

- 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, wyciśnij 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 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
FARMACJI APTECZNEJ
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. Do metod badania równoważności biologicznej leków należą porównawcze badania:

- 1) farmakokinetyczne;
- 2) farmakodynamiczne;
- 3) farmakoepidemiologiczne;
- 4) kliniczne;
- 5) farmakoekonomiczne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 2. Zgodnie z ustawą „Prawo farmaceutyczne” odpowiednikiem oryginalnego gotowego produktu leczniczego jest produkt leczniczy posiadający:

- 1) taki sam skład jakościowy i ilościowy substancji czynnych;
- 2) taki sam skład jakościowy i ilościowy substancji pomocniczych;
- 3) taką samą postać farmaceutyczną, przy czym pojęcie odpowiednika dotyczy także niezmodyfikowanych różnych postaci farmaceutycznych, przeznaczonych do podawania doustnego, zawierających tę samą substancję czynną, a w szczególności tabletek i kapsułek;
- 4) taki sam proces wytwarzania;
- 5) równoważność biologiczną wobec oryginalnego produktu leczniczego, potwierdzoną, jeżeli jest to niezbędne, właściwie przeprowadzonymi badaniami dostępności biologicznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 3. Dojelitowe postacie leku stosowane są, gdy substancja lecznicza:

- 1) działa drażniąco na błonę śluzową żołądka;
- 2) ma długi okres biologicznego półtrwania;
- 3) ma krótki okres biologicznego półtrwania;
- 4) działa miejscowo w leczeniu schorzeń jelitowych;
- 5) lepiej wchłania się z jelit niż z żołądka.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 4. Zaletami stosowania doustnych systemów terapeutycznych w porównaniu z klasycznymi doustnymi postaciami leku są:

- 1) uwalnianie substancji leczniczej w większym stopniu zależne od wartości odczynu środowiska, różne w żołądku i jelitach;
- 2) wyrównany poziom substancji leczniczej we krwi;
- 3) mniejszy wpływ pokarmu na uwalnianie leku;
- 4) prostota i niezawodność konstrukcji;
- 5) uproszczenie schematu dawkowania.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 5. Termin izofania w odniesieniu do insuliny izofanowej:

- 1) określa występowanie głównych składników preparatu w ilościach stechiometrycznie równych;
- 2) oznacza, że w zawiesinie, po wytworzeniu kompleksów insulinowo-protaminowo-cynkowych i ich krystalizacji, nie ma wolnych cząsteczek insuliny, protaminy lub jonów cynku;
- 3) oznacza, że jest to analog insuliny ludzkiej o długotrwałym działaniu;
- 4) oznacza insulinę o szybkim okresie działania;
- 5) żadne z tych określeń nie jest prawdziwe.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 6. Trwałość praktyczna (rzeczywista) leku recepturowego zależy od:

- 1) właściwości substancji leczniczej;
- 2) stosowanych substancji pomocniczych;
- 3) rodzaju postaci leku;
- 4) warunków przechowywania preparatu;
- 5) częstotliwości i sposobu stosowania leku.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 7. Umiejętność koordynacji wdechu z momentem uruchomienia systemu dozującego jest niezbędna w przypadku stosowania:

- A.** tradycyjnych inhalatorów w pojemnikach dozujących pod ciśnieniem.
B. inhalatorów w pojemnikach dozujących pod ciśnieniem, zaopatrzonych w komory przedłużające (przystawki objętościowe, spejsery).
C. inhalatorów proszkowych typu Dysk.
D. inhalatorów proszkowych typu Turbuhaler.
E. inhalatorów proszkowych typu Novolizer.

Nr 8. Przeszkórny system terapeutyczny:

- 1) ma zapewniać stałe, terapeutyczne stężenie leku we krwi;
- 2) zwiększa bezpieczeństwo terapii;
- 3) jest drogą podania leku o działaniu ogólnym;
- 4) nie może zawierać promotorów wchłaniania;
- 5) nie może być wspomagany jonforetycznie.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 9. Które, z poniższych twierdzeń dotyczących cyklosporyny, **nie jest** prawdziwe?

- A.** jest lekiem immunosupresyjnym.
B. jest cyklicznym polipeptydem.
C. może być podawana doustnie.
D. może być podawana jedynie drogą pozajelitową.
E. może być podawana w postaci mikroemulsji.

Nr 16. Który z wymienionych leków przeciwbólowych można byłoby zastosować w „kolce nerkowej”?

A. morfinę. **B.** fenantyl. **C.** kodeinę. **D.** petydynę. **E.** metadon.

Nr 17. W zatruciu opioidowym lekiem przeciwbólowym o właściwościach ago-antagonistycznych konieczne jest zastosowanie:

A. nalorfiny. **B.** butorfanolu. **C.** naltrindolu. **D.** naloksonu. **E.** buprenorfiny.

Nr 18. Niesteroidowe leki przeciwzapalne mogą być przyczyną:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) podwyższenia ciśnienia tętniczego; | 4) dolegliwości dyspeptycznych; |
| 2) zaburzeń słuchu; | 5) krwawienia z przewodu pokarmowego. |
| 3) wrzodu trawiennego; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 19. Przy leczeniu nadciśnienia, któremu towarzyszy łagodny przerost gruczołu krokowego preferuje się leki:

- A.** diuretyki tiazydowe.
- B.** blokujące receptory adrenergiczne β .
- C.** antagonistów wapnia.
- D.** blokujące receptory adrenergiczne α .
- E.** pobudzające receptory imidazolowe I_1 .

Nr 20. Wskazaniami do stosowania leków hipotensyjnych z grupy inhibitorów konwertazy angiotensynowej u pacjentów z nadciśnieniem mogą być:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) cukrzyca; | 4) zaburzenia gospodarki lipidowej; |
| 2) przewlekła niewydolność mięśnia sercowego; | 5) udar mózgu. |
| 3) astma; | |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 21. Mechanizm działania aminobifosfonianów (leków hamujących resorpcję kości; alendronian, pamidronian, residronian) polega na:

- 1) blokowaniu aktywności osteoklastów i przyspieszaniu procesu apoptozy osteoklastów;
- 2) hamowaniu procesu prenylacji cytoplazmatycznych białek Rac, Rho i Ras, wiążących GTP lub GDP (przez hamowanie syntetazy difosforanu farnezyly i difosforanu geranylogeranyly);
- 3) zwiększeniu biodostępności witaminy D;
- 4) hamowaniu wytwarzania enzymów lizosomalnych, degradujących tkankę kostną;
- 5) ułatwianiu wchłaniania soli wapnia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 22. Biologiczny okres półtrwania ($t_{0,5\beta}$) paracetamolu wynosi:

- A.** do 15 min. **B.** 1,5-2,5 h. **C.** 7-10 h. **D.** 11-15 h. **E.** ponad 15 h.

Nr 23. Spośród poniżej podanych parametrów farmakokinetycznych dostępność biologiczną bezpośrednio określają:

- 1) pole pod krzywą (AUC);
- 2) stężenie maksymalne (C_{max});
- 3) czas osiągnięcia stężenia maksymalnego (t_{max});
- 4) objętość dystrybucji (V_d);
- 5) klirens ogólnoustrojowy (Cl_s).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 24. Lek generyczny może różnić się od leku innowacyjnego:

- 1) zawartością substancji leczniczej;
- 2) technologią wytwarzania;
- 3) wielkością i kolorem;
- 4) postacią;
- 5) składem substancji pomocniczych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 25. Transdermalne systemy terapeutyczne (TTS) są stosowane w leczeniu wymagającym podawania:

- 1) estrogenów;
- 2) inhibitorów pompy protonowej;
- 3) klonidyny;
- 4) antybiotyków aminoglikozydowych;
- 5) nitrogliceryny.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 26. Kryteria, którym powinna odpowiadać idealna postać leku podawana do oczu to:

- 1) wydłużenie czasu kontaktu postaci leku z powierzchnią gałki ocznej;
- 2) wydłużenie czasu uwalniania substancji leczniczej z postaci leku – kontrolowanie uwalniania substancji leczniczej przez zaplanowany okres czasu;
- 3) zwiększenie częstotliwości aplikacji leku i skrócenie czasu kontaktu postaci leku z powierzchnią gałki ocznej;
- 4) łatwość stosowania leku i brak odczucia obecności ciała stałego w oku;
- 5) skrócenie czasu kontaktu postaci leku z powierzchnią gałki ocznej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

Nr 27. Dlaczego u ludzi w podeszłym wieku powinno się modyfikować dawkowanie w przypadku leków silnie wiążących się z białkami osocza?

- A. zwiększa się powinowactwo substancji do białka albuminy.
- B. u tych pacjentów często mamy do czynienia z hiperalbuminemią.
- C. zmniejsza się ilość białka α_1 -glikoproteiny.
- D. u tych pacjentów często mamy do czynienia z hipoalbuminemią.
- E. prawdziwe są odpowiedzi C,D.

Nr 28. Recepty, na których przepisano preparaty zawierające środki odurzające grupy I-N lub substancje psychotropowe grupy II-P mogą być realizowane w aptece nie później niż w ciągu:

- A. 7 dni od daty wystawienia.
- B. 10 dni od daty wystawienia.
- C. 14 dni od daty wystawienia.
- D. 28 dni od daty wystawienia.
- E. 30 dni od daty wystawienia.

Nr 29. Powiadomienie w formie pisemnej wojewódzkiego inspektora farmaceutycznego i okręgowej izby aptekarskiej wymagane jest w przypadku powierzenia zastępstwa kierownika apteki na okres dłuższy niż:

- A. 7 dni.
- B. 10 dni.
- C. 14 dni.
- D. 30 dni.
- E. 60 dni.

Nr 30. Termin sporządzenia leku recepturowego zawierającego środki odurzające wynosi od momentu złożenia recepty przez pacjenta:

- A. 2 godziny.
- B. 4 godziny.
- C. 6 godzin.
- D. 12 godzin.
- E. 24 godziny.

Nr 31. Nazwą produktu leczniczego jest nazwa nadana produktowi leczniczemu, która może być:

- A. nazwą własną.
- B. nazwą powszechnie stosowaną.
- C. nazwą naukową, opatrzoną znakiem towarowym.
- D. nazwą podmiotu odpowiedzialnego.
- E. wszystkie odpowiedzi są prawdziwe.

Nr 32. Produkty lecznicze i wyroby medyczne wydawane są z apteki ogólnodostępnej na podstawie:

- A. recepty lekarskiej.
- B. recepty farmaceutycznej.
- C. zapotrzebowania.
- D. bez recepty lekarskiej.
- E. wszystkie wymienione.

Nr 33. Nadzór nad przestrzeganiem przepisów ustawy w zakresie działalności reklamowej aptek i punktów aptecznych sprawuje:

- A. Główny Inspektor Farmaceutyczny.
- B. Wojewódzki Inspektor Farmaceutyczny.
- C. Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów.
- D. Okręgowa Izba Aptekarska.
- E. Minister Zdrowia.

Nr 34. Luminal sodowy obecny w płynnych postaciach leku recepturowego jest zawsze niezgodny z:

- A. chlorowodorkiem efedryny.
- B. fosforanem kodeiny.
- C. chlorowodorkiem papaweryny.
- D. bromkiem amonowym.
- E. nalewkami glikozydowymi.

Nr 35. Krople do oczu o zwiększonej lepkości stosujemy w celu:

- A. szybszego działania leku.
- B. zwiększenia trwałości substancji leczniczej.
- C. wydłużenia czasu kontaktu leku z okiem na skutek zmniejszenia łzawienia.
- D. zapobiegania wtórnemu zakażeniu w czasie dłuższego stosowania.
- E. łatwiejszej aplikacji.

Nr 36. Zakaz oraz zagrożenia dla pacjenta wynikające z dzielenia doustnych form leku dotyczy tabletek:

- A. konwencjonalnych do połykania.
- B. do ssania.
- C. dojelitowych i osmotycznych doustnych systemów terapeutycznych.
- D. drażowanych.
- E. otrzymanych na drodze tabletkowania peletek powlekanych błoną polimerową.

Nr 37. Lek wielokompartmentowy jest lekiem:

- A. zawierającym dawkę podtrzymującą i inicjującą oddzieloną specjalną powłoką.
- B. wieloskładnikowym – zawierającym kilka substancji czynnych.
- C. w którym dawka substancji leczniczej rozdzielona jest pomiędzy liczne mikrocząstki stanowiące nośniki substancji leczniczej.
- D. w postaci tabletki, gdzie dokładnie zaznaczono linie podziału.
- E. w postaci proszków dzielonych.

Nr 38. Insert to:

- A. polimerowa postać leku do oczu o konsystencji płynnej lub gazowej.
- B. układ polimerowy do oczu zdolny do przechodzenia zolu w żel.
- C. kapsułka twarda lub miękka, której wypełnienie zawiera specjalne substancje pomocnicze.
- D. krople do oczu w postaci żelu.
- E. postać leku o konsystencji stałej lub półstałej w kształcie krążka lub pierścienia do aplikacji do oka.

Nr 39. Transdermalne systemy terapeutyczne działają na zasadzie:

- A. dyfuzji.
- B. osmozy.
- C. adhezji.
- D. transportu czynnego.
- E. par jonowych.

Nr 40. Substancje stosowane jako promotory wchłaniania:

- A. nie mogą wykazywać własnego działania farmakologicznego.
- B. mogą wywierać działanie farmakologiczne.
- C. ułatwiają przenikanie przez skórę substancji z organizmu na zewnątrz.
- D. działają w sposób nieodwracalny.
- E. nie zmieniają struktury warstwy rogowej naskórka.

Nr 41. Dynamizacja jest to:

- A. sposób otrzymywania olejkocukrów.
- B. sposób otrzymywania rozcieńczeń recepturowych.
- C. sposób wykonywania preparatów homeopatycznych.
- D. proces otrzymywania suchych ekstraktów roślinnych.
- E. sposób otrzymywania stałych rozproszeń.

Nr 42. Działanie uspokajające *Valerianae radix* warunkują:

- A. walepotriaty i seskwiterpeny.
- B. fenolokwasy i alkamidy.
- C. glikozydy flawonoidowe i fenolowe.
- D. polisacharydy i sterole.
- E. antranoidy i garbniki.

Nr 43. W leczeniu depresji stosowane są preparaty z wyciągiem z dziurawca zawierającym substancje lipofilne - rozpuszczalne w alkoholu, standaryzowanym na zawartość sumy:

- A. polifenoli.
- B. hyperycyn.
- C. antranoidów.
- D. flawonoidów.
- E. hyperforyn.

Nr 44. Który z wymienionych związków może być stosowany w celu przyspieszenie gojenia uszkodzonej skóry, jako pobudzający regenerację tkanek?

- A. anetol.
- B. akonityna.
- C. alantoina.
- D. ajmalina.
- E. atropina.

Nr 45. Wskaż nieprawdziwe twierdzenie:

- A. najczęstszym i najgroźniejszym działaniem niepożądanym związanym z przedawkowaniem insuliny jest kwasica ketonowa.
- B. jeżeli u pacjenta z cukrzycą insulinozależną występuje kołatanie serca, błądliwość skóry, potliwość i niepokój należy podać mu glukozę.
- 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. wszystkie wyżej wymienione twierdzenia są prawdziwe

Nr 46. Zaburzenia elektrolitowe, nadmierny spadek ciśnienia, kurcze mięśni mogą być najczęściej wynikiem stosowania:

- A. Indapamidu.
- B. Furosemidu.
- C. Peryndoprylu.
- D. Rilmenidyny.
- E. Medazepamu.

Nr 47. U pacjentów z chorobą wieńcową **nie możemy** kojarzyć:

- A. metoprololu z trimetazydyną.
- B. atenololu z kwasem acetylosalicylowym.
- C. nitrogliceryny z sildenafilem.
- D. atorwastatyny z amlodypiną.
- E. metoprololu z amlodypiną.

Nr 48. Antybiotykami o wąskim marginesie bezpieczeństwa są:

- A. aminoglikozydy.
- B. cefalosporyny.
- C. makrolidy.
- D. penicyliny.
- E. wszystkie wymienione grupy antybiotyków.

Nr 49. Badanie farmakokinetyki felodypiny u chorych z nadciśnieniem tętniczym wykazało, że klirens tego leku zależy od wieku, przyjmując w grupie chorych młodych (20 – 34 lat) oraz chorych starszych (67- 79 lat) odpowiednio wartości 619 L/h oraz 248 L/h. Przy założeniu, że dostępność biologiczna tego leku = 1 oraz że obydwie grupy chorych otrzymują tę samą dawkę i w tym samym przedziale czasowym, średnie stężenie leku w stanie stacjonarnym u chorych starszych w porównaniu z grupą młodych będzie większe:

- A. 2,0 razy.
- B. 2,5 raza.
- C. 3,0 razy.
- D. 3,5 raza.
- E. 4,0 razy.

Nr 50. Zaznacz **błędna** informację:

- A. szybkość reakcji pierwszego rzędu jest niezależna od stężenia substratu.
- B. szybkość reakcji pierwszego rzędu jest wprost proporcjonalna do stężenia substratu.
- C. okres półtrwania w reakcji pierwszego rzędu jest niezależny od stężenia substratu.
- D. szybkość reakcji zerowego rzędu jest niezależna od stężenia substratu.
- E. okres półtrwania w reakcji zerowego rzędu jest wprost proporcjonalny do stężenia substratu.

Dziękujemy!