

- 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, zakreszsil 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 2014

	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.** Analogi insuliny ludzkiej wytwarzane są metodą rekombinacji DNA z wykorzystaniem:

- 1) bakterii *Escherichia coli*;
- 2) drożdży piekarskich *Saccharomyces cerevisiae*;
- 3) wyciągów z trzustek wołowych;
- 4) wyciągów z trzustek wieprzowych;
- 5) bakterii *Leuconostoc mesenteroides*.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 2.** Badanie szybkości uwalniania substancji leczniczej z postaci leku:

- 1) jest elementem badań preformulacyjnych;
- 2) jest elementem kontroli jakości produktu leczniczego;
- 3) pozwala na określenie dawki leku;
- 4) pozwala na ustalenie schematu dawkowania leku;
- 5) jest wymogiem farmakopealnym dla wszystkich postaci leku (FP IX).

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 3.** Badanie jakości tabletek o przedłużonym uwalnianiu obejmuje niżej wymienione oznaczenia, **z wyjątkiem**:

- A.** oceny wyglądu.  
**B.** oznaczenia zawartości substancji leczniczej.  
**C.** określenia czasu rozpadu.  
**D.** oznaczenia szybkości uwalniania substancji leczniczej.  
**E.** określenia średniej masy tabletki.

**Nr 4.** Termin przydatności do użycia po pierwszym otwarciu opakowania leku gotowego zawierającego maść z kortykosteroidami:

- A.** wynosi 1 dzień.                    **D.** powinien być określony przez producenta.  
**B.** wynosi 7 dni.                    **E.** jest taki sam jak termin ważności produktu leczniczego.  
**C.** wynosi 10 dni.

**Nr 5.** Zgodnie z prawem farmaceutycznym dopuszczony do obrotu odpowiednik może różnić się od produktu leczniczego referencyjnego:

- 1) składem jakościowym substancji pomocniczych;
- 2) składem ilościowym substancji pomocniczych;
- 3) składem jakościowym substancji czynnych;
- 4) składem ilościowym substancji czynnych;
- 5) procesem wytwarzania.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 6.** W aptece w warunkach aseptycznych należy przygotować:

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1) wszystkie preparaty na skórę; | 4) wszystkie preparaty do uszu; |
| 2) wszystkie preparaty do oczu;  | 5) niektóre preparaty do uszu.  |
| 3) niektóre preparaty do oczu;   |                                 |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 7.** Substancje o działaniu przeciwbakteryjnym nie mogą być dodawane do roztworów do wstrzykiwań podawanych:

- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>A.</b> dotętniczo.  | <b>D.</b> do ciała szklistego oka. |
| <b>B.</b> dosercowo.   | <b>E.</b> wszystkich wymienionych. |
| <b>C.</b> dordzeniowo. |                                    |

**Nr 8.** W zależności od wskazań terapeutycznych zawiesiny do wstrzykiwań podawane są:

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 1) podskórnio;  | 4) dostawowo; |
| 2) dożylnie;    | 5) dosercowo. |
| 3) domięśniowo; |               |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 9.** Do substancji zwiększających lepkość kropli do oczu **nie należy**:

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| <b>A.</b> dekstran.             | <b>D.</b> hypromeloza. |
| <b>B.</b> alkohol poliwinylowy. | <b>E.</b> powidon.     |
| <b>C.</b> alkohol cetylowy.     |                        |

**Nr 10.** Które ze stwierdzeń dotyczących tabletek podjęzykowych **nie jest** prawdziwe? W tabletkach podjęzykowych:

- A.** podawane są leki działające ogólnoustrojowo.
- B.** podawane są leki działające miejscowo.
- C.** stosowane są leki przeciwgrzybicze.
- D.** stosowane są leki przeciwbólowe.
- E.** nie można stosować jako substancji pomocniczych promotorów wchłaniania.

**Nr 11.** Poprawę dostępności biologicznej trudno rozpuszczalnych w wodzie substancji leczniczych można uzyskać w wyniku:

- 1) mikronizacji substancji leczniczych;
- 2) tworzenia mikroemulsji;
- 3) tworzenia stałych rozproszeń;
- 4) tworzenia kompleksów inkluzyjnych z cyklodekstrynami;
- 5) tworzenia tabletek z frakcją płynną.

Prawidłowa odpowiedź to:

- A.** tylko 1. **B.** tylko 3. **C.** tylko 4. **D.** żadna z wymienionych. **E.** wszystkie wymienione.

**Nr 12.** W procesie otrzymywania form ulegających szybkiemu rozpadowi w jamie ustnej stosowane są poniżej wymienione substancje pomocnicze, z wyjątkiem:

**A.** mannitolu. **B.** etylocelulozy. **C.** glukozy. **D.** ksylitolu. **E.** sorbitolu.

**Nr 13.** Odmiany polimorficzne danego związku mogą różnić się:

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 1) temperaturą topnienia;    | 4) trwałością;       |
| 2) rozpuszczalnością;        | 5) stanem skupienia. |
| 3) szybkością rozpuszczania; |                      |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 14.** W formie amorficznej występują poniżej wymienione produkty, z wyjątkiem:

**A.** kauczuku. **B.** żeli. **C.** wosku. **D.** szkła. **E.** substancji krystalicznej.

**Nr 15.** Technologia Zydis jest metodą wytwarzania:

- A.** postaci leku o szybkim rozpadowie w jamie ustnej.
- B.** tabletek dojelitowych.
- C.** postaci leku o przedłużonym działaniu.
- D.** flotacyjnych postaci leku.
- E.** liposomowych postaci leku.

**Nr 16.** Jedynym inhibitorem konwertazy angiotensyny z grupą SH o działaniu bezpośrednim, wśród wymienionych leków jest:

**A.** cilazapril. **B.** lizynopril. **C.** perindopril. **D.** kaptopril. **E.** ramipril.

**Nr 17.** Inhibitory konwertazy angiotensyny przeciwwskazane są w następujących stanach zdrowotnych:

- 1) u pacjentów z obustronnym zwężeniem tętnicy nerkowej;
- 2) u pacjentów chorujących na pierwotny hiperaldosteronizm;
- 3) u kobiet w ciąży i karmiących piersią;
- 4) u pacjentów z nadciśnieniem pierwotnym;
- 5) u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 18.** Który z wymienionych leków hamuje kanały If w komórkach węzła zatokowego?

**A.** trimetazydyna. **B.** nikorandyl. **C.** molsidomina. **D.** iwabradyna. **E.** dipirydamol.

**Nr 19.** Która z wymienionych poniżej substancji wykrztuśnych zalecana jest również w leczeniu zatruć paracetamolem?

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| <b>A.</b> acetylocysteina. | <b>D.</b> ambroksol.        |
| <b>B.</b> bromoheksyna.    | <b>E.</b> olejki eteryczne. |
| <b>C.</b> karbocysteina.   |                             |

**Nr 20.** Niedobór której z wymienionych mieszanin lub grup substancji wywołuje zespół niewydolności oddechowej u wcześniaków i jest przyczyną wysokiej śmiertelności?

**A.** sekretolityków. **B.** surfaktantu. **C.** retinoidów. **D.** psoralenów. **E.** sukralfatu.

**Nr 21.** Który z wymienionych poniżej leków przeciwłękowych nie działa na układ serotoninowy i nie jest częściowym agonistą receptora 5HT<sub>1A</sub>?

**A.** buspiron (Spamilan). **D.** gepiron.  
**B.** alprazolam (Xanax). **E.** tandospiron.  
**C.** ipsapiron.

**Nr 22.** Zastosowania kliniczne paracetamolu (acetaminofen, Acemol, Apap) to:

- 1) zwalczanie dolegliwości bólowych o małym i średnim nasileniu, także u dzieci;
- 2) zwalczanie bólu nowotworowego (jako element szerszej strategii zwalczania bólu);
- 3) zwalczanie gorączki;
- 4) zwalczanie stanów zapalnych;
- 5) zwalczanie bólów trzewnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 23.** Zastosowania kliniczne metamizolu (Pyralginy) obejmują:

- 1) zwalczanie bólu (migrenowego, bólu zębów, bólów pooperacyjnych i pourazowych);
- 2) zwalczanie bólów zlokalizowanych w obszarze jamy brzusznej z komponentą skurczową (także o charakterze kolki);
- 3) obniżenia wysokiej temperatury ciała, nie reagującej na inne leki przeciwbólowe;
- 4) zwalczanie przewlekłych stanów zapalnych;
- 5) zwalczanie bólów reumatycznych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 24.** Loperamid jest niewskazany w biegunkach wywołanych przez bakterie enteroinwazyjne, ponieważ:

- A.** blokuje obwodowe receptory opioidowe jelita cienkiego.  
**B.** hamuje perystaltykę jelit.  
**C.** unieruchomienie jelita grozi zwiększonym wytwarzaniem toksyn i zmniejszonym ich wydalaniem.  
**D.** nie wykazuje ośrodkowego działania.  
**E.** jest natychmiast eliminowany przez białko MDR-1.

**Nr 25.** Zwykłe biegunki letnie i biegunki podróżników powinny być leczone w zależności od ich przyczyny. Podstawowymi środkami zaradczymi powinno być podawanie:

- 1) płynów i elektrolitów;
- 2) niektórych leków opioidowych (loperamid);
- 3) wspomagająco lub w lżejszych przypadkach: środków adsorpcyjnych (węgiel), środków ściągających (garbniki), czy liofilizowane drożdże, (*Saccharomyces boulardii*);
- 4) pochodnych hydroksychinoliny;
- 5) leków przeciwzapalnych.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 26.** Które z wymienionych poniżej leków przeciwbakteryjnych należą do karbapenemów?

- 1) imipenem; 2) ertapenem; 3) meropenem; 4) aztreonam; 5) teikoplanina.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 27.** Nadal znaczenie kliniczne z grupy bakteriostatycznie działających tetracyklin o szerokim zakresie działania, mają jeszcze tylko następujące:

- 1) chlorotetracyklina;
- 2) doksycyklina;
- 3) oksytetracyklina;
- 4) minocyklina;
- 5) tigecyklina.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 28. Przeciwwskazaniami** do stosowania tetracyklin są:

- 1) zakażenia dróg oddechowych;
- 2) ciężkie uszkodzenie wątroby lub nerek;
- 3) zakażenie skóry;
- 4) okres ciąży;
- 5) dzieci poniżej 8. roku życia.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 29. Przeciwwskazaniami** do stosowania NLPZ są między innymi:

- 1) groźne krwawienia (zwłaszcza krwotok wewnętrzny), skazy krwotoczne;
- 2) dna;
- 3) astma indukowana aspiryną;
- 4) zaawansowana niewydolność wątroby i nerek;
- 5) rwa kulszowa.

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.** Lekami i substancjami działającymi za pośrednictwem NO są:

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1) molsidomina; | 4) nitrogliceryna; |
| 2) zileuton;    | 5) monoalid.       |
| 3) sildenafil;  |                    |

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.** Leczenie wstrząsu kardiogenego polega na ekonomizacji pracy serca i zwiększaniu siły skurczu. Które z wymienionych grup leków działają inotropowo dodatnio?

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1) agoniści receptorów $\beta$ -adrenolitycznych; | 4) glikozydy nasercowe; |
| 2) inhibitory konwertazy angiotensyny;            | 5) leki moczopędne.     |
| 3) inhibitory fosfodiesterazy;                    |                         |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 32.** Do bifosfonianów naśladowujących budowę pirofosforanów i odkładających się jako substancje mineralne w kościach należą:

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1) raloksifen;  | 4) risedronian;      |
| 2) alendronian; | 5) osteoprotegeryna. |
| 3) kalcytonina; |                      |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 33.** Trwałość leków można rozpatrywać w kategoriach trwałości:

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1) fizycznej;         | 4) toksykologicznej;   |
| 2) chemicznej;        | 5) biofarmaceutycznej. |
| 3) mikrobiologicznej; |                        |

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 34.** Większość leków stosowanych u noworodków w porównaniu z osobami dorosłymi charakteryzuje się:

- A.** większą wartością objętości dystrybucji  $V_d$ .  
**B.** skróconym czasem biologicznego półtrwania  $T_{0,5}$ .  
**C.** większą wartością stałej szybkości eliminacji  $K$ .  
**D.** większą wartością klirensu nerkowego  $Cl$ .  
**E.** wszystkimi wymienionymi cechami.

**Nr 35.** Zmiany farmakokinetyczne w okresie ciąży wynikają z:

- 1) zmniejszenia motoryki przewodu pokarmowego;
- 2) zwiększenia objętości płynów ustrojowych;
- 3) upośledzenia procesów sprzęgania z kwasem glukuronowym;
- 4) zwiększenia wiązania leków z białkami z powodu hiperalbuminemii;
- 5) zmienionej czynności wydzielniczej przewodu pokarmowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 36.** Interakcje farmakokinetyczne mogą być spowodowane:

- 1) konkurencją leków o wiązanie z albuminami krwi;
- 2) konkurencją o wiązanie z receptorem;
- 3) nasileniem procesów biotransformacji (induktory enzymatyczne);
- 4) zmianą aktywności glikoproteiny P;
- 5) zmianą pH moczu przez lek.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 37.** Ograniczenie lub opóźnienie wchłaniania leku przez pożywienie może być spowodowane:

- 1) adsorpcją leku;
- 2) kompleksowaniem;
- 3) wiązaniem z białkiem pokarmowym;
- 4) zmianą pH treści pokarmowej przez składniki pokarmu;
- 5) dobrym ukrwieniem ścian przewodu pokarmowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 38.** Klirens całkowity leku to parametr określający:

- 1) szybkość eliminacji leku;
- 2) szybkość biotransformacji leku;
- 3) szybkość przechodzenia do kompartmentu centralnego;
- 4) szybkość wchłaniania leku z przewodu pokarmowego;
- 5) objętość dystrybucji oczyszczoną z leku ze znaną stałą szybkością eliminacji.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 39.** Czynniki, które mogą wydłużać czas opóźnienia wchłaniania  $t_{lag}$  są:

- 1) niewydolność krążenia;
- 2) wiązanie leku ze składnikami pokarmu i tworzenie niewchłaniających kompleksów;
- 3) słabe wiązanie leku z białkami;
- 4) zaburzenia perystaltyki przewodu pokarmowego;
- 5) zmiany patologiczne śluzówki przewodu pokarmowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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



**Nr 40.** Kwaśna  $\alpha_1$ -glikoproteina jest białkiem surowicy, którego stężenie:

- 1) maleje w starszym wieku;
- 2) wzrasta w procesach nowotworowych;
- 3) wzrasta w niewydolności nerek;
- 4) wzrasta w zakażeniach;
- 5) wzrasta w zawale mięśnia sercowego.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 41.** Aktywność enzymów II fazy biotransformacji:

- 1) obniża się w wieku podeszłym;
- 2) może być uwarunkowana genetycznie;
- 3) może się zmieniać w okresie ciąży;
- 4) zwiększa się w chorobach wątroby;
- 5) obniża się przy niewydolności nerek.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 42.** Przyczyną kinetyki nieliniowej leków jest:

- 1) rozkład substancji leczniczej przez enzymy;
- 2) transport aktywny (proces wysycenia nośników);
- 3) wiązanie z białkami;
- 4) ograniczona rozpuszczalność substancji leczniczej w miejscu podania (niedostateczna szybkość uwalniania);
- 5) znaczna lipofilność substancji leczniczej.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 43.** Wskaż nieprawidłowe połączenia leków stosowanych w chorobach sercowo-naczyniowych:

- 1) perindopril plus amlodypina;
- 2) werapamil plus propranolol;
- 3) indapamid plus perindopril;
- 4) bisoprolol plus amlodypina;
- 5) prokainamid plus ibutilid.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 44.** Proces opieki farmaceutycznej dla indywidualnego pacjenta rozpoczyna się od:

- A.** nawiązania profesjonalnych relacji z pacjentem.
- B.** nawiązania profesjonalnych relacji z lekarzem.
- C.** zebrania danych od pacjenta.
- D.** uzyskania zgody pacjenta na zbieranie danych wrażliwych.
- E.** uzyskania zgody pacjenta na kontakt z lekarzem prowadzącym.

**Nr 45.** Plan opieki farmaceutycznej...

- A. musi być stworzony dla każdego pacjenta objętego opieką.
- B. obejmuje jedynie działania podejmowane w związku z realizacją klinicznych celów terapeutycznych.
- C. zawiera tylko działania podejmowane przez farmaceutę.
- D. nie obejmuje problemów lekowych.
- E. musi być uzgodniony z lekarzem prowadzącym.

**Nr 46.** Do leków o modyfikowanym uwalnianiu nie należą:

- 1) zawiesiny;
- 2) roztwory;
- 3) kapsułki skrobiowe;
- 4) tabletki szkieletowe;
- 5) żele bioadhezyjne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 47.** Stosowanie atorwastatyny może prowadzić do wystąpienia:

- A. choroby wrzodowej, krwawień z przewodu pokarmowego, reakcji alergicznych, skazy krwotocznej.
- B. zaburzeń żołądkowo-jelitowych, bezsenności, wysypki, zapalenia mięśni (rhabdomyolysis), uszkodzenia wątroby.
- C. uczucia zmęczenia, zaburzeń snu, objawu zimnych kończyn, skurczu oskrzeli, impotencji.
- D. bólu i zawrotów głowy, bradykardii lub odruchowej tachykardii, zaczerwienienia skóry.
- E. bradykardii zatokowej, zwiększenia oporu w drogach oddechowych, zaburzeń w gospodarce węglowodanowo-lipidowej.

**Nr 48.** Na wyniki alergicznych testów skórnych nie mają wpływu:

- 1) leki przeciwhistaminowe I generacji;
- 2) leki przeciwhistaminowe II generacji;
- 3) glikokortykoidy doustne i stosowane miejscowo;
- 4) niesteroidowe leki przeciwzapalne.

Prawidłowa odpowiedź to:

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

**Nr 49.** Do obrotu dopuszczane są bez konieczności uzyskania pozwolenia surowce farmaceutyczne nie przeznaczone do sporządzania leków recepturowych i aptecznych, ponieważ są one wykorzystywane w przemyśle farmaceutycznym do dalszego przetwarzania.

- A. oba zdania są prawdziwe i pozostają w związku przyczynowym.
- B. oba zdania są prawdziwe ale bez związku przyczynowego.
- C. pierwsze zdanie prawdziwe, drugie fałszywe.
- D. pierwsze zdanie fałszywe, drugie prawdziwe.
- E. oba zdania są fałszywe.

**Nr 50.** W hurtowni farmaceutycznej za obrót środkami odurzającymi, substancjami psychotropowymi i prekursorami narkotykowymi kategorii 1 odpowiada:

- A. kierownik hurtowni.
- B. starszy technik farmaceutyczny posiadający co najmniej 5-letni staż pracy.
- C. magister farmacji posiadający co najmniej 2-letni staż pracy.
- D. pracownik wyznaczony przez właściciela hurtowni.
- E. wszystkie powyższe są fałszywe.

**Dziękujemy !**