D. 2.0 mmol/l. E. 2.2 mmol/l.

Nr 76. Powszechne badania przesiewowe noworodków obejmują wykrywanie wrodzonej niedoczynności tarczycy, fenyloketonurii i zwyrodnienia włóknisto-torbielowatego - mukowiscydoza w tzw. „suchej kropli krwi”. Parametrami służącymi do wstępnej identyfikacji (pierwsze oznaczenia) u dzieci obciążonymi tymi chorobami są:

- 1) wrodzona niedoczynność tarczycy – poziom TSH >15mJ/l;
- 2) wrodzona niedoczynność tarczycy – poziom tyroksyny <5 nmol/l;
- 3) fenyloketonuria – poziom L-fenyloalaniny > 2.5 mg/dl;
- 4) fenyloketonuria – poziom kwasu fenylopirogronowego > 10 mg/dl;
- 5) zwyrodnienie włóknisto-torbielowate – poziom immunoreaktywnej trypsyny >126 ng/ml;
- 6) zwyrodnienie włóknisto-torbielowate – poziom chlorków >130 mmol/l.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 77. Wzrost stężenia chlorków w płynie mózgowo-rdzeniowym występuje:

- A. w zapaleniu mózgu i rdzenia kręgowego.
B. w każdym zapaleniu opon.
C. tylko w zapaleniu bakteryjnym opon mózgowo-rdzeniowych.
D. w kile ośrodkowego układu nerwowego.
E. prawdziwe są odpowiedzi A,C.

Nr 78. Mukowiscydoza cechuje się szczególnie wysokim stężeniem w pocie:

- A. K i Cl. B. K i Na. C. Na i Cl. D. Ca i Cl. E. żadne z wymienionych.

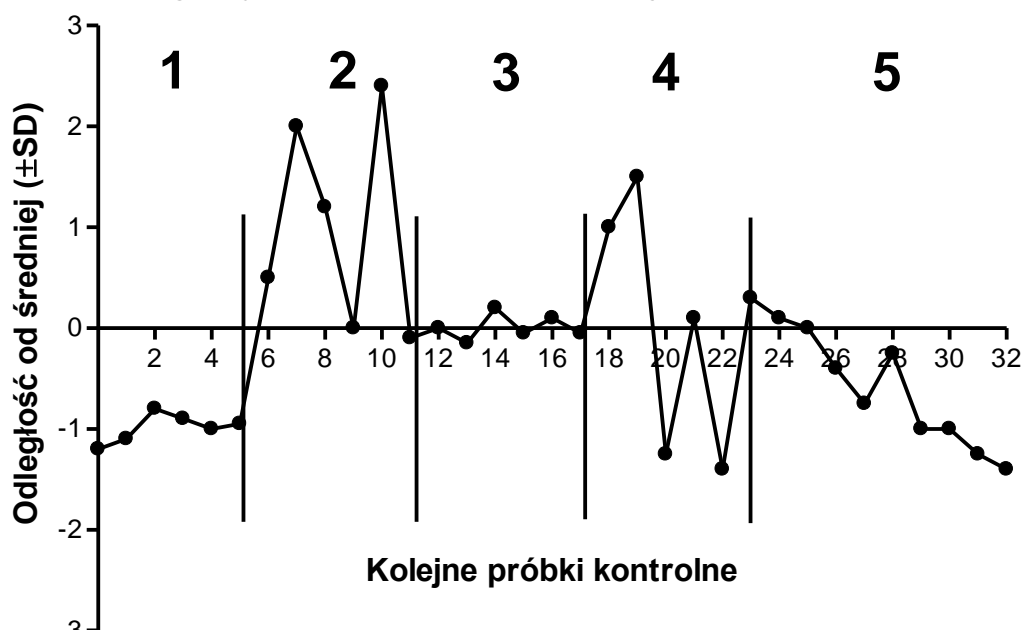
Nr 79. W mięśniach szkieletowych **nie występują** następujące izoenzymy CK:

- A. tylko MM. B. tylko MB. C. tylko BB. D. MM i MB. E. MM i BB.

Nr 80. Podwyższonej aktywności amylazy we krwi **nie spotyka się** w przebiegu:

- A. ostrego zapalenia trzustki. D. ostrej niewydolności nerek.
B. zapalenia ślinianek. E. ciąży pozamacicznej.
C. choroby degeneracyjnej nadnerczy.

Nr 81. Laboratorium uczestniczyło w programie kontroli międzylaboratoryjnej. W czasie 6 miesięcy wykonano 32 oznaczenia jednego analitu. Która zbiorcza ocena dotycząca poszczególnych podokresów kontroli jest prawidłowa?



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| A. | Niska precyzja i dokładność | Dobra precyzja zła dokładność | Dobre precyzja i dokładność | Narastający błąd dokładności | Niska precyzja, dobra dokładność |
| B. | Dobra precyzja zła dokładność | Niska precyzja i dokładność | Dobre precyzja i dokładność | Niska precyzja, dobra dokładność | Narastający błąd dokładności |
| C. | Dobre precyzja i dokładność | Niska precyzja i dokładność | Dobre precyzja i dokładność | Niska precyzja, dobra dokładność | Narastający błąd dokładności |
| D. | Dobra precyzja zła dokładność | Narastający błąd dokładności | Dobre precyzja i dokładność | Niska precyzja i dokładność | Niska precyzja, dobra dokładność |
| E. | Dobra precyzja zła dokładność | Niska precyzja, dobra dokładność | Dobra precyzja zła dokładność | Narastający błąd dokładności | Dobra precyzja zła dokładność |

Nr 82. Przy oznaczaniu aktywności enzymatycznej wyczerpanie substratu:

- A. jest konieczne dla większości oznaczeń.
- B. występuje w przypadku nadmiaru światła przechodzącego przez fotokomórkę spektrofotometru.
- C. może powodować zaniżone wyniki w surowicach o wysokiej aktywności enzymu.
- D. może powodować zawyżone wyniki w surowicach o niskiej aktywności enzymu.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C,D.

Nr 83. Metoda o wysokiej czułości analitycznej:

- A. pozwala na oddzielenie populacji ludzi zdrowych od chorych.
- B. zawsze daje wyniki powtarzalne.
- C. to metoda definitywna.
- D. pozwala rozróżnić stężenia nieznacznie się różniące.
- E. pozwala na selektywne oznaczenia określonego składnika w materiale badanym.

Nr 84. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących pirydynoliny jest **falszywe**?

- A. pirydynolina jest produktem degradacji kolagenu.
- B. pirydynolina zostaje odszczepiona od prokolagenu podczas jego przemiany w kolagen.
- C. pirydynolina jest markerem stopnia degradacji tkanki kostnej.
- D. pirydynolina jest wskaźnikiem rozwoju osteoporozy.
- E. pirydynolina jest składnikiem ICTP.

Nr 85. Jaki odsetek wyników grupy badanej będzie mieścił się w przybliżeniu w zakresie średnia \pm odchylenie standardowe, jeśli rozkład cechy w grupie jest zgodny z rozkładem normalnym?

- A. 99%.
- B. 95%.
- C. 68%.
- D. 34%.
- E. nie można tego określić bez dodatkowych informacji.

Nr 86. Przyczyną hipokalcemii może być:

- A. nasilona osteoliza.
- B. nadczynność przytarczyc i przerzuty nowotworowe do kości.
- C. zespół May - Grünwalda – Giemsy.
- D. przewlekła niewydolność nerek.
- E. nadczynność tarczycy.

Nr 87. Które z poniższych stwierdzeń jest **falszywe**?

- A. immunochemiczne homogenne metody oznaczania nie wymagają separacji kompleksu z roztworu.
- B. ester akrydyny należy do najczęściej wykorzystywanych znaczników chemiluminescencyjnych.
- C. w metodach radioimmunologicznych radioaktywność powstałego kompleksu jest odwrotnie proporcjonalna do stężenia zimnego antygeny.
- D. w metodach radioimmunologicznych radioaktywność powstałego kompleksu jest wprost proporcjonalna do stężenia zimnego antygeny.
- E. w metodzie elektrochemiluminescencji reakcja chemiluminescencyjna która prowadzi do emisji światła jest stymulowana elektrycznie.

Nr 88. Swoistość diagnostyczna określa:

- A. prawdopodobieństwo podwyższonego stężenia markera u osób grupy referencyjnej.
- B. odsetek wyników fałszywie dodatnich.
- C. odsetek wyników oznaczeń markera zgodnych ze stanem klinicznym badanych.
- D. prawdopodobieństwo ujemnego wyniku testu u osób grupy referencyjnej.
- E. prawdopodobieństwo ujemnego wyniku testu u chorych na nowotwory.

Nr 89. Przyjmowanie wyższych wartości odcinających przy interpretacji wyników oznaczeń markerów nowotworowych prowadzi do:

- A. wzrostu czułości diagnostycznej i spadku swoistości diagnostycznej.
- B. wzrostu czułości diagnostycznej i wzrostu swoistości diagnostycznej.
- C. spadku czułości diagnostycznej i spadku swoistości diagnostycznej.
- D. spadku czułości diagnostycznej i wzrostu swoistości diagnostycznej.
- E. spadku czułości diagnostycznej bez wpływu na swoistość diagnostyczną.

Nr 90. Jaki jest odsetek wyników fałszywie ujemnych i fałszywie dodatnich jeżeli czułość i swoistość diagnostyczna wyników oznaczeń markera wynosi odpowiednio: 60% i 85%?

- A. 30% i 40%. B. 15% i 40%. C. 40% i 15%. D. 40% i 30%. E. 50% i 50%.

Nr 91. Ile wynosi ujemna i dodatnia wartość predykcyjna jeśli dla danego testu uzyskano 160 wyników prawdziwie ujemnych, fałszywie dodatnich - 40, prawdziwie dodatnich – 160 i fałszywie ujemnych 40?

- A. 25% i 80%. B. 80% i 25%. C. 80% i 80%. D. 40% i 40%. E. 20% i 80%.

Nr 92. Które ze stwierdzeń dotyczących krzywych ROC są prawdziwe?

- 1) krzywa ROC opisuje zależność pomiędzy czułością i swoistością diagnostyczną wyników oznaczeń markera nowotworowego;
- 2) dla idealnego markera nowotworowego pole powierzchni pod krzywą ROC powinno być bliskie 0,80;
- 3) pole powierzchni pod krzywą ROC bliskie 0,5 wskazuje, że wyniki oznaczeń danego markera cechują się znikomą użytecznością diagnostyczną;
- 4) analiza pól powierzchni pod krzywymi ROC pozwala na porównanie użyteczności diagnostycznej dwóch lub więcej markerów;
- 5) na podstawie krzywych ROC nie można wyznaczyć optymalnej wartości odcinającej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 93. Antygen CA 125 cechuje się relatywnie wysoką czułością diagnostyczną w odniesieniu do:

- A. raka nerki.
- B. raka kosmówkowego.
- C. raka przełyku.
- D. raka jajnika rozwijającego się z komórek nie produkujących śluzu.
- E. nasieniaków jądra.

Nr 94. Które z poniższych stwierdzeń jest **falszywe**?

- A. u chorych na raka stercza z wysokim poziomem PSA, wysoka aktywność fosfatazy zasadowej i niska aktywność gamma-glutamylotranspeptydazy wskazuje na przerzuty do kośćca.
- B. PSA jest markerem swoistym dla tkanki raka stercza.
- C. spadek stężenia markera po zabiegu operacyjnym do wartości prawidłowych w czasie wynikającym z jego biologicznego półokresu zaniku w krążeniu jest wykładnikiem radykalności przeprowadzonego zabiegu.
- D. za marker z wyboru dla drobnokomórkowego raka płuca uznawana jest swoista enolaza neuronowa (NSE).
- E. oznaczenia poziomu HCG są pomocne w diagnostyce nowotworów zarodkowych jądra.

Nr 95. Zaznacz prawidłową odpowiedź:

- 1) czułość diagnostyczna wyników oznaczeń CA 125 jest relatywnie wysoka w odniesieniu do raka jajnika surowiczego oraz endometrioidalnego;
- 2) podwyższone stężenie CA 125 nie przekraczające zazwyczaj 300 U/ml spotykane jest u pewnego odsetka kobiet w I trymestrze ciąży oraz w stanach zapalnych wątroby i trzustki;
- 3) antygen CA 125 jest pomocny w diagnostyce przewodowego raka piersi;
- 4) poziom Ca 125 u kobiet po menopauzie nie przekracza 30 U/ml;
- 5) biologiczny półokres zanika markera z krążenia wynosi 15 dni.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 96. Skompleksowaną formę PSA (cPSA) tworzy cząsteczka PSA związana z:

- A. alfa-1 antychymotrypsyna i alfa-1 kwaśna glikoproteina.
- B. alfa-2 makroglobulina i alfa-1 kwaśna glikoproteina.
- C. alfa-1 antytrypsyna i ceruloplazmina.
- D. alfa-1 antychymotrypsyna i alfa-1 kwaśna glikoproteina (w minimalnej ilości).
- E. alfa-2 mikroglobulina i inhibitor białka C.

Nr 97. U chorych na nowotwory z kacheksją obserwuje się:

- A. znacznego stopnia ubytek masy ciała.
- B. dominację beztlenowego toku przemian glukozy.
- C. wzmożone wytwarzanie cytokin prozapalnych.
- D. hipermetabolizm i hiperkatabolizm.
- E. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Nr 98. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- 1) stężenie PSA wzrasta wraz z wiekiem;
- 2) stężenie PSA spada wraz z wiekiem;
- 3) u chorych na raka stercza stosunek stężenia f/tPSA jest wyższy aniżeli u chorych z łagodnym przerostem gruczołu krokowego;
- 4) gęstość PSA to stosunek stężenia PSA do objętości gruczołu;
- 5) PSA pod względem własności biochemicznych jest enzymem.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 99. Dla oceny nasilenia procesów resorpcyjnych w kościach u chorych na nowotwory mają zastosowanie oznaczenia:

- A.** hydroksyprolina, P1NP, CTx, wapń.
B. P1NP, CTx, NTx, izoenzym kostny fosfatazy kwaśnej.
C. fosfataza alkaliczna, pirydynolina, wapń, CTx.
D. CTx, NTx, ICTP, P1CP.
E. CTx, deoksypirydynolina, wapń, ICTP.

Nr 100. Niewielkiego stopnia niedokrwistość, obniżone stężenie żelaza w surowicy, obniżone stężenie transferyny, podwyższone stężenie ferrytyny to obraz, który z największym prawdopodobieństwem jest związany z:

- A.** reumatoidalnym zapaleniem stawów. **D.** nieoperowanym rakiem jelita grubego.
B. beta – talasemią. **E.** cukrzycą.
C. wzw typu B.

Nr 101. Niedokrwistość Addisona-Biermera przebiega z/ze:

- 1) zmianami neurologicznymi, często wyprzedzającymi zmiany hematologiczne;
- 2) obniżonym stężeniem witaminy B₁₂ w surowicy;
- 3) podwyższonym stężeniem holotranskobalaminy – aktywnej witaminy B₁₂;
- 4) wzrostem liczby neutrocytów z jądrami pałeczkowatymi (hiposegmentacja);
- 5) zmianami neurologicznymi, pojawiającymi się w zaawansowanym stadium choroby (szczególnie nieleczonej) przy nasilonej niedokrwistości.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 102. Wszystkie stwierdzenia dotyczące wit. B₁₂ są prawdziwe, **z wyjątkiem:**

- A.** witamina B₁₂ występuje głównie w pokarmach mięsnych.
B. podwyższenie stężenia wit. B₁₂ jest związane z hiperhomocysteinemią.
C. obniżenie stężenia wit. B₁₂ jest związane z hiperhomocysteinemią.
D. niedobór wit. B₁₂ może wystąpić u wegetarian.
E. objawem niedoboru wit. B₁₂ jest makrocytoza.

Nr 103. Które z technik znalazły zastosowanie w analizatorach hematologicznych?

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

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 104. Wszystkie stwierdzenia dotyczące białkomoczu są prawdziwe, **z wyjątkiem:**

- A.** mikroalbuminuria to zwiększone wydalanie albuminy z równoczesnym jawnym białkomoczem, wykrywanym w rutynowym badaniu na pasku testowym.
- B.** białkomocz ortostatyczny jest białkomoczem czynnościowym.
- C.** ujemny test paskowy na białko nie wyklucza obecności białka Bence-Jonesa.
- D.** z białkomoczem nadmiarowym (z przeładowania) mamy do czynienia w przypadku białka Bence-Jonesa.
- E.** z białkomoczem nadmiarowym (z przeładowania) mamy do czynienia w przypadku hemoglobinurii.

Nr 105. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- 1) ponad 80% białek płynu m-r pochodzi z osocza;
- 2) pojęcie bariera krew-mózg jest pojęciem anatomicznym;
- 3) oznaczanie białek w płynie m-r ma na celu wykazanie zwiększonej przepuszczalności bariery krew-mózg;
- 4) oznaczanie białek w płynie m-r ma na celu wykazanie zwiększonej wewnątrzoponowej syntezy białek;
- 5) w diagnostyce stwardnienia rozsianego pomocne jest oznaczanie IgM w płynie m-r.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 106. Wszystkie stwierdzenia dotyczące porfirii są prawdziwe, **z wyjątkiem:**

- A.** blok metaboliczny ujawnia się zwykle po zadziałaniu czynników środowiskowych i dietetycznych.
- B.** większość porfirii jest dziedziczona w sposób dominujący autosomalny.
- C.** większość porfirii jest dziedziczona w sposób recesywny sprzężony z płcią.
- D.** wśród objawów klinicznych mogą występować bóle brzucha, zaburzenia psychiczne, neuropatie obwodowe.
- E.** porfirie są wynikiem niedoborów poszczególnych enzymów toru biosyntezy hemu.

Nr 107. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- A. dehydrogenaza glukozy katalizuje oksydację glukozy do kwasu glukonowego z powstaniem NAD^+ .
- B. oksydaza glukozy katalizuje oksydację glukozy do kwasu glukonowego z powstaniem nadtlenku wodoru.
- C. w metodzie heksokinazowej oznaczania glukozy odczyt jest dokonywany przy długości fali 405nm.
- D. w metodzie oksydazowej oznaczania glukozy odczyt następuje przy długości fali 340nm.
- E. metody heksokinazowa i z dehydrogenazą glukozy są najczęściej wykorzystywane w rutynowych oznaczeniach glukozy w płynach biologicznych.

Nr 108. Amylaza:

- 1) ma dwa izoenzymy, które są rutynowo oznaczane;
- 2) jest białkiem niskocząsteczkowym i jako jedyny enzym surowicy jest obecna w moczu w warunkach prawidłowych;
- 3) jej aktywność w surowicy może być podwyższona nie tylko w chorobach trzustki i ślinianek;
- 4) może występować w postaci makroenzymu najczęściej w połączeniu z IgG lub IgA;
- 5) klirens amylazy może być oznaczany z przypadkowej próbki moczu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 109. Tlenek węgla jest trujący, ponieważ:

- A. wchodząc w reakcję z żelazem hemowym zaburza syntezę hemoglobiny, powodując niedokrwistość.
- B. hamuje glikolizę beztlenową.
- C. wywołuje hipoksję tkankową.
- D. w kompleksie z hemoglobiną tworzy methemoglobinę.
- E. czas półtrwania karboksyhemoglobiny wynosi kilka dni.

Nr 110. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- A. czas protrombinowy wyrażony w sekundach jest skrócony w chorobach wątroby.
- B. w rozległym uszkodzeniu wątroby dochodzi do obniżenia syntezy mocznika i zdolności do estyfikacji cholesterolu.
- C. wydalanie bilirubiny z moczem jest proporcjonalne do zażółcenia powłok.
- D. w rozległym uszkodzeniu wątroby w mechanizmie kompensacyjnym dochodzi do obniżenia syntezy albuminy.
- E. bilirubina delta reaguje tak jak bilirubina wolna i dlatego nie przechodzi do moczu.

Nr 111. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących chorób wątroby jest prawdziwe?

- 1) niealkoholowe stłuszczenie wątroby NAFLD związane jest z otyłością i cukrzycą typu 2;
- 2) materiał genetyczny wirusa B stanowi RNA;
- 3) 70-80% wzw typu B przebiega bezobjawowo;
- 4) kwas hialuronowy jest jednym z markerów włóknienia wątroby;
- 5) 98 % badań bioptycznych wątroby daje prawidłowe rozpoznanie zmian.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 112. Wszystkie stwierdzenia są prawdziwe, z wyjątkiem:

- A.** hipomagnezemia często występuje w ciąży.
B. magnez występuje głównie wewnątrzkomórkowo.
C. hipomagnezemia predysponuje do niemierności serca.
D. we krwi jest więcej fosforanów organicznych niż nieorganicznych.
E. PTH nasila resorpcję cewkową fosforanów.

Nr 113. Wpływ czynników interferujących można zmniejszyć przez:

- A.** zastosowanie innej metody pomiarowej. **D.** zastosowanie własnej próby
B. kolejne rozcieńczenia próbki badanej. zerowej.
C. odpowiednie przygotowanie pacjenta. **E.** wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

Nr 114. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- A.** głównym źródłem amoniaku obecnego we krwi jest jelito.
B. istnieje ścisła zależność pomiędzy nasileniem encefalopatii wątrobowej i stężeniem amoniaku we krwi.
C. ze względu na krótki czas półtrwania zmiany stężenia albuminy zachodzą od początku ostrej niewydolności wątroby.
D. w niewydolności wątroby nasilają się procesy litiogenezy.
E. wysokie stężenie ceruloplazminy w surowicy jest typowe dla uszkodzenia wątroby w chorobie Wilsona.

Nr 115. Które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe?

- 1) stężenie białka całkowitego w surowicy jest niższe niż w osoczu;
- 2) elektroforeza białek może być wykonywana zarówno w osoczu jak i surowicy;
- 3) po prawidłowym wykrzepieniu krwi w surowicy nie ma żadnych czynników krzepnięcia;
- 4) a czasie procesu krzepnięcia dochodzi do pewnej utraty dwutlenku węgla i pH surowicy jest wyższe niż krwi pełnej;
- 5) działanie przeciwkrzepliwe cytrynianu sodu polega na wiązaniu jonów wapnia i magnezu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 116. Cholesterol:

- 1) jego stężenie jest na ogół podwyższone w nowotworach;
- 2) jego stężenie jest oznaczane metodą oksydazową;
- 3) oznaczanie jego estrów nie ma znaczenia klinicznego;
- 4) w ciężkiej niewydolności wątroby odsetek estrów cholesterolu zwiększa się;
- 5) wchodzi w skład błon komórkowych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 117. W celu oznaczenia wapnia całkowitego krew należy pobrać:

- A.** w sposób rutynowy jak na większość badań biochemicznych – na skrzep.
- B.** żylną tylko na EDTA.
- C.** żylną na heparynę warunkach anaerobowych, aby uniknąć zmian pH.
- D.** dowolny antykoagulant, aby uniknąć wiązania jonów Ca w skrzepie.
- E.** krew kapilarną w warunkach anaerobowych.

Nr 118. Pojęcie stratyfikacji ryzyka dotyczy:

- A.** oceny przebiegu choroby w czasie.
- B.** oceny prawdopodobieństwa przebiegu choroby w oparciu o dane kliniczne, laboratoryjne i/lub obrazowe.
- C.** prawdopodobieństwa odległych następstw klinicznych.
- D.** przewidywanego postępowania terapeutycznego.
- E.** głównie przewidywania rozwoju zmian miażdżycowych.

Nr 119. eGFR:

- A.** określa szacunkową wartość przesączania kłębuszkowego.
- B.** w najprostszej formie w jego wyliczaniu uwzględnia się stężenie kreatyniny w surowicy, wiek i płeć.
- C.** nie może być wyliczany u osób o skrajnej masie ciała.
- D.** nie może być wyliczany u dzieci.
- E.** wszystkie odpowiedzi prawidłowe.

Nr 120. Na obecność przerzutów do wątroby u chorej operowanej z powodu raka piersi wskazuje podwyższone stężenie:

- A.** albuminy, haptoglobiny i CEA.
- B.** AFP, CA 15-3 i wysoka aktywność ALP i niska aktywność GGTP.
- C.** NSE i wysoka aktywność GGTP.
- D.** CA 15-3 i/lub CEA, wysoka aktywność ALP i GGTP.
- E.** Ca 15-3 i/lub CEA oraz wysoka aktywność fosfatazy kwaśnej.

Dziękujemy!