

- 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 wybrałaś/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 wypełniłaś/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 40 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 zarachowania.
- 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



JESIEŃ 2021

EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
OKULISTYKI

1	A	B	C	D	E
61	A	B	C	D	E

Nr 1. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące brimonidyny:

- 1) powoduje zmniejszenie wydzielania cieczy wodnistej;
- 2) powoduje rozkurcz naczyń krwionośnych;
- 3) zwiększa odpływ drogą naczyniówkowo-twardówkową;
- 4) powoduje maksymalny efekt obniżenia ciśnienia wewnątrzgałkowego po 6 godzinach od podania do worka spojówkowego;
- 5) powoduje wzrost ciśnienia tętniczego krwi.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 2. Wskazaniami do wykonania irydotomii laserowej (LPI-YAG) są:

- 1) jaskra pierwotna zamkniętego kąta;
- 2) pierwotne zamknięcie kąta;
- 3) predyspozycja do zamknięcia kąta;
- 4) *iris bombé*;
- 5) zespół pseudozłuszczenia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 3. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące selektywnej trabekuloplastyki laserowej (SLT):

- A.** energia stosowanych impulsów laserowych jest wprost proporcjonalna do ilości pigmentu w trabekulum.
- B.** w oczach z zespołem rozproszonego barwnika występuje zwiększone ryzyko przejściowego wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego po zabiegu SLT.
- C.** ryzyko zrostów przednich po SLT wynosi poniżej 3%.
- D.** czynnikiem predysponującym do uzyskania lepszej i długotrwałej redukcji ciśnienia wewnątrzgałkowego po zabiegu SLT jest wyższe wyjściowe ciśnienie wewnątrzgałkowe.
- E.** czas impulsu i średnica ogniska laserowego są stałe.

Nr 4. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące sklerektomii głębokiej:

- A.** prowadzi do wytworzenia śródtwardówkowej przestrzeni dekompresyjnej.
- B.** po wycięciu płatką głębokiego twardówki usuwa się zewnętrzną ścianę kanału Schlemma.
- C.** nie wiąże się z wytworzeniem poduszki filtracyjnej.
- D.** jest przeciwwskazana w oczach z jaskrą wrodzoną.
- E.** pozytywnym czynnikiem prognostycznym skuteczności operacji jest wczesna i przejściowa hypotonia.

Nr 5. Wskazaniami do kanaloplastyki są wszystkie poniższe stany, **z wyjątkiem**:

- A. jaskry barwnikowej.
- B. jaskry pseudozłuszczeniowej.
- C. jaskry młodzieńczej.
- D. jaskry pourazowej.
- E. jaskry związanej ze stosowaniem glikokortykosteroidów.

Nr 6. Czynnikiem ryzyka hypotonii po trabekulektomii są wszystkie wymienione, **z wyjątkiem**:

- A. młodego wieku.
- B. bezsoczewkowości.
- C. grubszej rogówki.
- D. jaskry zapalnej.
- E. krótkowzroczności.

Nr 7. Do objawów ubocznych przewlekłej farmakoterapii miejscowej za pomocą analogów prostaglandyny $F_{2\alpha}$ należą wszystkie wymienione, **z wyjątkiem**:

- A. zespołu suchego oka.
- B. zmniejszenia grubości centralnej rogówki.
- C. proliferacji melanocytów tęczówki.
- D. indukowania i przedłużenia fazy anagenowej w mieszkach włosowych rzęs.
- E. zaniku tkanki tłuszczowej oczodołu.

Nr 8. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące parasympatykomimetyków:

- A. powodują skurcz włókien podłużnych mięśnia rzęskowego.
- B. skuteczność pilokarpiny jest zależna od zawartości melaniny w tęczówce i ciele rzęskowym.
- C. mogą prowadzić do naruszenia bariery krew-ciecz wodnista.
- D. wspomagają odpływ cieczy wodnistej drogą naczyniówkowo-twardówkową.
- E. podane do komory przedniej wywierają toksyczne działanie na śródbłonek rogówki.

Nr 9. Wskaż **falszywe** stwierdzenie:

- A. ciśnienie wewnątrzgałkowe w ciąży obniża się na skutek zmian hormonalnych.
- B. beta-blokery i parasympatykomimetyki należą do kategorii bezpieczeństwa C wg FDA.
- C. analogi prostaglandyn $F_{2\alpha}$ po podaniu miejscowym do worka spojówkowego przenikają przez łożysko.
- D. leki hiperosmotyczne (mannitol, glicerol) należą do kategorii bezpieczeństwa A wg FDA.
- E. chlorowodorek dipiwefryny i winian brymonidyny są jedynymi lekami przeciwjaskrowymi zaliczanymi do kategorii bezpieczeństwa B wg FDA.

Nr 10. Chlorek benzalkonium (BAK) może powodować:

- 1) zmniejszenie grubości nabłonka rogówki;
- 2) opóźnienie procesów gojenia nabłonka rogówki;
- 3) powstawanie nacieków zapalnych w rąbku rogówki;
- 4) rozpuszczenie warstwy lipidowej filmu łzowego;
- 5) włóknienie podspojówkowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 11. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące angiografii fluoresceinowej (AF):

- A.** fluoresceina w mniejszym odsetku wiąże się z białkami krwi niż indocyjanina.
- B.** AF dobrze uwidacznia niewysiękową błonę newaskularną (dotychczas nieleczoną - „*treatment naïve*”).
- C.** druzy blaszki podstawnej dają obraz licznych punktowych ognisk hiperfluorescencji przypominających „rozwieżdżone niebo”.
- D.** AF pozwala dokładnie stwierdzić czy mikrotętniaki w przebiegu retinopatii cukrzycowej znajdują się w splocie naczyniowym powierzchownym czy głębokim.
- E.** w teleangiektazjach plamkowych typu 1, przeciek z naczyń plamkowych występuje w obu oczach.

Nr 12. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące teleangiektazji okołodołkowych typu 2 (Mactel 2):

- A.** występują one w przebiegu retinopatii cukrzycowej.
- B.** zmianom naczyniowym towarzyszą zaniki w części neurosensorycznej siatkówki.
- C.** schorzenie jest zaliczane do spektrum zwyrodnienia plamki żółtej związanego z wiekiem (AMD).
- D.** poszerzona i kręta sieć naczyń zlokalizowana jest głównie nosowo od dołka.
- E.** leczenie polega na przeprowadzeniu fotokoagulacji ogniskowej.

Nr 13. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące terminów badań okulistycznych u pacjentów z retinopatią cukrzycową:

- A.** u kobiet w ciąży z cukrzycą typu 2, pierwsze badanie okulistyczne powinno odbyć się na początku 3. trymestru.
- B.** pierwsze badanie okulistyczne u chorych na cukrzycę typu 1 powinno być wykonane do 5 lat od rozpoznania.
- C.** w przypadku cukrzycowego obrzęku plamki (DME) nieobejmującego centrum, badania kontrolne mogą odbywać się rzadziej niż przy DME z zajęciem centrum.
- D.** kontrole okulistyczne u chorych z rozpoznąną łagodną retinopatią nieproliferacyjną bez DME, zalecane są co 12 miesięcy.
- E.** kontrole okulistyczne u chorych z rozpoznąną ciężką retinopatią nieproliferacyjną przebiegającą z DME, zalecane są co 1 miesiąc.

Nr 14. U 40-letniego mężczyzny stwierdzono w oku prawym cukrzycowy obrzęk plamki (grubość siatkówki mierzona w dołku przy pomocy OCT wynosiła 450 mikrometrów) bez obecności zaburzeń pogranicza szklistkowo-siatkówkowego. W obszarze poddołkowym występowało przerwanie ciągłości błony granicznej zewnętrznej (ELM). Soczewka własna- bez zmętnień. Najlepsza skorygowana ostrość wzroku wynosiła 0,4; ciśnienie wewnątrzgałkowe 15 mm; odsetek hemoglobiny glikowanej HbA1C=8,0%. Najlepszą opcją terapeutyczną dla chorego jest:

- A.** jak najszybsze rozpoczęcie terapii przy pomocy doszklistkowych iniekcji leków anty-VEGF.
- B.** rozpoczęcie terapii iniekcjami doszklistkowymi dopiero po normalizacji HbA1C do 7%.
- C.** wykonanie fotokoagulacji plamki typu grid a potem iniekcje doszklistkowe leków anty-VEGF.
- D.** wykonanie terapii laserem mikropulsowym.
- E.** podanie steroidów doszklistkowo.

Nr 15. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące angiografii optycznej koherentnej tomografii (angioOCT):

- A.** w aktywnej neowaskularyzacji plamkowej typu 1 na skanach „en face” angioOCT widoczny jest przeciek.
- B.** w typie 3 neowaskularyzacji plamkowej angioOCT wykazuje patologiczne zmiany naczyniowe wychodzące ze splotu naczyniowego powierzchownego.
- C.** duże wymiary fraktalne naczyń i ich prosty przebieg są typowe dla najbardziej aktywnych postaci neowaskularyzacji plamkowej.
- D.** wygląd prawidłowych choriokapilar przypomina sieć pajęczą.
- E.** w polipoidalnej waskulopatii naczyniówkowej angioOCT może wykazać obecność rozgałęziającej się sieci naczyniowej (branching vascular network- BVN), z której wywodzą się „polipy”.

Nr 16. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem (AMD):

- A.** typ 2 neowaskularyzacji plamkowej to błona neowaskularna położona poniżej nabłonka barwnikowego siatkówki.
- B.** druzy są wynikiem zwiększenia objętości komórek nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE) poprzez odkładanie się w nich złogów lipidowych.
- C.** autofluorescencja dna oka (FAF) jest najbardziej specyficznym badaniem do wykrycia śmierci komórek nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE).
- D.** angiografia fluoresceinowa lepiej niż indocyjaninowa (ICG) uwidacznia zmiany patologiczne w przebiegu polipoidalnej waskulopatii naczyniówkowej (PCV).
- E.** iniekcje doszklistkowych leków anty-VEGF są nieskuteczne w leczeniu neowaskularyzacji plamkowej typu 3.

Nr 17. Wziewne przyjmowanie steroidów:

- A. nie powoduje powikłań ocznych.
- B. wiąże się z większym ryzykiem wystąpienia centralnej surowiczej chorioretinopatii CSC.
- C. powoduje ściężczenie naczyńówki.
- D. zwiększa ryzyko neowaskularyzacji plamkowej typu 2.
- E. jest przeciwwskazane u chorych z torbielowatym obrzękiem plamki.

Nr 18. Która z poniższych cech jest charakterystyczna dla ciężkiej retinopatii cukrzycowej nieproliferacyjnej (NPDR)?

- A. obecność krwotoków śródsiatkówkowych w 3 kwadrantach.
- B. paciorkowate poszerzenia żył w 1 kwadrancie.
- C. obecność krwotoku w cieple szklistym.
- D. śródsiatkówkowe nieprawidłowości naczyniowe (IRMA) w 2 kwadrantach.
- E. obecność cukrzycowego obrzęku plamki, twardych wysięków i kłębków waty.

Nr 19. Który z poniższych objawów po wykonaniu iniekcji doszklistkowej jest najbardziej niepokojący?

- A. uczucie ciała obcego.
- B. nasilony obrzęk spojówki.
- C. ból oka odczuwalny bezpośrednio po iniekcji.
- D. wydzielina w worku spojówkowym.
- E. liczne męty w cieple szklistym z towarzyszącym pogorszeniem ostrości wzroku.

Nr 20. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące suchej postaci AMD:

- A. o atrofii geograficznej (GA) mówi się, gdy średnica zaniku jest większa niż 175 μm .
- B. w GA dołek jest często zaoszczędzony.
- C. w badaniu autofluorescencji obszar GA wykazuje hiperautofluorescencję.
- D. GA może wtórnie rozwinąć się w obszarze druzenoidu.
- E. w przebiegu druz blaszki podstawnej może dochodzić do rzekomożółtkowatego odwarstwienia siatkówki neurosensorycznej.

Nr 21. Która lokalizacja okołogałkowa jest najbardziej prawdopodobna dla rozwoju raka podstawnokomórkowego?

- A. kąt boczny.
- B. kąt przyśrodkowy.
- C. brzeg górnej powieki.
- D. brzeg dolnej powieki.
- E. stożek mięśniowy.

Nr 22. Na dnie oka pacjenta zauważono liczne krwotoki śródsiatkóvkowe, wysięki twarde, kłębki waty, żółte złogi w siatkówce i charakterystyczne wybroczyny siatkóvkowe białe w części centralnej. Są to zmiany typowe dla:

- A. chłoniaka.
- B. białaczki.
- C. cukrzycy.
- D. retinopatii popromiennej.
- E. niedokrwistości.

Nr 23. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące gruczolaka wielopostaciowego:

- A. jest najczęstszym nowotworem gruczołu łzowego pochodzenia nabłonkowego.
- B. jest nowotworem łagodnym.
- C. charakteryzuje się powolnym bezbolesnym wzrostem.
- D. leczeniem z wyboru jest całkowite chirurgiczne wycięcie z marginesem zdrowych tkanek oczodołu.
- E. biopsja guza jest wskazana w celu potwierdzenia rozpoznania.

Nr 24. U pacjenta skarżącego się na nadmierne łzawienie wykonano płukanie dróg łzowych. Stwierdzono cofanie się płynu przez górny kanalik i rozdęcie woreczka łzowego. Wskaż prawdziwe stwierdzenia:

- 1) wynik badania świadczy o całkowitym zamknięciu kanalika łzowego wspólnego;
- 2) wynik badania świadczy o całkowitym zamknięciu przewodu nosowo-łzowego;
- 3) wynik badania świadczy o całkowitym zamknięciu dróg łzowych;
- 4) leczeniem z wyboru jest wykonanie zespolenia workowo-nosowego;
- 5) leczeniem z wyboru jest wykonanie zespolenia spojówkowo-workowo-nosowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 25. Który sposób postępowania jest **nieprawidłowy** w przypadku podejrzenia ostrego zapalenia woreczka łzowego?

- A. zlecenie antybiotyku doustnie.
- B. diagnostyczna aspiracja treści woreczka łzowego.
- C. zlecenie antybiotyku miejscowo.
- D. płukanie dróg łzowych.
- E. nacięcie i drenaż ropnia woreczka łzowego.

Nr 26. W której z poniższych dziedzicznych dystrofii siatkówki obserwuje się współwystępowanie zaćmy?

- 1) zwyrodnieniu barwnikowym siatkówki;
- 2) wrodzonej ślepcie Lebera;
- 3) zespole Sticklera;
- 4) chorobie Stargarda;
- 5) zaniku girlandowatym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 27. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące zaćmy u pacjentów z cukrzycą:

- A. zaćma starcza pojawia się szybciej u osób chorych na cukrzycę.
- B. glukoza w cieczy wodnistej dyfunduje do soczewki, gdzie jest metabolizowana przez reduktazę aldozową do sorbitolu.
- C. hiperglikemia powoduje przesunięcie refrakcji w kierunku nadwzroczności.
- D. klasyczna zaćma cukrzycowa ma postać drobnych zmętnień w korze soczewki typu „płatki śniegu”.
- E. cukrzyca zwiększa ryzyko torbielowatego obrzęku plamki po operacji zaćmy.

Nr 28. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące zmętnienia torebki tylnej soczewki po operacji zaćmy:

- A. jest to najczęstsze późne powikłanie po niepowikłanej operacji zaćmy.
- B. do powstania zmętnienia dochodzi w wyniku proliferacji nabłonka soczewki, pozostałego w torebce po usunięciu zaćmy.
- C. zaokrąglona krawędź części optycznej soczewki wewnątrzgałkowej zmniejsza ryzyko powstania tego powikłania.
- D. ryzyko powstania zmętnienia jest mniejsze, gdy brzeg kapsuloreksji całkowicie przylega do przedniej powierzchni implantu.
- E. soczewki wewnątrzgałkowe wykonane z PMMA szczególnie zwiększają ryzyko wystąpienia tego powikłania.

Nr 29. Który z niżej wymienionych jest czynnikiem ryzyka wystąpienia *capsulophimosis* po operacji zaćmy?

- 1) zespół pseudoeksfoliacji;
- 2) zwyrodnienie barwnikowe siatkówki;
- 3) mała średnica kapsuloreksji;
- 4) implantacja jednoczęściowej soczewki silikonowej z płaskimi częściami haptycznymi;
- 5) cięcie rogówki od strony skroniowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 30. U 38-letniego mężczyzny z niewydolnością nerek i głuchotą stwierdzono retinopatię plamistą oraz dystrofię polimorficzną tylną rogówki. Jakiej nieprawidłowości soczewki można się spodziewać u tego pacjenta?

- A. ektopii soczewki.
- B. zrostów soczewkowo-rogówkowych.
- C. stożka tylnego soczewki.
- D. stożka przedniego soczewki.
- E. szczeliny soczewki.

Nr 31. Który/e z poniższych nie wykazuje/a wpływu na powstawanie zmian (zaćmy/odkładania złogów) w soczewce?

- A. chlorpromazyna.
- B. chlorochina.
- C. złoto.
- D. steroidy.
- E. allopurynol.

Nr 32. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące przemieszczenia (ektopii) soczewki:

- A. w zespole Marfana ektopia soczewki występuje w ok. 5% przypadków i najczęściej jest jednostronna.
- B. w zespole Weilla-Marchesaniego obserwuje się obustronną ektopię soczewki oraz microspherophakię.
- C. zespół pseudoeksfoliacji nie predysponuje do przemieszczenia soczewki.
- D. ektopia soczewki i źrenicy charakteryzuje się przemieszczeniem soczewki i źrenicy w tym samym kierunku, źrenica dobrze się rozszerza uwidaczniając przemieszczenie.
- E. nie stosuje się korekcji okularowej w przypadku przemieszczenia soczewki.

Nr 33. Wskaż poprawną kolejność etapów operacji zaćmy metodą fakoemulsyfikacji:

- A. wykonanie nacięć rogówki, hydrodyssekcja, kapsuloreksja, aspiracja mas korowych, rozdrobnienie jądra, implantacja soczewki.
- B. wykonanie nacięć rogówki, hydrodyssekcja, kapsuloreksja, rozdrobnienie jądra, aspiracja mas korowych, implantacja soczewki.
- C. wykonanie nacięć rogówki, kapsuloreksja, hydrodyssekcja, rozdrobnienie jądra, aspiracja mas korowych, implantacja soczewki.
- D. wykonanie nacięć rogówki, kapsuloreksja, hydrodyssekcja, aspiracja mas korowych, rozdrobnienie jądra, implantacja soczewki.
- E. wykonanie nacięć rogówki, kapsuloreksja, rozdrobnienie jądra, aspiracja mas korowych, hydrodyssekcja, implantacja soczewki.

Nr 34. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące operacji zaćmy u dzieci:

- A. kapsuloreksja jest u dzieci trudniejsza do przeprowadzenia, min. ze względu na większą elastyczność torebki soczewki w porównaniu do pacjentów dorosłych.
- B. u dzieci poniżej 2. r.ż. nie zaleca się wykonywania kapsulotomii tylnej.
- C. soczewka dziecka zwykle jest bardzo delikatna i niemal w większości przypadków może zostać usunięta poprzez samą aspirację.
- D. w przypadku decyzji o wszczepieniu soczewki sztucznej u dziecka, dąży się do wszczepienia implantu do torebki soczewki.
- E. u dzieci rana rogówki powinna być zaopatrzona szwem wchłaniającym.

Nr 35. Wskaż falszywe stwierdzenie dotyczące refrakcji po operacji zaćmy:

- A. w krótkich gałkach najczęściej dochodzi do niespodzianek refrakcyjnych.
- B. w przypadku monowizji zwykle oko dominujące pozostaje normowzroczne, zaś oko niedominujące krótkowzroczne.
- C. pooperacyjna krótkowzroczność jest gorzej tolerowana niż nadwzroczność.
- D. astygmatyzm można zmniejszyć poprzez odpowiednie umiejscowienie rany pooperacyjnej lub poprzez wykonanie cięć relaksacyjnych.
- E. soczewki wieloogniskowe mogą być związane z występowaniem zjawiska *glare*.

Nr 36. Najczęstszą przyczyną jednostronnej zaćmy dziecięcej jest:

- A. zespół Downa.
- B. zespół Lowe'a.
- C. stosowanie doustnych kortykosteroidów.
- D. obecność przetrwałego unaczynienia płodowego.
- E. zespół wrodzonej różyczki.

Nr 37. Największych wartości błędów refrakcji pooperacyjnej przy zastosowaniu standardowych wzorów obliczeniowych, szczególnie formuły SRK/T, należy spodziewać się w gałkach ocznych o długości:

- A. < 20 mm.
- B. 22-24 mm.
- C. > 24 mm.
- D. nie można określić takiej wartości.
- E. dowolnej, ale wyłącznie przy obecności garbiaków tylnych twardówki.

Nr 38. Małe szarobiałe zmętnienia w torebce i pod torebką przednią w obszarze źrenicy świadczą najprawdopodobniej o:

- A. występowaniu zaćmy wtórnej w przebiegu neurofibromatozy typu 2.
- B. przebytym ostrym zamknięciu kąta przesączania.
- C. występowaniu dystrofii miotonicznej.
- D. przebytym leczeniu czerniaka naczyńówki promieniowaniem jonizującym.
- E. występowaniu u pacjenta prostej krótkowzroczności.

Nr 39. Wystąpieniu krwotoku wypierającego podczas fakoemulsyfikacji sprzyjają wszystkie wymienione, **z wyjątkiem**:

- A. zaawansowanego wieku.
- B. wysokiej krótkowzroczności osiowej.
- C. niskiej gęstości komórek śródbłonna.
- D. konwersji fakoemulsyfikacji do usunięcia zewnątrztorebkowego zaćmy.
- E. śródoperacyjnej utraty ciała szklanego.

Nr 40. U pacjenta po 2 miesiącach od operacji zaćmy wystąpiło zamazanie widzenia szczególnie do bliży i dystorsje obrazu (dodatni test Amslera). Zmiany będące przyczyną tych objawów najłatwiej zaobserwować w:

- A. USG.
- B. badaniu odcinka przedniego w lampie szczelinowej.
- C. OCT.
- D. autofluorescencji.
- E. badaniu pola widzenia.

Nr 41. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące laserowej kapsulotomii w zmętniałej torebce tylnej soczewki:

- 1) wykonywana jest laserem Nd: YAG;
- 2) ślady lasera na sztucznej soczewce w wyniku niedokładnego zogniskowania jego wiązki zwykle znacząco obniżają ostrość wzroku;
- 3) wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego po zabiegu jest zwykle przejściowy i nieszkodliwy;
- 4) kapsulotomia powinna mieć co najmniej 6 mm szerokości;
- 5) torbielowaty obrzęk plamki występuje częściej, jeśli okres od usunięcia zaćmy do kapsulotomii wynosi powyżej 6 miesięcy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 42. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące homocystynurii:

- A.** jest schorzeniem dziedziczonym autosomalnie dominująco.
B. przemieszczenie soczewki zwykle obserwuje się po 20. roku życia.
C. włókna obwódki rzęskowej są zwykle zachowane.
D. soczewki mogą ulegać zwiecznieniu do komory przedniej powodując blok źreniczny.
E. suplementacja witaminą B₁₂ (kobalaminą) zmniejsza problemy systemowe u 50% pacjentów.

Nr 43. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące rozsianego warstwowego zapalenia rogówki „piaski Sahary”:

- 1) występuje jako powikłanie po zabiegu LASIK;
- 2) występuje jako powikłanie po powierzchniowych refrakcyjnych zabiegach laserowych;
- 3) najczęściej pojawia się po 1-3 miesiącach od wykonania zabiegu;
- 4) charakterystyczne są ziarniste złogi na powierzchni styku płatk;
- 5) leczenie polega na intensywnym podawaniu miejscowych antybiotyków i sterydów.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 44. 25-letni pacjent z krótkowzrocznością rzędu -13,0 D w oku prawym chce poddać się zabiegowi chirurgii refrakcyjnej. Jego wada wzroku jest stabilna od ponad 3 lat. Nie stwierdza się odchyłań w badaniu przedniego odcinka oka oraz w badaniu dna oka. Grubość rogówki oka prawego wynosi 430 µm, długość osiowa 26,1 mm, głębokość komory przedniej 3,7 mm, gęstość komórek śródbłona wynosi 2800 kom./mm². Jakie będzie najlepsze postępowanie u tego pacjenta?

- A.** refrakcyjna wymiana soczewki. **D.** wszczepienie soczewki fakijnej.
B. wykonanie zabiegu LASIK. **E.** wykonanie keratotomii radialnej.
C. wykonanie zabiegu LASEK.

Nr 45. Który z zabiegów laserowej korekcji wzroku polega na aplikacji alkoholu na nabłonek rogówki, odchyleniu płatk z nabłonka rogówki na obwód, wykonaniu ablacji laserowej, a następnie umieszczeniu płatk nabłonka w pierwotnym miejscu?

- A. LASIK. B. LASEK. C. Epi-LASIK. D. PRK. E. Trans-PRK.

Nr 46. Główną przyczyną retinopatii wcześniaków jest:

- A. leczenie tlenem o wysokim stężeniu oraz zmiany polekowe śródbłonka naczyń.
B. leczenie tlenem o zbyt niskim stężeniu, powodujące przewlekłe niedotlenienie oraz niedojrzałość dziecka.
C. niedojrzałość dziecka oraz niska urodzeniowa masa ciała.
D. niedojrzałość dziecka oraz zbyt mała suplementacja kwasów Omega-3 w czasie ciąży.
E. niska urodzeniowa masa ciała oraz występowanie w wywiadzie epizodów depresji u matek podczas ciąży.

Nr 47. Niedotlenienie siatkówki w przebiegu retinopatii wcześniaków (ROP):

- A. przebiega bez jakichkolwiek deklarowanych dolegliwości i patologicznych następstw, ulega samoistnej poprawie.
B. trwa średnio około miesiąca i towarzyszy mu stan zapalny przedniego odcinka oka.
C. po wykonaniu szczepienia BCG ustępuje samoistnie.
D. jest przyczyną nieprawidłowej hiperplazji RPE.
E. sprzyja nieprawidłowej proliferacji naczyń siatkówki.

Nr 48. Fizjologiczny rozwój naczyń siatkówki rozpoczyna się od:

- A. 1. miesiąca życia płodowego. D. 7. miesiąca życia płodowego.
B. 4. miesiąca życia płodowego. E. 9. miesiąca życia płodowego.
C. 6. miesiąca życia płodowego.

Nr 49. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące niedowidzenia:

- 1) niedowidzenie anizometropijne spowodowane jest brakiem bodźców, czyli jednostronną deprivacją;
- 2) poziom różnowzroczności, który zazwyczaj prowadzi do niedowidzenia to 1,5D w nadwzroczności, 2,0D w niezborności i 3,0D w krótkowzroczności;
- 3) ostrość wzroku niedowidzącego oka jest lepsza przy czytaniu pojedynczych liter niż wyświetlanych w szeregu;
- 4) ostrość wzroku niedowidzącego oka jest gorsza przy czytaniu pojedynczych liter niż wyświetlanych w szeregu;
- 5) leczeniem z wyboru w przypadku niedowidzenia jest obturacja oka gorzej widzącego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 50. Do powikłań chirurgii zeza należą:

- A. niedokrwienie przedniego odcinka gałki ocznej.
- B. Delle.
- C. odwinięcie powieki dolnej.
- D. prawdziwe są odpowiedzi A,B,C.
- E. prawdziwe są odpowiedzi A,B.

Nr 51. Pierwszym krokiem w leczeniu niedowidzenia z różnowzroczności jest/są:

- A. wdrożenie zasłaniania oka lepiej widzącego.
- B. korekcja wady refrakcji okularami.
- C. wdrożenie penalizacji atropiną oka lepiej widzącego.
- D. jednoczesna korekcja wady refrakcji i zalecenie zasłaniania oka lepiej widzącego.
- E. ćwiczenia pleoptyczne.

Nr 52. Rodzice 5-letniego chłopca zgłosili się, zaniepokojeni jego nietypowym ustawianiem głowy w trakcie oglądania telewizji. W badaniu stwierdzono u pacjenta skręcenie głowy w lewo przy fiksacji obuocznej, obecność niewielkiego zeza zbieżnego przy patrzeniu na wprost, obecność widzenia obuocznego gdy pacjent przyjmuje wyrównawcze ustawienie głowy. Przy ocenie ruchomości gałek ocznych zauważono ograniczenie odwodzenia oka lewego. Najbardziej prawdopodobnym rozpoznaniem jest:

- A. zdysocjowane odchylenie pionowe.
- B. zespół Duane'a typ 1.
- C. zez zbieżny niemowlęcy.
- D. zespół Browna.
- E. zez zbieżny akomodacyjny z zespołem V.

Nr 53. U 3-letniej dziewczynki stwierdzono zez zbieżny, naprzemienny, o kącie (w badaniu pryzmatycznym testem zasłaniania) 40 DP do dali, 40 DP do bliży i 15 DP do bliży w badaniu z soczewkami +3,0Dsph. Dziewczynka nie współpracuje przy badaniu ostrości wzroku, nie broni się przy zasłanianiu któregoś z oczu. W badaniu przedniego i tylnego odcinka gałek ocznych nie stwierdzono odchyień. Refrakcja po cykloplegii z użyciem ręcznego refraktometru wskazała OP: +6,0Dsph OL: +6,0Dsph. Pierwszym krokiem w leczeniu tej pacjentki będzie:

- A. wdrożenie zasłaniania naprzemiennego oczu po 3 godziny dziennie.
- B. korekcja wady refrakcji okularami OP: +6,0 OL: +6,0.
- C. korekcja wady refrakcji okularami OP: +3,0 OL: +3,0.
- D. skierowanie do leczenia operacyjnego.
- E. zlecenie ćwiczeń ortoptycznych.

Nr 54. W leczeniu zeza zbieżnego niemowlęcego wykorzystuje się:

- 1) operacje na mięśniach gałkoruchowych;
- 2) toksynę botulinową;
- 3) ćwiczenia ortoptyczne;
- 4) okulary pryzmatyczne;
- 5) hiperkorekcję nadwzroczności.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 55. 36-letni pacjent zgłosił się do OIP z powodu dwojenia, które pojawiło się stopniowo w ciągu ostatniego miesiąca. W badaniu stwierdzono pochylenie głowy na prawy bark. W badaniu z czerwonym filtrem dwojenie pionowe nasilało się przy spojrzeniu w dół w prawo. Najbardziej prawdopodobnym rozpoznaniem jest:

- A.** złamanie dna lewego oczodołu.
B. porażenie nerwu błotkowego lewostronne.
C. choroba Graves'a Basedowa.
D. porażenie międzyjądrowe.
E. porażenie nerwu okoruchowego prawostronne.

Nr 56. Wskaż **falszywe** stwierdzenie dotyczące pierwotnego chłoniaka wewnątrzgałkowego:

- A.** chłoniak siatkówki i ciała szklanego (PVRL – *primary vitreo-retinal lymphoma*) jest najczęstszą postacią kliniczną pierwotnego chłoniaka wewnątrzgałkowego.
B. PVRL rozwija się zazwyczaj obustronnie, ale objawy kliniczne są niesymetryczne.
C. w badaniu fizykalnym najczęściej stwierdza się objawy zapalenia błony naczyniowej, które słabo reaguje na kortykosteroidy.
D. zajęcie ośrodkowego układu nerwowego u chorych z PVRL jest rzadkie.
E. chłoniaki rozwijające się w naczyniówce charakteryzują się bardziej agresywnym przebiegiem klinicznym aniżeli chłoniaki siatkówki.

Nr 57. Które z poniższych badań ma największe znaczenie w rozpoznaniu pierwotnego chłoniaka ciała szklanego i siatkówki?

- A.** angiografia indocyjaninowa i fluoresceinowa.
B. optyczna koherentna tomografia (OCT).
C. angiografia optycznej koherentnej tomografii (angio-OCT).
D. biopsja ciała szklanego lub ognisk naciekowych podsiatkówkowych.
E. rezonans magnetyczny ośrodkowego układu nerwowego.

Nr 58. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące nowotworów powiek:

- A. rak podstawnokomórkowy stanowi 50% przypadków złośliwych guzów powiek.
- B. rak gruczołu łojowego powieki może współistnieć z nowotworami trzewnymi.
- C. rak kolczystokomórkowy charakteryzuje miejscowa złośliwość.
- D. czerniak skóry powiek jest guzem o wysokim stopniu ubarwienia.
- E. rak komórek Merkela charakteryzuje łagodny przebieg kliniczny.

Nr 59. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące rodzinnego siatkówczaka płodowego:

- 1) przyczyną rozwoju guza jest mutacja antyonkogenu RB1 znajdującego się na chromosomie 14;
- 2) nowotwór dziedziczy się autosomalnie dominująco z 90-95% penetracją;
- 3) nietypowym zjawiskiem jest współwystępowanie nieprawidłowości fenotypowych i innych pierwotnych nowotworów;
- 4) u chorego z siatkówczakiem obustronnym ryzyko rozwoju siatkówczaka u potomstwa wynosi 45%;
- 5) jest guzem pochodzenia mezenchymalnego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 60. 75-letni mężczyzna zgłosił się do okulisty z powodu pogarszającej się stopniowo ostrości wzroku oka prawego. W badaniu podmiotowym stwierdzono BCVA PO 0.3 i BCVA LO 0.8. W badaniu dna oka prawego stwierdzono w cieleszklanym łagodny odczyn zapalny, jasnokremowe ogniska podsiatkówkowe zlewające się ze sobą i obejmujące tylny biegun dna oka. W dnie oka lewego stwierdzono mniej zaawansowane zmiany z obecnością pojedynczego jasnokremowego ogniska zlokalizowanego podsiatkówkowo w okolicy równika części skroniowej dna oka. W badaniu ultrasonograficznym wykazano obecność zmian o niskiej wewnętrznej echogeniczności. Angiografia fluoresceinowa ujawniła cętkowaną hiperfluorescencję narastającą w czasie o charakterze ubytku okienkowego oraz blokadę fluorescencji w miejscach odpowiadających żółtawo-kremowym ogniskom w badaniu oftalmoskopowym. Angiografia indocyjaninowa ujawniła obecność hipofluorescencyjnych obszarów, które w fazie późnej badania stały się mniej wyraźne. W optycznej koherentnej tomografii ujawniono obecność hiperrefleksyjnych ognisk zlokalizowanych między RPE a błoną Brucha. Wskaż najbardziej prawdopodobne rozpoznanie:

- A. ostra tylna wieloogniskowa plackowata epiteliopatia.
- B. guzy przerzutowe do naczyńówki.
- C. pierwotny chłoniak siatkówki i ciała szklanego.
- D. amelanotyczny czerniak naczyńówki.
- E. choroidopatia typu *birdshot*.

Nr 61. Niepomyślnymi czynnikami rokowniczymi dla czerniaka naczyńówki są wszystkie niżej wymienione, z wyjątkiem:

- A. addycji w chromosomie 6 w komórkach guza.
- B. addycji w chromosomie 8 w komórkach guza.
- C. obecności zamkniętych pętli naczyńiowych w obrębie guza.
- D. obecności dużej liczby komórek nabłonkowatych.
- E. obecności monosomii chromosomu 3 w komórkach guza.

Nr 62. Wskaż prawdziwe stwierdzenia dotyczące czerniaka tęczówki:

- 1) rzadko lokalizuje się w dolnej połowie tęczówki;
- 2) nie powoduje zniekształcenia źrenicy;
- 3) może powodować rozwój zaćmy sektorowej;
- 4) czerniak typu „tapioka” występuje jako mnogie powierzchniowe guzki tęczówki;
- 5) charakterystycznym objawem jest obecność „naczyń wartowniczych”;
- 6) u 5% chorych obserwuje się przerzuty odległe w okresie 10 lat obserwacji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 63. W obrazie klinicznym zwyrodnienia barwnikowego siatkówki często mogą współwystępować następujące schorzenia, z wyjątkiem:

- A. zaćmy podtorebkowej tylnej.
- B. druz tarczy nerwu wzrokowego.
- C. błony przedsiatkówkowej.
- D. otworu w plamce.
- E. obrzęku plamki.

Nr 64. Gdy podejrzewa się dystrofię czopkową, odpowiedni badaniem elektrofizjologicznym jest:

- A. wieloogniskowe ERG.
- B. badanie wzrokowych potencjałów wywołanych.
- C. pełnopolowe ERG.
- D. elektrookulografia.
- E. EEG.

Nr 65. Najczęstszą młodzieńczą dystrofią plamki jest:

- A. żółtkowata dystrofia plamki Besta.
- B. choroba Stargarda.
- C. dystrofie wzorzyste.
- D. rozwarstwienie siatkówki sprzężone z chromosomem X.
- E. dystrofia plamki typu Północnej Karoliny.

Nr 66. U podłoża choroideremii leży dziedziczenie:

- A. sprzężone z chromosomem X.
- B. autosomalne recesywne.
- C. autosomalne dominujące.
- D. wieloczynnikowe.
- E. choroideremia nie jest chorobą dziedziczną.

Nr 67. Dla wrodzonej ślepoty Lebera charakterystyczne jest ciężkie upośledzenie widzenia, które pojawia się:

- A. od urodzenia.
- B. we wczesnym dzieciństwie.
- C. w wieku młodzieńczym.
- D. w wieku dorosłym.
- E. w wieku podeszłym.

Nr 68. Wczesny pełnościenny otwór w plamce o średnicy mniejszej niż 400 mikronów oznacza:

- A. etap 0, czyli przedplamkowy.
- B. otwór plamki pierwszego stopnia.
- C. otwór w plamce 2 stopnia.
- D. otwór w plamce 3 stopnia.
- E. otwór plamkowy w stopniu 4.

Nr 69. W typowym zwyrodnieniowym rozwarstwieniu siatkówki siatkówka rozwarstwa się na poziomie:

- A. warstwy włókien Henlego.
- B. warstwy komórek zwojowych.
- C. warstwy jądrzastej wewnętrznej.
- D. wewnętrznej warstwy siateczkowej.
- E. zewnętrznej warstwy siateczkowej.

Nr 70. Występowanie dołka tarczy nerwu wzrokowego może prowadzić do:

- A. odwarstwienia siatkówki obwodowej.
- B. odwarstwienia plamki.
- C. błony przedsiatkówkowej.
- D. otworu w plamce.
- E. druzów tarczy nerwu wzrokowego.

Nr 71. Jako próg dla patologicznej krótkowzroczności uważana jest wada refrakcji powyżej:

- A. - 4 dioptrii. B. - 5 dioptrii. C. - 6 dioptrii. D. - 7 dioptrii. E. - 8 dioptrii.

Nr 72. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zwyrodnienia siatkówki związanego z wiekiem (AMD):

- A. w AMD poziom CRP jest w normie.
- B. u chorych z AMD w warstwie nabłonka barwnikowego rośnie liczba ziaren melaniny.
- C. zidentyfikowano ponad 100 wariantów genetycznych związanych z ryzykiem wystąpienia AMD.
- D. druzy siateczkowate nie są widoczne w autofluorescencji.
- E. postać sucha dotyczy ok. 85-90% chorych.

Nr 73. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące diagnostyki różnicowej suchej postaci AMD:

- A. w centralnej surowiczej chorioretinopatii naczyńkówka jest znacznie cieńsza niż w suchej postaci AMD.
- B. dystrofie wzorzyste RPE charakteryzują się obszarami przebarwień plamki w kształcie siateczki lub motyla.
- C. cisplatyna stosowana ogólnie powoduje zmiany podobne zarówno do suchej jak i wysiękowej postaci AMD.
- D. anfiografia fluoresceinowa nie jest pomocna w różnicowaniu AMD z dystrofią żółtkową dorosłych.
- E. dystrofia żółtkowa dorosłych zwykle obserwowana jest u chorych powyżej 60. roku życia.

Nr 74. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące wysiękowej postaci AMD:

- A. CNV typu I charakteryzuje się proliferacją nowych naczyń nad warstwą nabłonka barwnikowego.
- B. cechą charakterystyczną dla CNV typu III są proliferacje naczyńkowe określane jako „proliferacje naczyńkowate siatkówki”-RAP.
- C. klasyczny surowiczy PED w obrazie FA uwidacznia się jako regularne mleczno-białe uniesienie nabłonka barwnikowego z charakterystycznym wcięciem o typie „*notch*”.
- D. w SD-OCT CNV typu III jest widoczne jako hyporefleksyjne ogniska wywodzące się ze splotu głębokiego naczyńkowego siatkówki.
- E. polipoidalna waskulopatia naczyńkówkowa jest odmianą CNV typu III.

Nr 75. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące postępowania terapeutycznego w wysiękowej postaci AMD:

- A. w oparciu o badania VIEW 1 i VIEW 2 zarejestrowano brolicizumab w terapii wysiękowej postaci AMD.
- B. schemat terapii PRN polega na comiesięcznym podawaniu iniekcji preparatów anty-VEGF.
- C. brolicizumab wiąże zarówno VEGF jak i PDGF.
- D. badania CATT, IVAN i Lucas porównywały skuteczność bevacizumabu do ranibizumabu.
- E. częstość występowania zapalenia wnętrza gałki ocznej wynosi ok 1 na 10000 iniekcji.

Nr 76. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące patogenezy retinopatii cukrzycowej:

- A. ważną rolę w patogenezie retinopatii cukrzycowej odgrywa aktywacja szlaków białka kinazy C.
- B. w tej jednostce chorobowej nie dochodzi do wzmożonej agregacji płytek.
- C. nieprawidłowości naczyniowe widoczne w angio-OCT lokalizują się wyłącznie w głębokich warstwach spłotów kapilar siatkówki.
- D. VEGF w retinopatii cukrzycowej proliferacyjnej produkowany jest przez niedotlenioną tkankę naczyniówki.
- E. w obrębie naczyń kapilarnych dochodzi do znacznego ścieńczenia ich błony podstawnej.

Nr 77. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące retinopatii cukrzycowej proliferacyjnej (PDR):

- A. PDR wysokiego ryzyka występuje w przypadku NVD z towarzyszącymi krwotokami.
- B. w PDR jednorazowe podanie iniekcji inhibitora VEGF powoduje cofnięcie się nieprawidłowych naczyń.
- C. leczenie neowaskularyzacji tęczówki polega jedynie na podawaniu inhibitorów VEGF.
- D. trakcyjne odwarstwienie siatkówki powinno być leczone intensywną laseroterapią.
- E. u pacjentów z cukrzycą typu II zaleca się w przypadku wystąpienia krwotoku do ciała szklanego wczesną witrektomię.

Nr 78. Trakcje siatkówkowo-szkliskowe w retinopatii proliferacyjnej nie mogą powodować:

- A. nawracającego krwotoku do ciała szklanego.
- B. podplamkowego, gęstego wylewu krwi.
- C. trakcyjnego i przedarciowego odwarstwienia siatkówki.
- D. rubeozy tęczówki.
- E. heterotopii plamki.

Nr 79. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące cukrzycowego obrzęku plamki (DME):

- A. terapii wymaga jedynie rozlany obrzęk plamki.
- B. iniekcje anti- VEGF stanowią terapię 1 rzutu w leczeniu DME.
- C. obrzęk mieszany generalnie źle reaguje na terapię.
- D. w terapii łączonej DME zaleca się wykonanie laseroterapii ogniskowej a następnie podanie iniekcji anti-VEGF.
- E. w laseroterapii DME zaleca się znaczne wydłużenie czasu trwania impulsu lasera.

Nr 80. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące epidemiologii retinopatii cukrzycowej na podstawie WESDR:

- A. szacuje się, że w 2040 roku cukrzyca dotknie ponad 200 mln ludzi na świecie.
- B. po 20 latach trwania cukrzycy ok. 99 % chorych z cukrzycą typu I rozwija retinopatię cukrzycową.
- C. po 20 latach trwania cukrzycy retinopatia proliferacyjna stwierdzana jest u 80% chorych z cukrzycą I typu.
- D. stopień zaawansowania powikłań cukrzycowych jest niezależny od rozwoju ekonomicznego danego kraju.
- E. po 20 latach trwania cukrzycy u 25% chorych powyżej 30. roku życia ostrość wzroku wynosi 2/200 lub mniej.

Nr 81. Kliniczne kryteria diagnostyczne niedokrwienego porażenia nerwu okoruchowego to między innymi:

- 1) wiek równy lub powyżej 40 lat;
- 2) jeden lub więcej naczyniowych czynników ryzyka;
- 3) nagły początek;
- 4) ból w oczodole;
- 5) obniżenie ostrości wzroku;
- 6) brak ruchomości w pionie i brak przywodzenia;
- 7) całkowicie prawidłowa źrenica.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** 1,2,4. **B.** 3,4,5. **C.** 5,6,7. **D.** 3,5,6. **E.** 2,3,7.

Nr 82. Charakterystycznym objawem ostrej tylnej niedokrwiennej neuropatii nerwu wzrokowego nie jest:

- A.** brak zmian na dnie oka.
B. obrzęk tarczy nerwu wzrokowego.
C. bezbolesny przebieg.
D. dużego stopnia obniżenie ostrości wzroku.
E. względne upośledzenie odruchu źrenicy na światło w zajęтым oku.

Nr 83. Przed standardową operacją zaćmy w znieczuleniu miejscowym wskazane jest:

- A.** rutynowe wykonanie USG gałki ocznej.
B. rutynowe wykonanie OCT siatkówki.
C. rutynowe oznaczenie poziomu glukozy i kreatyniny w surowicy krwi.
D. rutynowe wykonanie badania EKG.
E. żadne z wyżej wymienionych.

Nr 84. Standardowa profilaktyka zakażeń okołooperacyjnych obejmuje:

- A.** krople antybiotykowe o szerokim spektrum przez 5 dni przed operacją.
B. 10% jodek powidonu do wyjaławiania skóry oraz 5% jodek powidonu do worka spojówkowego.
C. 2% chlorheksydynę do wyjaławiania skóry oraz do worka spojówkowego.
D. 2,5% jodek powidonu do wyjaławiania skóry i worka spojówkowego.
E. krople antybiotykowe o szerokim spektrum przez 2 dni przed operacją.

Nr 85. Do czynników ryzyka zapalenia wnętrza gałki ocznej po operacji zaćmy należy:

- A.** nieuszczelność rany pooperacyjnej.
B. płeć.
C. rasa.
D. technika tunelu śródtwardówkowego.
E. jaskra.

Nr 86. Zalecenia dotyczące profilaktyki zapalenia wnętrza gałki ocznej Europejskiego Towarzystwa Chirurgii Zaćmy i Refrakcji (ESCRS) obejmują:

- A. płukanie worka spojówkowego roztworem 5% jodku powidonu z pozostawieniem go na 30-60 sekund oraz dokomorowe podanie cefuroksymu.
- B. płukanie worka spojówkowego roztworem 5% jodku powidonu z pozostawieniem go na 1-3 minuty oraz dokomorowe podanie cefuroksymu.
- C. płukanie worka spojówkowego roztworem 5% jodku powidonu z pozostawieniem go na 3-5 minuty oraz dokomorowe podanie cefuroksymu.
- D. płukanie worka spojówkowego roztworem 5% jodku powidonu z pozostawieniem go na 1-3 minuty oraz dokomorowe podanie wankomycyny.
- E. płukanie worka spojówkowego roztworem 5% jodku powidonu z pozostawieniem go na 1-3 minuty oraz dokomorowe podanie moksyflokscyny.

Nr 87. Ryzyko torbielowatego obrzęku plamki po operacji zaćmy jest wyższe u pacjentów:

- A. z wszczepioną soczewką hydrofobową.
- B. z wszczepioną soczewką hydrofilową.
- C. po przebyłym zapaleniu błony naczyniowej.
- D. u których wystąpiły powikłania śródoperacyjne.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C i D.

Nr 88. Stosowanie doustnych antykoagulantów przed operacją zaćmy jest:

- A. przeciwwskazaniem do operacji zaćmy.
- B. wskazaniem do zmiany terapii na heparynę drobnocząsteczkową.
- C. bez znaczenia dla operacji zaćmy.
- D. wskazaniem by poinformować o tym chirurga okulistę przed operacją i kontynuować leczenie antykoagulantami.
- E. wskazaniem do konsultacji z kardiologiem.

Nr 89. Feliks Szokalski (1811-1891) był:

- A. założycielem pierwszej kliniki okulistyki w Polsce w Krakowie.
- B. twórcą pierwszego polskiego oftalmoskopu.
- C. autorem pierwszego polskiego tłumaczenia podręcznika Okulistyki A. von Graefego.
- D. autorem pierwszego polskiego oryginalnego podręcznika okulistyki.
- E. twórcą nowej metody wewnątrztorebkowego usunięcia soczewki.

Nr 90. Tadeusz Krwawicz (1910-1988) był najbardziej znanym na świecie polskim okulistą, ponieważ był:

- A. pionierem chirurgii siatkówki w Polsce.
- B. twórcą oryginalnej koncepcji zewnątrztorebkowej operacji zaćmy.
- C. twórcą kriоекstrakcji zaćmy.
- D. pomysłodawcą implantacji sztucznych soczewek w operacji zaćmy.
- E. twórcą trabekulektomii.

Nr 91. U 35-letniego pacjenta podczas badania dna oka zaobserwowano uniesienie siatkówki od skroni. Badający nie widzi jednak otworu i nie jest pewien czy jest to odwarstwienie czy rozwarstwienie siatkówki. Nie uwidoczniono również linii demarkacyjnej. Za odwarstwieniem siatkówki przemawia:

- A. gładka powierzchnia uniesionej siatkówki.
- B. mroczek bezwzględny w badaniu pola widzenia.
- C. mroczek względny w badaniu pola widzenia.
- D. brak barwnika w ciele szklistym.
- E. wystąpienie reakcji na fotokoagulację.

Nr 92. W którym z wymienionych przypadków wady refrakcji oznaczonej po cykloplegii prawdopodobieństwo rozwinięcia się niedowidzenia anizotropowego jest największe?

- A. OP +0,5D Sph -0,5 cyl 180st OL -0,25 Sph.
- B. OP +2,0D Sph OL +3,0D Sph.
- C. OP -5,5D Sph -0,75 cyl 120st OL -6D Sph -0,75 cyl 140st.
- D. OP -1,0 cyl oś 90st OL -4 cyl oś 78st.
- E. OP +3,0D Sph, OL +2,5D Sph.

Nr 93. Typ niesprężonego, złożonego oczopłasu o komponencie pionowej oraz skrętnej, w którym występuje naprzemiennie ruch unoszenia gałek ocznych ze skrętem do wewnątrz, a następnie obniżenia ze skrętem do zewnątrz w przypadku dzieci najczęściej związany jest z:

- A. krwawieniem do kory czołowej.
- B. tętniakiem tętnicy łączącej przedniej.
- C. obustronnym glejakiem nerwu wzrokowego.
- D. demielinizacją.
- E. czaszkogardlakiem.

Nr 94. W którym z wymienionych schorzeń nie obserwuje się leukokorii?

- A. wrodzony zespół Hornera.
- B. wrodzona zaćma.
- C. choroba Coatsa.
- D. siatkówczak.
- E. choroba Norriego.

Nr 95. 33-letnia pacjentka hospitalizowana w oddziale laryngologicznym z powodu zawrotów głowy i utraty słuchu, które wystąpiły po infekcji górnych dróg oddechowych. Dodatkowo pacjentka podaje, że coraz gorzej widzi. W badaniu okulistycznym stwierdzono obwodowe, podnabłonkowe nacieki zapalne rogówek. W badaniach laboratoryjnych wykazano miernie podwyższone CRP, VDRL, FTA-ABS ujemne. Najbardziej prawdopodobną diagnozą jest:

- A. zespół von Hippel-Lindau.
- B. zespół Cogana.
- C. neurofibromatoza typu 2.
- D. zespół ataxia-teleangiectazja.
- E. dystrofia rogówki Meesmana.

Nr 96. Na dyżur okulistyczny zgłasza się pacjent z silnym bólem oka lewego, światłowstrętem, łzawieniem i zadrażnieniem. W badaniu okulistycznym stwierdzono małe, drzewkowate, prosto zakończone, słabo barwiące się fluoresceiną zmiany na rogówce, ciężkie zaburzenia czucia rogówkowego we wszystkich kwadrantach, sektorową atrofię tęczówki. Najbardziej prawdopodobną diagnozą jest:

- A. dystrofia nabłonkowa Cogana.
- B. *adenokertoconjunctivitis*.
- C. zapalenie rogówki wywołane przez VZV.
- D. śródmiaższowe zapalenie rogówki wywołane przez HSV.
- E. zapalenie rogówki wywołane przez EBV.

Nr 97. Oddział Psychiatryczny prosi o konsultację okulistyczną u 50-letniego pacjenta, nigdy wcześniej nieleczonego okulistycznie (nosi jedynie okulary do czytania), hospitalizowanego od ponad miesiąca z powodu ciężkiego epizodu depresyjnego. Pacjent podaje od rana nagłe wystąpienie znacznego pogorszenia widzenia do dali w obu oczach z towarzyszącym bardzo silnym bólem gałek ocznych. Obecnie pacjent jest leczony topiramatem, fluoksetyną, kwasem acetylosaliicylowym i ramiprylem. W badaniu okulistycznym stwierdzono wadę refrakcji obu oczu na poziomie -2,0D sph, obustronnie spłyconą komorę przednią, obrzęk rogówki, IOP w OP 70 mmHg, w OL 55 mmHg. Wykonano również USG B obu oczu, w którym stwierdzono obustronnie niewielkie, wysiękowe, obwodowe odłączenie naczyniówki. Najbardziej odpowiednim postępowaniem będzie:

- A. odstawienie fluoksetyny, podanie miejscowych leków hamujących wydzielanie cieczy wodnistej oraz dożylnie leków hiperosmotycznych, a po zmniejszeniu się obrzęku rogówki irydotomia.
- B. odstawienie topiramatu, podanie miejscowych leków hamujących wydzielanie cieczy wodnistej oraz dożylnie leków hiperosmotycznych, a po zmniejszeniu się obrzęku rogówki irydotomia.
- C. odstawienie ramiprylu, podanie miejscowych leków hamujących wydzielanie cieczy wodnistej oraz dożylnie leków hiperosmotycznych, a po zmniejszeniu się obrzęku rogówki irydotomia.
- D. zwiększenie dawki topiramatu celem uspokojenia pacjenta i pilne wykonanie trabekulektomii oka prawego oraz irydotomii oka lewego.
- E. odstawienie topiramatu, podanie miejscowych leków hamujących wydzielanie cieczy wodnistej oraz dożylnie leków hiperosmotycznych, intensywna cykloplegia i obserwacja.

Nr 98. W klasyfikacji amerykańskiej Food and Drug Administration dotyczącej bezpieczeństwa stosowania leków u ciężarnych i karmiących kategorię B posiada lek przeciwwjaskrowy:

- A. acetazolamid.
- B. brymonidyna.
- C. betaksolol.
- D. latanoprost.
- E. tymolol.

Nr 99. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące odrzucania przeszczepu rogówki:

- A. odrzut następuje najczęściej w pierwszym dniu po zabiegu.
- B. większość przypadków odrzutu powoduje nieodwracalną dekompensację przeszczepu.
- C. najcięższą postacią odrzucania przeszczepu jest odrzucanie nabłonkowe.
- D. najczęstszą postacią odrzucania przeszczepu jest odrzucanie śródbłonkowe.
- E. umieszczenie przeszczepu jak najbliżej obwodowej części rogówki zmniejsza ryzyko odrzucenia.

Nr 100. U 50-letniej pacjentki, u której rok temu stwierdzono jaskrę, której towarzyszy nieznaczny obrzęk rogówki, zanik tęczówki, przeciągnięta ku dołowi źrenica, dodatkowy otwór źreniczny i zrosty w kącie tęczówkowo-rogówkowym, a w mikroskopie spekularnym uwidoczniono pleomorfizm i polimegatyzm komórek śródbłonka oraz tzw. odwrócony wzór „jasnego na ciemnym” (jasne granice komórek), należy w pierwszej kolejności podejrzewać:

- A. dystrofię śródbłonkową Fuchsa.
- B. dystrofię nabłonkową Lischa.
- C. zespół śródbłonkowo-tęczówkowo-rogówkowy.
- D. zapalenie przedniego odcinka gałki ocznej spowodowane wirusem HSV.
- E. zwyrodnienie brzeżne Terriena.

Nr 101. Wtórny zanik nerwu wzrokowego jest spowodowany:

- A. zwyrodnieniem barwnikowym siatkówki.
- B. neuropatią nerwu wzrokowego z niedoborów pokarmowych.
- C. dziedziczną neuropatią nerwu wzrokowego.
- D. przednią niedokrwioną neuropatią nerwu wzrokowego.
- E. nadmierną fotokoagulacją siatkówki.

Nr 102. U pacjenta z następującymi objawami - na skórze liczne plamy „kawy z mlekiem”, nerwiakowłókniaki, piegi pod pachą, guzki Lischa na tęczówce oraz glejak nerwu wzrokowego, należy rozpoznać:

- A. nerwiakowłókniakowatość typu 1.
- B. nerwiakowłókniakowatość typu 2.
- C. stwardnienie guzowate.
- D. chorobę Sturge’a-Webera.
- E. chorobę von Hippa-Lindaua.

Nr 103. Żrenica Wernickiego występuje przy uszkodzeniu:

- A. nerwu wzrokowego.
- B. kolanka Wilbranda skrzyżowania wzrokowego.
- C. pasma wzrokowego.
- D. części skroniowej promienistości wzrokowej.
- E. kory wzrokowej.

Nr 104. W oponiaku nerwu wzrokowego występuje charakterystyczna triada objawów (Hoyta-Spencera), na którą składa się:

- A. utrata wzroku, obrzęk tarczy nerwu wzrokowego, wrzecionowate poszerzenie nerwu wzrokowego.
- B. wytrzeszcz gałki ocznej, zwapnienie, obrzęk spojówki.
- C. przemieszczenie gałki ocznej do dołu, rozszerzenie źrenicy, naczynie rzęskowo-wzrokowe.
- D. wytrzeszcz gałki ocznej, poszerzenie naczyń nadtwardówki, zwapnienie.
- E. utrata wzroku, zanik nerwu wzrokowego, wzrokowo-rzęskowe zespolenie naczyń.

Nr 105. Mroczki łukowate w polu widzenia występują typowo w przebiegu:

- A. pozagałkowego zapalenia nerwu II i neuropatii pourazowej n. II.
- B. neuropatii toksycznej nerwu II i neuropatii uciskowej nerwu II.
- C. neuropatii toksycznej nerwu II i neuropatii niedokrwiennej przedniej nerwu II.
- D. druz tarczy nerwu II i neuropatii wzrokowej z niedoborów pokarmowych.
- E. neuropatii niedokrwiennej nerwu II i druz tarczy nerwu II.

Nr 106. U pacjenta z tylną niedokrwinną neuropatią nerwu wzrokowego stwierdza się zanik nerwu wzrokowego:

- A. od momentu wystąpienia epizodu niedokrwinnego.
- B. 1-2 tygodnie po epizodzie niedokrwinnym.
- C. 4-6 tygodni po epizodzie niedokrwinnym.
- D. 3-6 miesięcy po epizodzie niedokrwinnym.
- E. 12 miesięcy po epizodzie niedokrwinnym.

Nr 107. Do kryteriów klasyfikacyjnych olbrzymiokomórkowego zapalenia tętnic według Amerykańskiego Towarzystwa Reumatologicznego należą:

- 1) wiek powyżej 50 lat;
- 2) bóle głowy, które nie występowały wcześniej;
- 3) OB > 50;
- 4) CRP > 100;
- 5) nieprawidłowy wynik biopsji tętnicy skroniowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 108. Które z wymienionych zaburzeń nerwu wzrokowego nie jest wskazaniem do wykonania TK oczodołów?

- A. neuropatia demielinizacyjna nerwu wzrokowego.
- B. glejak nerwu wzrokowego.
- C. neuropatia uciskowa nerwu wzrokowego w przebiegu orbitopatii tarczycowej.
- D. druzy tarczy nerwu wzrokowego i oponiak nerwu wzrokowego.
- E. neuropatia pourazowa nerwu wzrokowego.

Nr 109. Tętniak tętnicy łączącej tylnej jest przyczyną izolowanego porażenia:

A. nerwu II. B. nerwu III. C. nerwu IV. D. nerwu VI. E. nerwu VII.

Nr 110. Wrodzona anomalia nerwu wzrokowego, której może towarzyszyć surowicze odwarstwienie plamki, to:

- A. zespół kwiatu powoju.
- B. przetrwałe włókna rdzenne.
- C. tarcza olbrzymia.
- D. dołek rozwojowy tarczy nerwu wzrokowego.
- E. druzo tarczy nerwu wzrokowego.

Nr 111. W przebiegu zapalenia brzegów powiek, spojówek i rogówki w grupie dzieci 2-6 letnich **nie stwierdza** się:

- A. niesymetrycznego przebiegu choroby oraz przewlekłego zaczerwienienia oczu.
- B. pogrubienia i łuszczenia się skóry powiek ze współistniejącym silnym świądem.
- C. zapalenia okolicy rąbka rogówki i pryszczyków spojówkowych.
- D. niedowidzenia wywołanego centralnie położonymi przymgleniami rogówki.
- E. ścięć i waskularyzacji rogówki.

Nr 112. Nawrotowy krwistek występujący u 5-letniego dziecka może wystąpić w przebiegu:

- 1) zapalenia tęczówki wywołanego przez wirusa *Herpes zoster*;
- 2) niedokrwistości;
- 3) anomalii naczyniowej tęczówki;
- 4) siatkówczaka;
- 5) neurofibromatozy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 113. Wysoka krótkowzroczność u niemowlęcia może wystąpić w przebiegu:

- 1) skrajnego wcześniactwa;
- 2) zespołu Sticklera;
- 3) jaskry wrodzonej;
- 4) różyczki wrodzonej;
- 5) zespołu Marfana.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 114. Wskaż cechy oczopląsu idiopatycznego:

- 1) brak chorób oczu i zaburzeń neurologicznych;
- 2) jest najczęstszą postacią oczopląsu niemowlęcego;
- 3) brak wyrównawczego ustawienia głowy (WUG);
- 4) brak widzenia obuocznego;
- 5) niewystępowanie zeza.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 115. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów (MIZS):

- A. jest najczęstszą przyczyną zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej u dzieci.
- B. postać wielostawowa z dodatnim czynnikiem reumatoidalnym jest najczęstszą przyczyną zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej u dzieci.
- C. zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej w jego przebiegu występuje z równą częstością u chłopców, jak i dziewczynek.
- D. nie występuje w jego przebiegu obrzęk plamki, ponieważ zapalenie dotyczy przedniego odcinka błony naczyniowej.
- E. jeżeli skutkiem stosowanej w zapaleniu przedniego odcinka błony naczyniowej o ciężkim przebiegu steroidoterapii jest wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego to jest wskazanie do zaprzestania stosowania tej terapii.

Nr 116. Wskaż fałszywe stwierdzenie dotyczące neowaskularyzacji tęczówki w przewlekłym zapaleniu błony naczyniowej:

- A. może powstać wtórnie do zapalenia tylnego odcinka błony naczyniowej, gdy dochodzi do niedotlenienia siatkówki.
- B. prawidłowe naczynia tęczówki mają promienisty przebieg, a patologiczne mają przebieg nieregularny.
- C. w zapaleniu błony naczyniowej typu Fuchsa tworzą się nieprawidłowe naczynia tęczówki, które prowadzą do powstania zrostów i zamknięcia kąta przesączania.
- D. w zapaleniu błony naczyniowej w angiografii fluoresceinowej może pojawiać się również przeciek z prawidłowych naczyń tęczówki.
- E. neowaskularyzacja tęczówki w przewlekłym zapaleniu błony naczyniowej zazwyczaj przebiega łagodniej niż w zamknięciu żyły środkowej siatkówki.

Nr 117. Kiła powinna być brana pod uwagę w większości zapaleń błony naczyniowej. Wskaż prawdziwe stwierdzenie:

- 1) w diagnostyce kiły narządu wzroku powinien być wykonany zarówno test ELISA, jak i VDRL;
- 2) zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej w jej przebiegu może być ziarninujące lub nieziarninujące;
- 3) u większości pacjentów zmiany w narządzie wzroku występują obustronnie;
- 4) w leczeniu ogólnym pacjentów przeciwwskazane jest podawanie steroidów;
- 5) w obszarze tęczówki mogą występować poszerzone naczynia krwionośne (*roseolae*).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 118. Wskaż prawdziwe stwierdzenie dotyczące zapalenia części pośredniej błony naczyniowej u dzieci:

- A. najczęściej występuje między 4.-6. r.ż.
- B. proces zapalny dotyczy jednego oka.
- C. u większości pacjentów wyniki badań dodatkowych są prawidłowe.
- D. częstą przyczyną jest stwardnienie rozsiane.
- E. u większości pacjentów dochodzi do znacznego pogorszenia ostrości wzroku.

Nr 119. Zapalenie błony naczyniowej wywołane przez *Borrelia burgdorferi* charakteryzuje:

- 1) zapalenie rogówki o charakterze pseudodendrytycznych nacieków;
- 2) rzadkie występowanie zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej, może być ono ziarninujące lub nieziarninujące;
- 3) przemijające zapalenie spojówek;
- 4) porażenie nerwów gałkoruchowych oraz nerwu twarzowego;
- 5) rzadkie występowanie zapalenia części pośredniej błony naczyniowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 120. Szerokość źrenic uwarunkowana jest oddziaływaniem części współczulnej i przywspółczulnej układu autonomicznego. Najczęściej spotykaną postacią dysfunkcji współczulnej jest zespół Hornera, który charakteryzuje:

- 1) nierówność źrenic najbardziej zauważalna w ciemności;
- 2) opadnięcie powieki górnej o 1-2 mm wywołane słabym działaniem mięśnia dźwigacza powieki górnej;
- 3) niekiedy różnobarwność tęczówek we wrodzonym zespole;
- 4) jego przyczyną może być uraz okołoporodowy – najczęściej poród kleszczowy;
- 5) występowanie zaburzeń czucia rogówki.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Dziękujemy !