

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, zakreśliś 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, zamaz 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 **1 godzinę**. 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

cem EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
FARMACJI APTECZNEJ
STYCZEŃ 2013

1	A	B	C	D	E	6	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	7	A	B	C	D	E

Nr 1. Według aktualnie obowiązujących wymogów farmakopealnych, *Aqua ad injectabile* otrzymywana jest metodą:

- A. destylacji.
- B. destylacji lub wymiany jonowej.
- C. destylacji lub odwróconej osmozy.
- D. destylacji, wymiany jonowej lub odwróconej osmozy.
- E. destylacji, wymiany jonowej, odwróconej osmozy lub metodami alternatywnymi jak np. ultrafiltracja.

Nr 2. Stężenie roztworu glicerolu zgodnie z obowiązującą aktualnie Farmakopeą Polską IX wynosi:

- A. 83%.
- B. 85%.
- C. 86%.
- D. 88%.
- E. 96%.

Nr 3. W technologii postaci leku glicerol może być stosowany jako rozpuszczalnik w lekach do użytku:

- 1) zewnętrznego;
- 2) wewnętrznego;
- 3) pozajelitowego.

Poprawna odpowiedź to:

- A. tylko 1.
- B. tylko 2.
- C. 1,2.
- D. 1,3.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 4. Cyklodekstryny jako nośniki leków stosowane są w celu:

- 1) poprawy rozpuszczalności substancji leczniczej;
- 2) poprawy trwałości substancji leczniczej;
- 3) rozdzielania niezgodnych substancji leczniczych;
- 4) poprawy przenikania substancji leczniczej i w konsekwencji poprawy biodostępności;
- 5) ograniczenia działania drażniącego substancji leczniczej.

Poprawna odpowiedź to:

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

Nr 5. Spośród wymienionych polimerów w obniżonej temperaturze lepiej rozpuszcza się:

- A. karboksymetyloceluloza.
- B. metylloceluloza.
- C. karbomer.
- D. skrobia ziemniaczana.
- E. alginian sodu.

Nr 6. W maściach epidermalnych (zapewniających działanie w warstwach rogowych naskórka) jako substancje czynne stosowane są:

- 1) klotrimazol;
- 2) chlorheksydyna;
- 3) tlenek cynku;
- 4) kwas salicylowy;
- 5) hydrokortyzon.

Poprawna odpowiedź to:

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

Nr 7. Do żelowania roztworu karbomeru konieczne jest:

- A. dodanie elektrolitów.
- B. zakwaszenie roztworu.
- C. alkalizacja roztworu.
- D. oziębienie roztworu.
- E. ogrzanie roztworu.

Nr 8. Bronopol jest wykorzystywany w technologii postaci leku jako:

- A. związek zwiększający lepkość.
- B. promotor wchłaniania.
- C. solubilizator.
- D. środek konserwujący.
- E. przeciwutleniacz.

Nr 9. Współczynnik wyparcia (f) określa ilość podłoża (oleju kakaowego) w gramach odpowiadającą objętości 1 g danej substancji. Jeżeli w tabeli nie podano współczynnika wyparcia dla danej substancji leczniczej, przyjmuje się wówczas średni współczynnik wyparcia, tj.:

- A. 0,5.
- B. 0,7.
- C. 0,75.
- D. 0,8.
- E. 1,0.

Nr 10. Rozpuszczalniki odpowiednie do podania do przewodu słuchowego, niewywierające szkodliwego ciśnienia na błonę bębenkową to:

- 1) woda;
- 2) glikole;
- 3) oleje tłuste.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A. tylko 1.
- B. 1,2.
- C. 1,3.
- D. 2,3.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 11. Preparatami otrzymywanymi z roślin świeżych są:

- 1) soki stabilizowane;
- 2) nalewki;
- 3) wyciągi;
- 4) alkoholatury stabilizowane (intrakty).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 12. Farmakopealny „syrop prosty” zawiera:

- A. 66% cukru.
- B. 65% cukru.
- C. 64% cukru.
- D. 46% cukru.
- E. 45% cukru.

Nr 13. Emulsje submikronowe to postać leku:

- 1) będąca biozgodną emulsją o/w;
- 2) będąca biozgodną emulsją w/o;
- 3) w której wielkość kropli fazy olejowej jest poniżej 1 μm ;
- 4) która może być podawana pozajelitowo, w tym dożylnie;
- 5) która umożliwia poprawę rozpuszczalności substancji leczniczych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 14. Preparat Zoladex LA zawierający octan gosereliny zapewnia przedłużone (trzymiesięczne) uwalnianie substancji czynnej. Postać leku, w której występuje to:

- A. mikrosfery.
- B. mikroemulsja.
- C. emulsja submikronowa.
- D. mikrokapsułki.
- E. implant.

Nr 15. Mikrosfery to nowoczesna postać leku, która:

- 1) zapewnia przedłużone działanie substancji leczniczej do nawet trzech miesięcy;
- 2) stosowana jest w postaci wstrzyknięć s.c., i.m.;
- 3) może być podawana donaczyniowo w celu chemoembolizacji naczynia krwionośnego w tkance nowotworowej;
- 4) umożliwia poprawę rozpuszczalności substancji leczniczych;
- 5) wytworzona jest z użyciem biozgodnych i biodegradowalnych polimerów.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 16. Do tworzenia matrycy tabletek szkieletowych wykorzystywane są następujące substancje:

- 1) hypromeloza;
- 2) etyloceluloza;
- 3) żelatyna;
- 4) octan celulozy.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 17. Według aktualnie obowiązujących wymogów farmakopealnych, kapsułki skrobiowe otrzymywane są z:

- A. mąki ryżowej. D. mąki pszenicznej.
B. mąki ziemniaczanej. E. Farmakopea Polska IX nie podaje składu kapsulek skrobiowych.
C. mąki kukurydzianej.

Nr 18. Inhalatorem, który nie wymaga koordynacji wdech-uwolnienie dawki leku, który charakteryzuje się mniejszą ilością błędów popełnianych podczas inhalacji w porównaniu z innymi inhalatorami oraz który wymaga relatywnie niskiego wysiłku oddechowego u pacjenta jest:

- A. turbuhaler. D. aerolizer.
B. disk. E. wszystkie wymienione.
C. inhalator ciśnieniowy pMDI.

Nr 19. Które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe?

- 1) euteksja jest wykorzystywana w technologii farmaceutycznej;
- 2) euteksja jest synonimem higroskopijności;
- 3) wystąpienie euteksji ułatwia przygotowanie dzielonych proszków złożonych;
- 4) szybkość wchłaniania substancji leczniczych przez skórę wzrasta wraz z rosnącą temperaturą topnienia substancji;
- 5) w leczeniu są stosowane mieszaniny eutektyczne miejscowo działających anestetyków.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 27. W leczeniu bólu przewlekłego u pacjentów z chorobą nowotworową opioidy powinny być podawane w postaci:

- 1) systemu transdermalnego;
- 2) tabletki podjęzykowej;
- 3) tabletki powlekanej o przedłużonym działaniu;
- 4) lamelki podpoliczkowej;
- 5) kapsułki o przedłużonym uwalnianiu.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 28. Wskaż prawdziwe odpowiedzi dotyczące stosowania buprenorfiny:

- 1) nie jest stosowana w leczeniu bólu nowotworowego;
- 2) nie ulega efektowi pierwszego przejścia;
- 3) podana doustnie wykazuje wysoką biodostępność;
- 4) jest podawana podjęzykowo;
- 5) jest stosowana przezskórnie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 29. Do leków o działaniu przeciwwymiotnym należą:

- 1) neuroleptyki (perfenazyna, prometazyna);
- 2) antagoniści receptora neurokininy 1 (NK1) (aprepitant);
- 3) antagoniści receptorów 5-HT₃ (setrony, dolasetron);
- 4) cytostatyki;
- 5) apomorfiną.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 30. Przykładami leków, których mechanizm działania polega na blokowaniu enzymów, są:

- 1) inhibitory reduktazy hydroksyl-metylo-glutarylokoenzymu A (statyny);
- 2) inhibitory monoaminooksydazy (moklobemid);
- 3) inhibitory topoizomerazy;
- 4) opioidy;
- 5) benzodiazepiny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 31. Który z wymienionych antagonistów receptora AT₁, oprócz zastosowania w nadciśnieniu pierwotnym jest również stosowany w leczeniu niewydolności serca?

- A. irbesartan. B. kandesartan. C. losartan. D. eprosartan. E. telmisartan.

Nr 32. Produktem leczniczym stosowanym w przełomie nadciśnieniowym wśród leków rozszerzających naczynia krwionośne (bezpośrednio wpływających na mięśnie gładkie) jest:

- A. dihydrałazyna. D. cykletamina.
B. minoksydil. E. hydrałazyna.
C. nitroprusydek sodu.

Nr 33. Terapia farmakologiczna zespołu Parkinsona polega na:

- 1) stymulacji muskarynowych receptorów cholinergicznym;
- 2) hamowaniu procesu metylacji dopaminy i lewodopy za pomocą inhibitorów COMT;
- 3) stosowaniu antagonistów dopaminergicznym;
- 4) zapobieganiu rozpadowi dopaminy za pomocą inhibitorów monoaminoooksydazy typu B;
- 5) stymulowaniu ośrodkowych receptorów dopaminergicznym za pomocą bezpośrednich agonistów dopaminergicznym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 34. Metamizol wykazuje działanie:

- 1) przeciwzapalne;
- 2) przeciwbólowe;
- 3) antyagregacyjne;
- 4) przeciwgorączkowe;
- 5) słabe rozkurczowe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 35. Stosowanie antagonistów receptorów M-cholinergicznym jest wskazane w:

- 1) jaskrze;
- 2) w skurczach mięśniówki gładkiej przewodu pokarmowego;
- 3) przeroście gruczołu krokowego;
- 4) zaburzeniach rytmu serca z bradykardią;
- 5) kolkach w przebiegu kamicy żółciowej i nerkowej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 36. Grupy leków stosowane w chorobie niedokrwiennej serca to:

- 1) azotany (związki nitrowe);
- 2) endoteliny;
- 3) tromboksany;
- 4) leki blokujące receptory β -adrenergiczne (blokery β -receptorowe);
- 5) antagoniści wapnia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 37. Które z wymienionych kortykosteroidów stosowanych w długoterminowym leczeniu astmy nie są prolekami (postać czynna powstaje po hydrolizie pod wpływem esteraz płucnych w pozycji C – 21)?

- 1) budesonid;
- 2) dipropionian beklometazonu;
- 3) cyklozonid;
- 4) 17-propionian flutikazonu;
- 5) mometasonfuroat.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 38. W zwalczaniu anginy piersiowej najskuteczniejszymi lekami są:

- 1) chloramfenikol;
- 2) doustna fenoksymetylpenicylina;
- 3) pozajelitowo benzylpenicylina;
- 4) streptomycyna;
- 5) doustne cefalosporyny pierwszej lub drugiej generacji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 39. Wskaż nieprawdziwe stwierdzenie:

- A. jeżeli u pacjenta z cukrzycą insulinozależną występuje kołatanie serca, błądź skóry, potliwość i niepokój należy podać mu glukozę.
- B. najgroźniejszym powikłaniem związanym z nieprawidłowym leczeniem cukrzycy jest kwasica ketonowa.
- C. ustaloną dla chorego dawkę insuliny należy zmniejszyć w razie wzmożonej aktywności fizycznej.
- D. w razie ciężkiej hipoglikemii z utratą przytomności pacjentowi należy podać podskórnie glukagon.
- E. najskuteczniejszą metodą leczenia retinopatii cukrzycowej jest stosowanie benfotiaminy.

Nr 40. Wskaż jedynie prawidłowe stwierdzenia:

- 1) klopidogrel w sposób odwracalny blokuje receptor P2Y₁₂;
- 2) tikagrelor zapobiega zależnej od ADP aktywacji płytek krwi;
- 3) za aktywność farmakologiczną klopidogrelu odpowiada jego aktywny metabolit;
- 4) pochodne tienopirydyny dawkowane są w zależności od wyników INR;
- 5) stosowanie tiklopidyny wiąże się z ryzykiem zaburzeń hematologicznych (neutropenia, małopłytkowość).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 41. Wskaż wszystkie prawidłowe stwierdzenia dotyczące heparyn drobnocząsteczkowych:

- 1) heparyny drobnocząsteczkowe silniej hamują czynnik Xa niż trombinę;
- 2) heparyny drobnocząsteczkowe silnie wiążą się z czynnikiem płytkowym (PF4), co skutkuje dużym ryzykiem rozwoju małopłytkowości;
- 3) heparyny drobnocząsteczkowe w leczeniu ambulatoryjnym podawane są podskórnie co 12-24 h;
- 4) w czasie stosowania heparyn drobnocząsteczkowych znacznie rzadziej, w porównaniu do heparyny niefrakcjonowanej, pojawiają się powikłania krwotoczne i małopłytkowość;
- 5) najczęstszą drogą podania heparyny niefrakcjonowanej w leczeniu ambulatoryjnym jest droga domięśniowa.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 47. Ezetymib jest lekiem, który:

- A. warunkuje usuwanie cholesterolu z komórek nabłonka jelitowego poprzez aktywację przenośnika *NPCIL1*.
- B. warunkuje zahamowanie wchłaniania cholesterolu poprzez aktywację białka transportowego *NPCIL1* w komórkach nabłonkowych jelita cienkiego.
- C. w połączeniu ze statynami wykazuje szczególnie wysoki potencjał hipolipemizujący.
- D. w szczególności obniża poziom triglicerydów we krwi.
- E. stabilizuje blaszkę miazdżycową jako wynik tzw. działań plejotropowych.

Nr 48. Które z poniższych stwierdzeń **nie jest** prawdziwe?

- A. system ABAK ma wbudowany sączek wyjąłwiający o średnicy porów 0,55 μm .
- B. w systemie COMOD wykorzystane są bakteriobójcze właściwości srebra.
- C. chlorek benzalkoniowy obniża napięcie powierzchniowe.
- D. kwas hialuronowy jest naturalnym polimerem.
- E. cyklodekstryny są stosowane jako substancje pomocnicze w kroplach do oczu.

Nr 49. Wskaż prawdziwe odpowiedzi dotyczące leków do oczu:

- 1) lek podawany do worka spojówkowego wchłania się głównie przez rogówkę;
- 2) temperatura topnienia podłoża stosowanego w maści do oczu powinna wynosić 37°C;
- 3) podstawowe podłoże stosowane w maściach do oczu składa się z wazeliny żółtej (80 cz.), lanoliny (10 cz.) i parafiny płynnej (10 cz.);
- 4) podłoża makrokolowe mogą wywołać podrażnienie oka;
- 5) w przypadku sporządzania emulsji do fazy wodnej należy dodać środek konserwujący.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 50. Ile wynosi teoretyczne ciśnienie osmotyczne roztworu wodorowęglanu sodu o stężeniu 20 mmol/l ?

- A. 6 mOsm/l. B. 10 mOsm/l. C. 20 mOsm/l. D. 30 mOsm/l. E. 40 mOsm/l.

Dziękujemy !

