

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, 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	■	2	3	4	5	6	7	8	9

cem EGZAMIN SPECJALIZACYJNY Z
FARMACJI APTECZNEJ
STYCZEŃ 2012

■	1	A	B	C	D	E	■	61	A	B	C	D	E
■	2	A	B	C	D	E	■	62	A	B	C	D	E

Nr 1. Według wymogów farmakopealnych, tabletki rozpadające się/rozpuszczalne w jamie ustnej powinny rozpaść się/rozpuścić w jamie ustnej w czasie maksymalnie do:

- A. 6 minut.
- B. 5 minut.
- C. 4 minut.
- D. 3 minut.
- E. farmakopea nie podaje takiego wymogu.

Nr 2. Madopar HBS jest przykładem preparatu występującego w postaci:

- A. tabletkowanych peletek.
- B. systemu terapeutycznego typu OROS.
- C. tabletki dwuwarstwowej.
- D. kapsułki z peletkami dojelitowymi.
- E. kapsułki flotacyjnej.

Nr 3. W których spośród niżej wymienionych inhalatorów konieczna jest koordynacja wdechu z uwolnieniem dawki leku?

- 1) w inhalatorach ciśnieniowych (MDI);
- 2) w inhalatorach suchego proszku (DPI);
- 3) w nebulizatorach.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 4. Do substancji leczniczych, które w recepturze rozpuszcza się w podgrzanym rozpuszczalniku należy:

- 1) kwas borny;
- 2) mleczan etakrydyny;
- 3) aminofilina;
- 4) pabialgina;
- 5) ichtiol.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 5. Betaloc ZOK stanowi przykład preparatu występującego w postaci:

- A. tabletkowanych peletek.
- B. systemu terapeutycznego typu OROS.
- C. tabletki dwuwarstwowej.
- D. kapsułki z peletkami dojelitowymi.
- E. kapsułki flotacyjnej.

Nr 6. Przykładem polimeru tworzącego żel pod wpływem zmiany pH jest:

- A. kwas poliakrylowy.
- B. hydroksyetyloceluloza.
- C. guma Gellan.
- D. alkohol poliwinylowy.
- E. ftalan metylocelulozy.

Nr 7. Jako promotory wchłaniania w transdermalnych systemach terapeutycznych wykorzystywane są:

- 1) mocznik;
- 2) kwas olejowy;
- 3) glikol propylenowy;
- 4) terpeny;
- 5) sulfotlenki.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 8. W składzie filmu łzowego człowieka występują:

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1) fosfolipidy; | 4) chlorek sodu; |
| 2) lizozym; | 5) wodorowęglan sodu. |
| 3) mucyna; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 9. 10% roztwór albucidu stosowany jest jako:

- A.** izotoniczny roztwór kropli do oczu. **D.** izotoniczny roztwór do przemywania
B. hipotoniczny roztwór kropli do oczu. ran.
C. hipertoniczny roztwór kropli do oczu. **E.** izotoniczny roztwór do wlewów.

Nr 10. Woda do receptury aptecznej w pojemnikach po otwarciu pojemnika powinna być zużyta w ciągu:

- A.** 12 h. **B.** 14 h. **C.** 16 h. **D.** 24 h. **E.** 48 h.

Nr 11. Zjawisko kontrakcji połączone z wydzielaniem ciepła zachodzi podczas mieszania:

- A.** wody i glikolu propylenowego. **D.** wody i formaldehydu.
B. wody i glicerolu. **E.** wody i aldehydu glutarowego.
C. wody i alkoholu etylowego.

Nr 12. Kaptopryl – zgodnie z monografią szczegółową zamieszczoną w FP VIII jest substancją łatwo rozpuszczalną w wodzie, chlorku metylenu i metanolu. Oznacza to, że 1 część kaptoprylu rozpuszcza się w:

- A.** mniej niż 1 części rozpuszczalnika. **D.** 10-30 częściach rozpuszczalnika.
B. 10 częściach rozpuszczalnika. **E.** 30 częściach rozpuszczalnika.
C. 1-10 częściach rozpuszczalnika.

Nr 13. Podczas przechowywania emulsji dochodzi do zmian fizykochemicznych prowadzących w konsekwencji do destabilizacji układu. Zjawiskiem nieodwracalnym zachodzącym w emulsjach jest:

- 1) flokulacja; 2) koalescencja; 3) śmietankowanie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 14. Zaznacz **nieprawdziwe** stwierdzenia:

- 1) najbardziej bezpieczną kombinacją w leczeniu nadciśnienia u pacjentów z cukrzycą jest połączenie β -adrenolityku z tiazylem;
- 2) leki moczopędne mogą zwiększać toksyczne działanie digoksyny;
- 3) charakterystyczne objawy niepożądane, które mogą wystąpić w czasie stosowania nieselektywnych β -adrenolityków to bradykardia, zespół zimnych kończyn oraz skurcz oskrzeli;
- 4) lekami z wyboru stosowanymi do krótkotrwałego zniesienia bólu są: naproksen, nabumeton lub meloksykam;
- 5) zjawisko tolerancji obserwuje się podczas stosowania nitrogliceryny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 15. Wskaż **błędne** zdania dotyczące kwasu acetylosalicylowego:

- 1) kwas acetylosalicylowy (ASA) przeciwwskazany jest u osób z czynną chorobą wrzodową żołądka i/lub dwunastnicy;
- 2) stosowanie kwasu acetylosalicylowego w przypadku infekcji wirusowych u dzieci poniżej 12. roku życia może powodować ciężkie uszkodzenie wątroby z encefalopatią (zespół Reye'a);
- 3) kwas acetylosalicylowy może być bezpiecznie podawany dzieciom do 12. roku życia w przebiegu infekcji wirusowych, gdyż ryzyko wystąpienia zespołu Reye'a jest rzadkie i pojawia się dopiero u dzieci starszych;
- 4) u pacjentów leczonych przewlekłe kardiologicznymi dawkami ASA nie powinno się równocześnie stosować ibuprofenu ze względu na możliwość zniesienia kardioprotekcyjnego działania kwasu acetylosalicylowego;
- 5) łączne podanie kwasu acetylosalicylowego z kłopidogrelem zmniejsza skłonność do krwawień.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 16. Działanie przeciwwymiotne posiadają wszystkie niżej wymienione leki, **z wyjątkiem**:

- A.** tropisetronu. **D.** cisplatyny.
B. metoklopramidu. **E.** dimenhidrynatu.
C. aprepitantu.

Nr 17. W leczeniu bakteryjnych zakażeń dróg moczowych można stosować:

- 1) amfoterycynę B;
- 2) norfloksacynę;
- 3) fosfomycynę;
- 4) furaginę;
- 5) furazolidon.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 18. Do leków immunosupresyjnych stosowanych w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów zalicza się wszystkie niżej wymienione leki, **z wyjątkiem**:

- 1) metotreksat;
- 2) leflunomid;
- 3) tetrazepam;
- 4) cyklosporyna;
- 5) glukozamina.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 19. Wskaż wszystkie prawidłowe stwierdzenia dotyczące leków inkretynowych z grupy inhibitorów dipeptydylopeptydazy 4 (np. sitagliptyna i wildagliptyna):

- 1) zwiększają wydzielanie insuliny przez trzustkę w sposób zależny od glukozy - nie ma ryzyka hipoglikemii;
- 2) zwiększają uwalnianie glukagonu;
- 3) poprawiają spalanie glukozy;
- 4) aktywują proliferację komórek β trzustki i zmniejszają ich apoptozę;
- 5) umożliwiają pacjentom utrzymanie wagi, a nawet jej redukcję.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 20. Które z podanych poniżej sytuacji opisujących zachowanie pacjenta można uznać za zjawisko niestosowania się do zaleceń terapeutycznych?

- A. zażycie podwójnej dawki leku.
- B. rezygnacja z wykupienia recepty.
- C. przyjęcie mniejszej dawki leku niż zalecona przez lekarza.
- D. rezygnacja z zaleconego przez lekarza leku osłonowego.
- E. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Nr 21. Opieka farmaceutyczna zgodnie z art. 2a ust.1 ustawy o izbach aptekarskich:

- A. musi być prowadzona w aptekach ogólnodostępnych i szpitalnych.
- B. nie może być prowadzona w punktach aptecznych.
- C. jest formą wykonywania zawodu farmaceuty.
- D. wymaga uzyskania pozwolenia.
- E. nie może być finansowana przez pacjenta.

Nr 22. Porada farmaceutyczna związana ze sprzedażą leku OTC powinna:

- A. być przeprowadzona, jeśli pacjent nie wie, który z dostępnych na rynku preparatów wybrać.
- B. obejmować udzielenie informacji o schemacie dawkowania leku.
- C. obejmować weryfikację postawionej przez pacjenta diagnozy.
- D. obejmować zebranie informacji o lekach już zastosowanych przez pacjenta.
- E. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

Nr 23. Do układów wielokompartmentowych (wielozbiornikowych) należą:

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1) mikrosfery; | 4) emulsje submikronowe; |
| 2) mikrokapsułki; | 5) mikroemulsje. |
| 3) liposomy; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 24. Poniższe stwierdzenia są prawdziwe, **z wyjątkiem**:

- A. olej rycynowy nie miesza się z bezwodnym etanolem.
- B. olej sojowy stosowany jest do sporządzania emulsji tłuszczowych.
- C. masło kakaowe występuje w odmianach polimorficznych.
- D. w technologii leków pozajelitowych stosowane są oleje roślinne.
- E. miglyole są dopuszczone do przyrządzania roztworów do wstrzyknięć.

Nr 25. 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.

Nr 26. W którym ze skrótów, przyjętych w technologii postaci leku, zawarta jest informacja producenta o zastosowaniu systemu zapewniającego kontrolowane wchłanianie substancji leczniczej?

- A. HBS. B. OCAS. C. SR. D. IR. E. MR.

Nr 27. Cholesterol jest:

- 1) emulgatorem typu o/w;
- 2) emulgatorem typu w/o;
- 3) składnikiem maści zmiękczej „*Unquentum leniens*”;
- 4) składnikiem ludzkiego sebum i cementu międzykomórkowego warstwy rogowej naskórka;
- 5) składnikiem maści stosowanej w atopowym zapaleniu skóry u dzieci.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 28. Uwalnianie substancji leczniczej do kompartmentu akceptorowego z iniekcji o przedłużonym działaniu w postaci zawiesiny olejowej następuje:

- A.** na zasadzie dyfuzji biernej.
- B.** na zasadzie różnic ciśnienia osmotycznego.
- C.** zgodnie z prawem Ficka.
- D.** zgodnie ze współczynnikiem podziału olej/woda.
- E.** w oparciu o różnicę w rozpuszczalności.

Nr 29. Która część leku podanego doodbytniczo **nie podlega** efektowi pierwszego przejścia?

- A.** transportowana przez żyłę odbytniczą środkową i dolną.
- B.** transportowana przez żyłę odbytniczą górną i dolną.
- C.** transportowana przez żyłę odbytniczą górną i środkową.
- D.** transportowana przez żyłę odbytniczą górną.
- E.** transportowana przez wszystkie żyły odbytnicze.

Nr 30. Wskaż **nieprawdziwą** odpowiedź:

- A.** estradiol ulega efektowi pierwszego przejścia.
- B.** systemy transdermalne zawierają wyłącznie estrogeny.
- C.** progesteron stosowany jest w postaci zmikronizowanej.
- D.** estriol podawany jest dopochwowo w postaci globulek, kremu i tabletek dopochwowych.
- E.** estradiol może być stosowany w postaci aerozolu donosowego.

Nr 31. Wskaż prawidłową odpowiedź:

- A.** lek związany z białkiem osocza ulega dystrybucji.
- B.** zdolność wiązania leków przez białka osocza jest ograniczona liczbą miejsc wiązań.
- C.** hipoalbuminemia nie ma wpływu na wiązanie leku z białkami osocza.
- D.** kompleks lek – białko osocza nie jest formą zapasu leku.
- E.** albuminy osocza są najważniejszymi białkami wiążącymi leki o charakterze zasadowym.

Nr 32. Do działań niepożądanych amiodaronu należą:

- 1) odkładanie się złogów lipofuscyny na powierzchni rogówki;
- 2) uczulenie na światło;
- 3) zaburzenia czynności tarczycy;
- 4) zaburzenia oddychania (na skutek zmian w tkance śródmiąższowej płuc);
- 5) zaburzenia czynności wątroby.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 33. W arytmii przy nadkomorowych i komorowych zaburzeniach rytmu lekiem z wyboru jest:

- 1) chinidyna; 2) lidokaina; 3) propafenon; 4) amiodaron; 5) flekainid.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 34. Przeciwwskazaniami do stosowania statyn są:

- 1) wirusowe zapalenie wątroby; 4) okres ciąży i karmienia piersią;
- 2) miopatie; 5) zaburzenia pamięci.
- 3) zaburzenia snu;

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 35. Środki konserwujące w recepturze kropli i maści do oczu stosuje się w celu:

- A.** wydłużenia czasu kontaktu preparatu z okiem.
- B.** zapewnienia jałowości mimo wielokrotnego pobierania z opakowania.
- C.** zapobiegania hydrolizie.
- D.** zwiększenia rozpuszczalności substancji leczniczych.
- E.** łatwiejszej aplikacji.

Nr 36. Który z wymienionych antagonistów receptorów opioidowych powinien być zastosowany w przypadku ostrego zatrucia lekiem opioidowym o właściwościach ago – antagonistycznych?

- 1) betafunaltreksamina; 2) naltrinidol; 3) norbinaltorfimina; 4) naloxon; 5) nalorfina.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 37. Neuroprzebieżnikiem zaangażowanym w kontrolę czynności układu poza-piramidowego, który jest wykorzystywany także w leczeniu wstrząsów pochodzenia sercowo – naczyniowego jest:

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| A. serotonina. | D. dopamina. |
| B. noradrenalina. | E. dobutamina. |
| C. adrenalina. | |

Nr 38. Chemioterapeutyką należącym do grupy oksazolidynonów działającą wyłącznie na bakterie Gram – dodatnie jest:

- A. linezolid.
- B. chloramfenikol.
- C. spiramycyna.
- D. klindamycyna.
- E. telitromycyna.

Nr 39. Niepożądany objaw suchego kaszlu po inhibitorach enzymu konwertującego angiotensynę wynika z zahamowania rozkładu:

- A. leukotrienów.
- B. bradykininy.
- C. cząstek adhezyjnych.
- D. prostaglandyn.
- E. interleukiny 1.

Nr 40. Badanie szybkości uwalniania substancji leczniczych **nie jest** wymagane dla:

- A. systemów przezskórnych.
- B. kapsułek zawierających peletki.
- C. tabletek dojelitowych.
- D. tabletek musujących.
- E. tabletek flotacyjnych.

Nr 41. Który z wymienionych leków β -adrenolitycznych może być zastosowany u kobiet w ciąży?

- A. acebutolol.
- B. atenolol.
- C. labetalol.
- D. metoprolol.
- E. esmolol.

Nr 42. Po którym z wymienionych antybiotyków podanych niemowlętom mogą pojawić się objawy określane jako zespół szary?

- A. erytromycyna.
- B. penicyliny naturalne.
- C. amoksycylina.
- D. chloramfenikol.
- E. wankomycyna.

Nr 43. Który z wymienionych leków wykrztuśnych stosuje się u pacjenta w napadzie duszności w dychawicy oskrzelowej?

- A. karbocysteina.
- B. N-acetylocysteina.
- C. wodorowęglan sodowy.
- D. tyloksapol.
- E. bromoheksyna.

Nr 44. Który z poniższych czynników może być źródłem nieliniowości procesów farmakokinetycznych?

- 1) transport aktywny;
- 2) filtracja w kłębuszkach nerkowych;
- 3) wiązanie leku z białkami krwi;
- 4) wysoka dawka;
- 5) dyfuzja bierna.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 45. Stosowanie leków poza zarejestrowanymi wskazaniami, zawartymi w Charakterystyce Produktu Leczniczego (stosowanie leku *off-label*), może odnosić się do:

- 1) wieku pacjenta;
- 2) stosowanej dawki;
- 3) drogi podania;
- 4) czasu trwania terapii;
- 5) wskazań medycznych innych, niż określono w procesie rejestracyjnym.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 46. Dla udowodnienia równoważności biologicznej przezskórnego systemu terapeutycznego wobec produktu referencyjnego wystarczające są:

- A. dane zaczerpnięte z piśmiennictwa.
- B. porównanie zawartości substancji leczniczej w preparatach.
- C. porównanie działania miejscowo drażniącego preparatów.
- D. porównanie profili uwalniania substancji leczniczej z preparatów.
- E. kryteria oceny takie same, jak w przypadku innych postaci o przedłużonym uwalnianiu.

Nr 47. Doustne preparaty mukoadhezyjne otrzymuje się przez zastosowanie polimerów:

- A. nie wiążących wody.
- B. pochodnych kwasu metakrylowego.
- C. hydrofilowych.
- D. liofilowych.
- E. nierozpuszczalnych w wodzie.

Nr 48. Która z poniższych substancji leczniczych **nie jest** prolekiem?

- A. acyklowir. B. kaptopryl. C. kapecytabina. D. lewodopa. E. peryndopryl.

Nr 49. Który z poniżej wymienionych procesów, dotyczących biotransformacji leków, **nie należy** do reakcji pierwszej fazy?

- A. acetylacja.
- B. hydroksylacja układów aromatycznych.
- C. hydroliza.
- D. oksydacyjna deaminacja.
- E. redukcja.

Nr 50. Grzybobójczy mechanizm działania echinokandyn polega na:

- A. zmianie przepuszczalności błony komórkowej grzybów.
- B. blokowaniu syntezy ergosterolu błon komórkowych grzybów.
- C. hamowaniu syntezy 1,3-β-D-glukanu, ważnego składnika ściany komórkowej grzybów.
- D. blokowaniu enzymów mitochondrialnych w komórkach grzybów.
- E. blokowaniu syntezy kwasów nukleinowych.