

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

آزمون پایان دوره داروسازی

اسفند ۱۴۰۳

تعداد سوالات:	۲۰۰
تعداد صفحات:	۲۶
زمان پاسخگویی:	۲۰۰ دقیقه

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

شماره کارت:

تذکرات مهم:

- برای هر سوال، تنها گزینه‌ای را که بهترین پاسخ ممکن است انتخاب نمایید.
- این آزمون نمره منفی ندارد.
- قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد سوالات و صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید. در غیر این صورت پس از پایان آزمون هیچ‌گونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.

فارماسیوتیکس

- ۱- در تهیه کدامیک از فرآورده‌های زیر از حلال فرار استفاده می‌شود؟
 الف) محلول پوویدون آیوداین
 ب) محلول هیدروژن پراکساید
 ج) کلودیون
 د) لینکتوس
- ۲- دلیل اصلی تنظیم pH در یک محلول دارویی چیست؟
 الف) برای افزایش شفافیت و رنگ محلول
 ب) برای بهبود محلولیت و پایداری دارو
 ج) برای افزایش ویسکوزیته محلول
 د) برای کاهش قدرت یونی محلول
- ۳- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص سرعت ته‌نشینی در سوسپانسیون‌ها صحیح می‌باشد؟
 الف) با قطر ذرات ارتباط عکس و با ویسکوزیته فاز پیوسته ارتباط مستقیم دارد.
 ب) با اختلاف دانسیته دو فاز ارتباط مستقیم و با قطر ذرات ارتباط عکس دارد.
 ج) با ویسکوزیته فاز پیوسته و قطر ذرات ارتباط عکس و با اختلاف دانسیته دو فاز ارتباط مستقیم دارد.
 د) با اختلاف دانسیته دو فاز ارتباط مستقیم و با ویسکوزیته فاز پیوسته ارتباط عکس دارد.
- ۴- هدف از استفاده عوامل فلوکوله‌کننده (Flocculating agents) در سوسپانسیون‌های دارویی چیست؟
 الف) جلوگیری از رشد میکروبی
 ب) ایجاد تجمعات سست از ذرات معلق
 ج) افزایش سرعت انحلال دارو
 د) افزایش حلالیت دارو
- ۵- عبارت "فرآیند برگشت ناپذیری است که در آن قطرات فاز پراکنده با هم ادغام می‌شوند تا قطرات بزرگتری تشکیل دهند، این فرآیند تا شکستن امولسیون و جداسازی کامل فازهای روغن و آب ادامه می‌یابد" بیانگر کدامیک از ناپایداری‌های زیر است؟
 الف) Coalescence ب) Flocculation ج) Creaming د) Ostwald ripening
- ۶- در کرم‌های دارویی، استفاده از الکل‌های چرب مانند ستیل الکل چه تأثیری بر ویژگی‌های محصول دارد؟
 الف) افزایش خاصیت نرم‌کنندگی کرم
 ب) کاهش سرعت جذب پوستی دارو
 ج) کاهش قوام فرمولاسیون کرم
 د) افزایش تجزیه دارو در محیط آبی
- ۷- کدام گزینه بهترین تعریف از شکل دارویی ژل می‌باشد؟
 الف) یک سیستم دو فازی که در آن ذرات جامد در مایع پراکنده شده‌اند.
 ب) یک شکل دارویی نیمه جامد که برای قرارگیری در حفره‌های بدن طراحی شده است.
 ج) یک محلول مایع که حاوی مواد حل شده یا معلق است.
 د) یک سیستم نیمه جامد که شامل شبکه‌ای از ماکرومولکول‌های متصل به هم است که یک مایع را به دام می‌اندازد.

- ۸- کدامیک از گزینه‌های زیر، بهترین توصیف برای خمیرهای دارویی است؟
 الف) فرآورده‌های پراکنده حاوی مقدار زیادی از ذرات جامد ریز پخش شده می‌باشند.
 ب) فرآورده‌های مایع غلیظ با کاربرد دهانی هستند.
 ج) امولسیون‌هایی با مقدار برابر از آب و فاز روغنی هستند.
 د) به عنوان حامل جهت وارد نمودن داروهای هیدروفیل نامناسب هستند.
- ۹- استفاده از کدام ترکیب زیر به عنوان چسباننده (Binder) در فرآیند گرانولاسیون مرطوب متداول است؟
 الف) نشاسته ذرت ب) منیزیم استئارات ج) کربنات کلسیم د) سیلیکون دی‌اکسید
- ۱۰- کدامیک از موارد زیر ناشی از به دام افتادن هوا در بستر پودر در حین فرآیند تراکم در قرص سازی می‌باشد؟
 الف) لایه لایه شدن (Lamination)
 ب) لکه‌دار شدن (Mottling)
 ج) چسبیدن به سنبه (Picking)
 د) غیریکنواختی وزنی (Weight Variation)
- ۱۱- کدامیک از مواد زیر دارای دو نقش لغزاننده (lubricant) و ضد چسبندگی (anti-adherent) می‌باشد؟
 الف) تالک
 ب) سدیم استئاریل فومارات
 ج) نشاسته
 د) منیزیم استئارات
- ۱۲- کدام دستگاه برای گرانولاسیون خشک استفاده می‌شود؟
 الف) Spray-drier
 ب) Extruder-spheronizer
 ج) Fluidized bed granulator
 د) Roller compactor
- ۱۳- در طراحی یک قرص با روکش روده‌ای (enteric coat)، کدام پلیمر برای تهیه روکش مناسب است؟
 الف) پلی‌وینیل الکل ب) اودراژیت S ج) پلی‌اتیلن گلیکول د) هیدروکسی‌اتیل سلولز
- ۱۴- کدامیک از ویژگی‌های زیر جهت دارورسانی تراپوستی (Transdermal) مناسب‌تر است؟
 الف) دارویی با وزن مولکولی ۵۰۰ Da و $\log P=6$
 ب) دارویی با وزن مولکولی ۴۰۰ Da و دوز روزانه ۵۰ میلی‌گرم
 ج) دارویی با وزن مولکولی ۲۰۰ Da و $\log P=3$
 د) دارویی با دوز روزانه ۴۰ میلی‌گرم و $\log P=4$
- ۱۵- کدامیک از کلاس‌های دارویی، کاندید مناسبی برای طراحی اشکال دارویی طولانی رهش است؟
 الف) داروهای با محلولیت بالا و نفوذپذیری بالا
 ب) داروهای با محلولیت پایین و نفوذپذیری بالا
 ج) داروهای با محلولیت بالا و نفوذپذیری پایین
 د) داروهای با محلولیت پایین و نفوذپذیری پایین

- ۱۶- موادی که در دمای اتاق جامد باشند را به شرطی می‌توان در کپسول‌های نرم ژلاتینی وارد نمود که حداقل در دمای کمتر از تقریباً درجه سانتی‌گراد نیمه جامد باشند.
- الف) ۲۵ (ب) ۳۰ (ج) ۴۰ (د) ۵۰
- ۱۷- کدامیک از ترکیبات زیر به عنوان حامل در فرمولاسیون سامانه‌های استنشاقی پودر خشک (DPIs)، معمولاً استفاده می‌شود؟
- الف) ساکارز (ب) زایلitol (ج) نشاسته (د) لاکتوز
- ۱۸- بیشترین افزایش وزن در قرص‌ها در کدام مرحله از روکش قندی رخ می‌دهد؟
- الف) Sealing (ب) Subcoating (ج) Smoothing (د) Polishing
- ۱۹- کاربرد متیل سلولز در فرمولاسیون سوسپانسیون‌های تزریقی چیست؟
- الف) افزایش دهنده محلولیت
 ب) تنظیم کننده تونسیته
 ج) تنظیم کننده pH
 د) سوسپانسیون کننده
- ۲۰- سدیم متابی سولفیت در فرآورده‌های تزریقی به چه منظور و در چه pH استفاده می‌شود؟
- الف) آنتی‌اکسیدان، اسیدی
 ب) آنتی‌اکسیدان، بازی
 ج) بافر کننده، اسیدی
 د) بافر کننده، بازی
- ۲۱- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد دندیرمها صحیح است؟
- الف) دندیرمها می‌توانند در محدوده ذره‌ای با پراکندگی یکنواخت تهیه شوند.
 ب) ظرفیت بارگیری دارو در دندیرمها کمتر از کونژوگه‌های پلیمری است.
 ج) برخلاف میسل‌ها، دندیرمها نمی‌توانند به عنوان افزایشنده محلولیت داروهای کم محلول عمل کنند.
 د) دندیرمها ترکیبات زیست تخریب ناپذیر هستند.
- ۲۲- کدامیک از مواد زیر به عنوان کمک حلال در فرمولاسیون pMDIs استفاده می‌شود؟
- الف) پروپیلن گلیکول (ب) اتانول (ج) گلیسرین (د) بنزیل الکل
- ۲۳- برای رسیدن ذرات آئروسلی به حبابچه‌های ریوی، اندازه ذره‌ای ایده‌آل باید در محدوده میکرومتر باشد.
- الف) ۱-۲ (ب) ۵-۷ (ج) ۱۰-۱۵ (د) ۱۵-۲۰
- ۲۴- بیماری با تهوع و استفراغ شدید نیاز به تجویز سریع یک ضد تهوع لیپوفیل به صورت شیاف رکتال دارد. کدامیک از گزینه‌های زیر به عنوان حامل برای تهیه این فرمولاسیون شیاف مناسب است؟
- الف) پایه ترکیبی پلی‌اتیلن گلیکول مایع و جامد
 ب) پایه کره کاکائو با پلی‌مورف‌های مختلف
 ج) پایه گلیسرول ژلاتین
 د) پایه امولسیون آّب در روغن

۲۵- شکل دارویی Fugizone و Ambisome به ترتیب چه نوع سامانه نوین دارو رسانی هستند؟

- الف) لیپوزوم- میسل
- ب) میسل- لیپوزوم
- ج) نانوذرات لیپیدی جامد- لیپوزوم
- د) نیوزوم- میسل

۲۶- مکانیسم خرد شدن ذرات در آسیاب گلوله‌ای با سرعت متوسط، کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) برش و ضربه زدن مواد
- ب) سایش و فشردن مواد
- ج) فشردن و برش مواد
- د) سایش و ضربه زدن مواد

۲۷- کدامیک از انواع جدا شدن در مخلوط پودرهای دارویی، فقط در پودرهای منظم (Ordered mixes) دیده می‌شود؟

- الف) Displacement segregation
- ب) Ordered unit segregation
- ج) Percolation segregation
- د) Trajectory segregation

۲۸- برای تهیه سورفکتانت مناسب با میزان تعادل هیدروفیل- لیپوفیل (HLB) برابر با ۱۰/۵، به چند درصد تووین

۸۰ (HLB=15) و چند درصد اسپن ۸۰ (HLB=4.3) به ترتیب و از راست به چپ نیاز است؟

- الف) ۵۰ و ۵۰
- ب) ۵۵ و ۴۵
- ج) ۵۸ و ۴۲
- د) ۶۳ و ۳۷

۲۹- کدامیک از گزینه‌های زیر شرایط مناسب برای استریل کردن به روش حرارت مرطوب (اتوکلاو) نیست؟

- الف) ۱۳۴ درجه سانتی‌گراد و مدت ۳ دقیقه
- ب) ۱۲۶ درجه سانتی‌گراد و مدت ۸ دقیقه
- ج) ۱۲۱ درجه سانتی‌گراد و مدت ۱۵ دقیقه
- د) ۱۱۵ درجه سانتی‌گراد و مدت ۳۰ دقیقه

۳۰- کدام پلیمر زیر در ساخت بسته بندی‌های مقاوم به حرارت و رطوبت فرآورده‌های دارویی قابل استفاده نیست؟

- الف) پلی‌اتیلن
- ب) پلی‌پروپیلن
- ج) پلی‌استایرن
- د) پلی‌اتیلن ترفتالات

۳۱- کدامیک از مواد نگهدارنده زیر در فرمولاسیون‌های دارویی آبی، بیشترین اثربخشی را در برابر طیف گسترده‌ای از

باکتری‌ها و قارچ‌ها دارد؟

- الف) بنزالکونیوم کلراید
- ب) سدیم بنزوات
- ج) متیل پارابن
- د) پروپیل گالات

۳۲- کدام روش معمولاً برای ارزیابی کارایی مواد نگهدارنده در یک محصول دارویی استفاده می‌شود؟

- الف) آزمون استریلیتی
- ب) آزمون اثربخشی ضد میکروبی
- ج) آزمون اندوتوکسین
- د) آزمون بار میکروبی

۳۳- حداقل مقدار فعالیت آب (A_w) لازم برای رشد کدامیک از میکروارگانیسم‌های زیر از بقیه کمتر است؟

- الف) اشرشیاکلی
ب) سودوموناس آئروژینوزا
ج) کاندیدا آلبیکنس
د) زایگوساکارومایسس روکسی

۳۴- کدامیک از دستگاه‌های مورد اشاره در فارماکوپه آمریکا (USP) جهت انجام آزمون انحلال بر روی اشکال دارویی خوراکی با آزادسازی سریع، متداول است؟

- الف) Franz cell
ب) Paddle
ج) Reciprocating Cylinder
د) Flow-Through Cell

۳۵- در کدامیک از روش‌های آنالیز اندازه ذره‌ای زیر "شدت نور پراکنده شده در زاویه مشخص برای جمعیتی از ذرات به عنوان تابعی از زمان" اندازه‌گیری می‌شود؟

- الف) Light microscopy
ب) Electron microscopy
ج) Photon correlation spectroscopy
د) Electrical sensing zone method

۳۶- میزان گلوکز لازم برای تنظیم ایزوتونیسیته محلول حاوی ۲۸ % w/v پتاسیم کلراید کدام مورد زیر است؟ لازم به ذکر است که میزان کاهش نقطه انجماد برای محلول ۱ % w/v پتاسیم کلراید 0.439°C و برای محلول ۱ % w/v گلوکز برابر با 0.101°C است.

- الف) ۵/۶۳ % w/v ب) ۳/۹۳ % w/v ج) ۱/۲۳ % w/v د) ۰/۵۳ % w/v

۳۷- بر اساس فارماکوپه ایالات متحده میزان محلولیت برابر با ۱۰-۱ mg/mL از یک ماده دارویی با کدام اصطلاح زیر توصیف می‌شود؟

- الف) Freely soluble
ب) Sparingly soluble
ج) Slightly soluble
د) Practically insoluble

۳۸- در خصوص محلول‌های ایده‌آل و بر اساس قانون راول (Raoult's law) کدام مورد صحیح است؟

- الف) در یک محلول دو جزئی فشار بخار کل از مجموع فشار بخار خالص هر جزء بیشتر است.
ب) در یک محلول دو جزئی فشار بخار نسبی هر جزء ارتباط مستقیم با فراکسیون مولی آن جزء دارد.
ج) در یک محلول دو جزئی اگر فعالیت ترمودینامیک یک جزء بیشتر باشد آن جزء سهم بیشتری در فشار بخار کل دارد.
د) در یک محلول دو جزئی فشار بخار کل برابر با مجموع فشار بخار خالص دو جزء است.

۳۹- ایزوترم BET با کدام نوع از ایزوترم‌های زیر مطابقت دارد؟

- الف) نوع I ب) نوع II ج) نوع III د) نوع IV

۴۰- عبارت زیر بیانگر کدامیک از روش‌های تهیه کلوئیدهای حلال گریز است: "تولید سریع از محلول‌های فوق اشباع مواد کلوئیدی به نحوی که در محیط، به شکل ذرات کلوئیدی بوده و رسوبی رخ ندهد."

Dispersion methods (الف)

Colloid mills (ب)

Ultrasonic treatment (ج)

Condensation methods (د)

۴۱- واحد Kinematic viscosity در SI کدام است؟

$N.m^2.s^{-1}$ (د)

$m^1.s^1$ (ج)

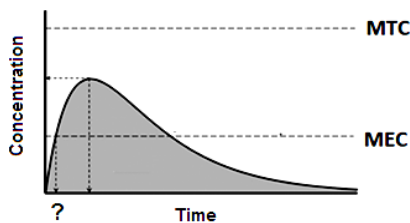
$N.m^1.s^{-1}$ (ب)

$m^2.s^{-1}$ (الف)

۴۲- واکنش‌های هیدرولیز تعداد زیادی از داروها در محلول‌های آبی از کدام کینتیک پیروی می‌کنند؟

(الف) درجه صفر (ب) درجه یک (ج) درجه صفر ظاهری (د) درجه یک ظاهری

۴۳- در شکل مقابل، علامت سوال کدام پارامتر را نشان می‌دهد؟



(الف) ماکزیمم غلظت پلاسمایی

(ب) زمان شروع اثر

(ج) مدت زمان اثر دارو

(د) پنجره درمانی

۴۴- کدام فرآیند "تعادل دینامیکی بین غلظت دارو در پلاسما و غلظت دارو در محل اثر" را نشان می‌دهد؟

(الف) جذب (ب) فراهمی زیستی (ج) حذف (د) توزیع

۴۵- کدام گزینه معادل "سطح زیر منحنی غلظت پلاسمایی - زمان" می‌باشد:

(الف) ضریب توزیع

(ب) میزان تام داروی جذب شده

(ج) سرعت حذف

(د) سرعت جذب

۴۶- منشاء بافتی مدل جذبی رده سلولی Caco-2 کدام گزینه می‌باشد؟

(الف) روده باریک موش

(ب) کارسینومای معده انسان

(ج) کارسینومای کولون انسان

(د) کولون موش

۴۷- سطح معنی دار (α) مطلوب و میزان انحراف قابل قبول از میانگین پارامترهای فارماکوکینتیکی فرآورده مرجع در مطالعات بیواکی والانسی برابر است با:

(الف) $0.05 < \pm 20\%$

(ب) $0.1 < \pm 20\%$

(ج) $0.05 < \pm 30\%$

(د) $0.1 < \pm 25\%$

۴۸- کدام گزینه در فارماکوکینتیک خطی داروها صحیح می باشد؟

- الف) نیمه عمر دارو متناسب با غلظت پلاسمایی دارو تغییر می یابد.
 ب) سرعت حذف دارو مستقل از غلظت پلاسمایی است.
 ج) مقدار حذف دارو وابسته به غلظت پلاسمایی است.
 د) با افزایش غلظت پلاسمایی دارو حجم توزیع تغییر می یابد.

۴۹- کدام عبارت در خصوص تاثیر غذا بر جذب خوراکی داروها صحیح نیست؟

- الف) ایجاد کمپلکس دارو با محتویات غذا
 ب) تغییر pH معده
 ج) افزایش ویسکوزیته محتویات دستگاه گوارش
 د) کاهش جریان خون دستگاه گوارش

۵۰- کپسول آنتی بیوتیک ۳۰۰ میلی گرمی به یک بیمار خانم ۵۰ ساله تجویز شده است. اگر فراکسیون داروی جذب شده

برابر ۰/۹، حجم توزیع ۰/۳ لیتر بر کیلوگرم و نیمه عمر دارو ۵/۵۴ ساعت باشد، برای رسیدن به غلظت پایای ۱۸ میلی گرم بر لیتر، فاصله زمانی مناسب تجویز دارو چند ساعت می باشد؟

- الف) ۴ (ب) ۶ (ج) ۸ (د) ۱۲

فارماکونوزی

۵۱- سزامین در کدام روغن زیر وجود دارد؟

- الف) Soy (ب) Teel (ج) Cacao (د) Olive

۵۲- کدام روغن زیر برای درمان سندروم پیش قاعدگی (PMS) کاربرد دارد؟

- الف) نارگیل (ب) بادام (ج) گل مغربی (د) آووکادو

۵۳- کدام جمله در مورد کتیرا صحیح است؟

- الف) تراگانانتین در حلال های آلی حل می شود.
 ب) با سورین در الکل حل می شود.
 ج) بهترین کتیرا حاوی تراگانانتین کمتری است.
 د) تراگانانتین حاوی گروه های متوکسی است.

۵۴- کدامیک دارای فاکتور تورم (Swelling index) بیشتری هستند؟

- الف) ریشه ختمی (ب) گل ختمی (ج) شیرابه آلوئه (د) دانه اسفرزه

۵۵- کدام گیاه زیر در سال های اخیر جهت درمان آلزایمر مد نظر قرار گرفته است؟

- الف) Sage (ب) Oregano (ج) Thyme (د) Anise

۵۶- مهم ترین ترکیب اسانس شوید (Dill) کدام است؟

- الف) Carvone (ب) Cineole (ج) Limonene (د) Geraniol

- ۵۷- هسپریدین در کدام جنس از گیاهان به طور غالب یافت می شود؟
 الف) *Pinus* ب) *Citrus* ج) *Quercus* د) *Thymus*
- ۵۸- کدامیک در درمان هلیکوباکتر پیلوری نتایج مثبتی نشان داده است؟
 الف) Gamboge ب) Colophony ج) Mastic د) Damiana
- ۵۹- کوکائین جزء کدام دسته از ترکیبات آلکالوئیدی می باشد؟
 الف) ایندول ب) ایزوکلینولین ج) پیریدین د) تروپان
- ۶۰- کدام آلکالوئید به عنوان برونکودیلاتور در درمان بیماری آسم کاربرد دارد؟
 الف) نیکوتین ب) افرین ج) کدئین د) پیلوکارپین
- ۶۱- منبع آلکالوئیدهای وین کریستین و وین بلاستین کدام گیاه است؟
 الف) *Taxus brevifolia* ب) *Camptotheca acuminata* ج) *Podophyllum peltatum* د) *Catharanthus roseus*
- ۶۲- کدام گزینه در مورد پروتوآلکالوئیدها صحیح است؟
 الف) نیتروژن درون حلقه سیکلوهگزان است.
 ب) نیتروژن درون حلقه هتروسیکلیک نمی باشد.
 ج) نیتروژن نوع چهارم دارند.
 د) از تریپتوفان مشتق شده اند.
- ۶۳- پارتنولید جزء کدام دسته از ترکیبات ترپنوئیدی می باشد؟
 الف) سزکوئی ترپن ب) دی ترپن ج) تری ترپن د) تترا ترپن
- ۶۴- کدامیک حاوی گلیکوزیدهای قلبی از دسته بوفادی انولایدها است؟
 الف) گل انگشتانه ب) خرزهره ج) استروفانتوس د) عنصل
- ۶۵- کدام تست جهت تشخیص کیفی ترکیبات تاننی کاربرد دارد؟
 الف) Fehling ب) Molisch ج) Ferric chloride د) Keller kiliani
- ۶۶- فرآورده های حاوی گیاه انگور خرس (Bearberry) با کدام ترکیب استاندارد می شود؟
 الف) Salicin ب) Arbutin ج) Aescin د) Syringin
- ۶۷- کراتاگوس در درمان کدامیک از بیماری های زیر به کار می رود؟
 الف) BPH ب) UTI ج) CHF د) IBS
- ۶۸- فرآورده های کدامیک از گیاهان دارویی زیر در درمان بیماری آدیسون به کار می رود؟
 الف) زردچوبه ب) شیرین بیان ج) آویشن د) گزنه

۶۹- بنگ دانه (*Hyoscyamus*) به کدام خانواده گیاهی تعلق دارد؟

- الف) Solanaceae
ب) Cannabinaceae
ج) Apiaceae
د) Scrophulariaceae

۷۰- ساختار ماده موثره فرآورده‌های حاوی *Centella asiatica* از کدام دسته است؟

- الف) ساپونین (ب) استروئید (ج) کوکوروبیتان (د) ایریدوئید

داروسازی بالینی

۷۱- برای تشخیص انسداد در مجاری صفراوی و کوله سیستیت، کدام تست آزمایشگاهی از حساسیت بیشتری برخوردار است؟

- الف) گاما-گلوتامیل ترانسفراز (GGT)
ب) بیلی روبین توتال (Total bili)
ج) آلانین آمینوترانسفراز (AST)
د) آسپاراتات آمینوترانسفراز (ALT)

۷۲- در نتیجه آزمایش بیماری سطح سرمی پتاسیم 3 mEq/L گزارش شده است. نوع اختلال الکترولیتی و علت احتمالی ایجاد آن کدام است؟

- الف) هایپوکالمی - نارسایی کلیوی
ب) هایپرکالمی - مصرف مینرالوکورتیکوئیدها
ج) هایپوکالمی - مصرف مانیتول
د) هایپرکالمی - استفراغ طولانی مدت

۷۳- کدامیک در مورد واکسن آنفلوانزا صحیح است؟

- الف) در افراد با سن کمتر از ۶۵ سال اثربخشی ۷۰-۹۰ درصد دارد.
ب) اثربخشی این واکسن در کودکان پایین‌تر از بالغین است.
ج) در بیشتر افراد آنتی‌بادی کافی بعد از یک هفته تولید می‌شود.
د) مصرف آن در افراد با سابقه سندرم گیلن باره به علت ناشناخته، ممنوع است.

۷۴- کدامیک در مورد اسلئامیویر در آنفلوانزا صحیح است؟

- الف) تنها بر روی آنفلوانزای A موثر است.
ب) در کمپرووفیلاکسی و درمان آنفلوانزای نوع A و B موثر است.
ج) این دارو مهارکننده هماگلوتینین می‌باشد.
د) تنها زمانی موثر است که در ۲۴ ساعت اول بیماری تجویز شود.

۷۵- کدامیک جهت درمان پیلونفریت حاد مناسب‌تر است؟

- الف) لوفلوکساسین 750mg روزانه به مدت ۵ روز
ب) سیپروفلوکساسین 500mg هر ۱۲ ساعت به مدت ۵ روز
ج) کوتریموکسازول 400/80mg هر ۱۲ ساعت به مدت ۱۴ روز
د) کوآموکسی کلاو 625mg هر ۸ ساعت به مدت ۱۰ روز

۷۶- کدامیک جهت درمان عفونت مجاری تحتانی غیر پیچیده انتخاب مناسب‌تری است؟

- الف) نیتروفورانتوئین 100 mg، ۴ بار در روز به مدت ۳ روز
 ب) لوفلوکساسین 500mg روزانه به مدت ۳ روز
 ج) کوتریموکسازول 400/80 mg هر ۱۲ ساعت به مدت ۳ روز
 د) سیپروفلوکساسین 250 mg هر ۱۲ ساعت به مدت ۳ روز

۷۷- در صورت انتخاب داروی مناسب جهت درمان یورتريت گونوکوکی انتظار می‌رود حداکثر بعد از چند روز علائم بیمار به میزان قابل توجهی بهبود یابد؟

- الف) ۵ روز (ب) ۳ روز (ج) ۱ روز (د) ۷ روز

۷۸- کدامیک جهت درمان Vulvovaginal Candidiasis عودکننده مناسب‌تر است؟

- الف) فلوکنازول 150mg هفتگی برای ۶ ماه
 ب) فلوکنازول 150mg هفتگی برای یک ماه
 ج) فلوکنازول 200mg هفتگی برای ۳ ماه
 د) فلوکنازول 150mg به فاصله ۷۲ ساعت برای ۳ دوز

۷۹- کدامیک جهت درمان ازوفازیت کاندیدایی مناسب‌تر است؟

- الف) فلوکنازول 200-400mg روزانه برای ۷ روز
 ب) فلوکنازول 200-400mg روزانه برای ۱۴-۲۱ روز
 ج) سوسپانسیون نیستاتین موضعی ۳۰ قطره ۴ بار در روز برای ۱۴ روز
 د) سوسپانسیون نیستاتین موضعی ۳۰ قطره ۴ بار در روز برای ۲۸ روز

۸۰- کدامیک جهت درمان اونیکومایکوزیس مناسب‌تر است؟

- الف) ایتراکونازول (ب) فلوکنازول (ج) تربینافین (د) کتوکنازول

۸۱- مصرف کدامیک از داروهای خوراکی مورد استفاده در درمان زخم پتیک در دوران بارداری ممنوع است؟

- الف) سوکرالفیت (ب) میزوپروستول (ج) رابپرازول (د) سایمتیدین

۸۲- مصرف دراز مدت داروهای PPIs جهت درمان زخم گوارشی خطر همه موارد زیر را افزایش می‌دهد، بجز:

- الف) پنومونی
 ب) شکستگی استخوانی
 ج) عفونت کلستریدیوم دیفیسیل
 د) هایپرمنزیمی

۸۳- در صورت افزایش تعریق با داروهای SSRI، اگر کاهش دوز امکانپذیر نباشد، کدام گزینه را پیشنهاد می‌کنید؟

- الف) سیپروهپتادین (ب) بوپروپیون (ج) آمانتادین (د) بوسپیرون

۸۴- کدام گزینه برای درمان افسردگی پس از زایمان انتخاب مناسبی است؟

- الف) برکسانولون (ب) فلوکستین (ج) سیتالوپرام (د) پاروکستین

۸۵- در درمان اختلال اضطرابی فراگیر (GAD)، کدام گزینه جزو درمان‌های خط اول محسوب نمی‌شود؟

- الف) فلوکستین (ب) آلپرازولام (ج) بوسپیرون (د) پاروکستین

- ۸۶- در درمان اختلال اضطراب اجتماعی، استفاده از کدام دارو جایگاهی ندارد؟
 (الف) پاروکستین (ب) ونلافاکسین (ج) ترانیل سیپرومین (د) آمی تریپتیلین
- ۸۷- استفاده از کدام آنتی سایکوتیک در درمان افسردگی در اختلال دوقطبی به صورت منوتراپی توصیه می شود؟
 (الف) آریپی پرازول (ب) ریسپریدون (ج) زیراسیدون (د) کوئتاپین
- ۸۸- کدامیک از داروهای زیر خط اول درمان در فاز مانیای بیماران دوقطبی نمی باشد؟
 (الف) والپروئیک اسید (ب) کاربامازپین (ج) الانزاپین (د) لیتیوم
- ۸۹- کدام دارو جزو عوامل ایجاد کننده نکرورز توبولی حاد نیست؟
 (الف) تنوفوویر (ب) زولدرونیک اسید (ج) لوزارتان (د) سیپروفلوکساسین
- ۹۰- سطح خونی تئوفیلین در حضور کدام مورد زیر افزایش پیدا می کند؟
 (الف) فنوباریتال (ب) سیگار (ج) سیپروفلوکساسین (د) ریگامپین
- ۹۱- کدامیک از عوارض زیر در مصرف کورتیواستروئیدهای استنشاقی گزارش نشده است؟
 (الف) برفک دهان
 (ب) خشن شدن صدا
 (ج) افزایش ریسک عفونت های تنفسی
 (د) دیابت شیرین
- ۹۲- تمام موارد زیر از عوارض بیماری انسدادی مزمن ریه پیش رونده است، بجز:
 (الف) پرفشاری خون ریوی (ب) کورپولمونل (ج) پلی سیتی (د) آنمی
- ۹۳- طول اثر کدامیک از برونکودیلاتورها از بقیه بیشتر است؟
 (الف) سالبوتامول (ب) سالمترول (ج) فورمترول (د) تربوتالین
- ۹۴- تمام موارد مطرح شده جهت درمان سندروم نارسایی قلبی حاد جبران نشده کاربرد دارد، بجز:
 (الف) فوروسماید (ب) تولوآپتان (ج) میلرینون (د) کاپتوپریل
- ۹۵- شایع ترین تظاهر ریوی آرتریت روماتوئید کدام است؟
 (الف) آسم
 (ب) بیماری مزمن انسدادی تنفسی
 (ج) بیماری بینابینی ریه
 (د) پرفشارخونی ریوی
- ۹۶- مصرف کدامیک از داروهای زیر در بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید در دوران بارداری مناسب است؟
 (الف) متوترکسات (ب) لفلونوماید (ج) ریتوکسی ماب (د) اتانرسپت
- ۹۷- شایعترین عارضه جانبی بیس فسفونات ها کدام است؟
 (الف) نکرورز استخوان فک (ب) ازوفایت (ج) تب (د) مولتیپل میلوما

۹۸- کدامیک از داروهای زیر بیشترین اثر را در افزایش دانسیته استخوانی ستون مهره‌های کمری بیماران مبتلا به پوکی استخوان دارد؟

- الف) کلسی تونین ب) تری پاراتاید ج) دنوزوماب د) اندرونیت

۹۹- کدامیک از گزینه‌ها زیر منجر به کاهش پیشرفت نارسایی مزمن کلیه نمی‌شود؟
 الف) کنترل فشار خون با تجویز داروهای مهار کننده کانال کلسیمی دی هیدروپیریدینی
 ب) کاهش میزان پروتئین غذایی
 ج) کنترل هایپرلیپیدمی با تجویز داروهای استاتین
 د) تجویز داروهای ACEI یا ARB

۱۰۰- کدامیک از گزینه‌های زیر در درمان آنمی بیماران با نارسایی مزمن کلیوی تحت همودیالیز صحیح نیست؟
 الف) هدف از درمان جایگزینی آهن حفظ سرم فریتین بیشتر از ۵۰۰ نانوگرم در لیتر می‌باشد.
 ب) در صورت عدم پاسخ مناسب به آهن خوراکی باید از فرم‌های آهن تزریقی استفاده کرد.
 ج) آهن سوکروز (ونوفر) وریدی در بیماران همودیالیز در حین دیالیز تجویز می‌شود.
 د) از عوارض مهم اریتروپویتین افت فشار خون در بیماران نارسایی کلیوی است.

۱۰۱- کدامیک جهت درمان پروفیلاکتیک سردرد میگرنی اندیکاسیون ندارد؟
 الف) وراپامیل ب) والپروات ج) آمی تریپتیلین د) لیتیوم

۱۰۲- کدامیک نتیجه اصلی تداخل بین تجویز همزمان داروهای تریپتان با لیتیوم می‌باشد؟
 الف) کاهش اثرات ضد درد تریپتان
 ب) افزایش عارضه پلی‌اوری لیتیوم
 ج) افزایش ریسک سندرم سروتونین
 د) افزایش احتمال افت فشار خون

۱۰۳- آقای ۵۰ ساله با سابقه دیابت ۲ از چهارسال پیش که تحت درمان با متفورمین ۱۵۰۰ میلی گرم روزانه است. به سبب عدم کنترل مناسب قند و HbA1C در آزمایش‌های اخیر، تصمیم به افزودن داروی دوم گرفته می‌شود. در شرح حال ایشان سابقه ابتلا به نارسایی قلبی نیز وجود دارد. کدام گزینه به عنوان درمان افزودنی به متفورمین پیشنهاد نمی‌گردد؟
 الف) لیراگلوتاید ب) امپاگلیفلوزین ج) لیناگلپتین د) پیوگلیتازون

۱۰۴- خانم ۴۵ ساله با تشخیص اخیر دیابت ۲ که از دو هفته پیش تحت درمان با متفورمین، امپاگلیفلوزین، متوپرولول و آکاربوز هستند. در حال حاضر بیمار دچار عفونت واژینال شده است. کدامیک از داروهای مصرفی ایشان می‌تواند سبب بروز عارضه مزبور گردد؟
 الف) متفورمین ب) امپاگلیفلوزین ج) متوپرولول د) آکاربوز

۱۰۵- بیمار دیابتی تیپ ۱ تحت درمان با ۵ واحد انسولین آسپارت ۳ بار در روز همراه صبحانه ناهار و شام و ۱۳ واحد انسولین گلارژین شب است. چنانچه قند خون‌های پس از صبحانه و شام در حدود مطلوب (۱۲۰ میلی گرم بر دسی لیتر) باشند ولی قند خون‌های پس از ناهار وی اغلب در حد ۱۸۰ میلی گرم بر دسی لیتر باشند، چه میزان افزایش در انسولین آسپارت وعده ناهار را جهت رساندن قند پس از ناهار به ۱۲۰ توصیه می‌کنید؟
 الف) ۱ واحد ب) ۲ واحد ج) ۳ واحد د) ۴ واحد

۱۰۶- میزان آهن المنتال در کدام ملح آهن کمتر از بقیه است؟

- الف) فروس سولفات ب) فروس گلوکونات ج) فروس فومارات د) آهن کربونیل

۱۰۷- در کم خونی ناشی از کمبود کدامیک از ترکیبات زیر سطح متیل مالونیک اسید افزایش می‌یابد؟

- الف) آهن ب) ب-۱۲ یا فولات ج) فقط ب-۱۲ د) فقط فولات

۱۰۸- کدامیک از داروهای ضد صرع به ترتیب سبب کاهش وزن و افزایش وزن می‌گردند؟

الف) توپیرامات- والپروات

ب) توپیرامات- گاباپنتین

ج) گاباپنتین- والپروات

د) گاباپنتین- توپیرامات

۱۰۹- کدامیک جزء ریسک فاکتورهای عود مجدد تشنج بعد از قطع داروی ضد تشنج نمی‌باشد؟

الف) سابقه‌ی خانوادگی تشنج

ب) عقب ماندگی ذهنی متوسط تا شدید

ج) EEG غیرعادی در حین درمان

د) سابقه‌ی تشنج در کمتر از ۲ سال قبل از شروع درمان

۱۱۰- کدامیک از موارد زیر از عوارض بنزوئیل پراکساید در درمان ضایعات آکنه‌ای نمی‌باشد؟

الف) اریتم

ب) پوسته ریزی

ج) خشکی پوست

د) تشدید ضایعات در شروع درمان

۱۱۱- به بیمار مبتلا به پسروریزیس توصیه شده است پس از مصرف موضعی داروی تجویزی، موضع را به مدت ۲ دقیقه در برابر تابش نور خورشید قرار دهد. کدام داروی زیر به بیمار تجویز شده است؟

- الف) لوسیون بتامتازون ب) پماد کلسیتریول ج) کرم کلسیپوترین د) محلول متوکسالن

۱۱۲- کدامیک از موارد زیر ریسک فاکتور بروز عوارض عضلانی (میوزیت) ناشی از استاتین‌ها نمی‌باشد؟

- الف) سن بالا ب) هایپوتیروئیدی ج) هایپرتیروئیدی د) دیابت

۱۱۳- کدام جمله در رابطه با تداخل دارویی کلستیرامین با وارفارین صحیح است؟

الف) مصرف همزمان باعث افزایش جذب وارفارین و خطر خونریزی در بیماران می‌شود.

ب) مصرف همزمان باعث کاهش جذب وارفارین می‌شود.

ج) تداخلی ندارند و می‌توان همزمان مصرف کرد.

د) کلستیرامین فقط در دوزهای بالاتر از ۵ گرم با مصرف همزمان با وارفارین باعث کاهش جذب وارفارین می‌شود.

- ۱۱۴- بیمار آقای ۶۰ ساله به دلیل نارسایی قلبی تحت درمان با لیزینوپریل می باشد پزشک تصمیم به تغییر دارو به ساکوبیتریل / والزارتان می گیرد، کدام اقدام درمانی زیر جهت بیمار لازم است؟
- الف) قطع لیزینوپریل برای حداقل ۴۸ ساعت سپس شروع ساکوبیتریل / والزارتان
- ب) قطع لیزینوپریل برای حداقل ۳۶ ساعت سپس شروع ساکوبیتریل / والزارتان
- ج) قطع لیزینوپریل و شروع همزمان ساکوبیتریل / والزارتان
- د) ابتدا ساکوبیتریل / والزارتان به مدت ۲۴ ساعت اضافه شود سپس لیزینوپریل قطع شود
- ۱۱۵- بیمار خانم ۷۰ ساله با تشخیص نارسایی مزمن قلبی با کاهش کسر تخلیه (HFrEF) در مرحله C می باشد، علائم حیاتی بیمار شامل فشار خون ۱۴۰/۸۰ میلی متر جیوه و تعداد ضربان قلب ۹۵ در دقیقه می باشد، در معاینه فیزیکی بیمار دچار دیس پنه و ادم محیطی است. GFR بیمار ۶۰ میلی لیتر در دقیقه است، جهت شروع درمان نارسایی قلبی بیمار کدام گزینه ارجح است؟
- الف) امپاگلیفلوزین + ساکوبیتریل والزارتان + کارودیلول + فوروزماید + اپلرنون
- ب) لیزینوپریل + کارودیلول + فوروزماید + اسپرنولاکتون
- ج) امپاگلیفلوزین + ساکوبیتریل والزارتان + کارودیلول + فوروزماید
- د) امپاگلیفلوزین + ساکوبیتریل والزارتان + کارودیلول + فوروزماید + اپلرنون + ایوآبرادین
- ۱۱۶- در مورد درمان آنژین مزمن پایدار قلبی کدام گزینه نادرست است ؟
- الف) استاتین در تمام بیماران مبتلا بدون توجه به سطح LDL توصیه می شود.
- ب) درمان با آسپرین در این بیماران منجر به کاهش بروز MI می شود.
- ج) داروهای ACEI منجر به کاهش مرگ و میر در این بیماران می شود.
- د) نیتрат های طولانی اثر به عنوان خط اول درمان جهت تسکین درد قفسه سینه باید در نظر گرفته شود.
- ۱۱۷- بیمار خانم ۶۰ ساله با تشخیص آنژین پایدار مزمن و فشار خون بالا تحت درمان با آسپرین، والزارتان، متوپرولول و رانولازین می باشد. در حال حاضر بدلیل دیس پیسی پزشک تصمیم به شروع درمان با رژیم سه دارویی (پنتوپرازول، کلاریترومایسین و آموکسی سیلین به مدت دو هفته) جهت درمان هلیکوباکتر پیلوری می گیرد. به نظر شما چه تغییری در رژیم دارویی بیمار نیاز است؟
- الف) قطع موقت رانولازین بمدت دو هفته
- ب) نیازی به تغییر در رژیم دارویی بیمار نمی باشد
- ج) کاهش دوز رانولازین به ماکزیمم ۵۰۰ میلی گرم دو بار در روز
- د) افزایش دوز رانولازین تا ۱۰۰۰ میلی گرم دو بار در روز
- ۱۱۸- بیمار خانم ۵۰ ساله بدون سابقه بیماری زمینه ای در حال حاضر فشار خون بیمار ۱۳۵/۸۵ میلی متر جیوه است. ریسک ASCVD در بیمار ۵ درصد است. کدام اقدام درمانی جهت کنترل فشار خون بالای بیمار مطابق دستورالعمل AHA۲۰۱۷ پیشنهاد می شود؟
- الف) فقط تغییر شیوه زندگی و ارزیابی ۳ تا ۶ ماه بعد
- ب) فقط تغییر شیوه زندگی و ارزیابی یک سال بعد
- ج) تغییر شیوه زندگی همراه با شروع آملودیپین
- د) تغییر شیوه زندگی همراه با شروع آملودیپین و والزارتان

۱۱۹- بیمار آقای ۶۰ ساله با سابقه نارسایی قلبی با کاهش کسر تخلیه از ۸ سال پیش در حال حاضر فشار خون بیمار ۱۴۵/۹۵ میلی‌متر جیوه می‌باشد. علائم بیمار در حال حاضر شامل دیس پنه در هنگام فعالیت می‌باشد. کدامیک از داروهای زیر در کنترل فشار خون بالای بیمار در خط اول قرار نمی‌گیرد؟

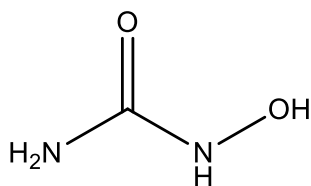
- الف) کارودیلول (ب) لیزینوپریل (ج) فوروزماید (د) هیدرالازین

۱۲۰- بیمار آقای ۵۶ ساله با فشار خون ۱۵۵/۹۵ میلی‌متر جیوه که بجز دیس لیپیدی سابقه بیماری دیگری را ندارد. مطابق دستورالعمل AHA 2017 چه اقدام درمانی برای شروع درمان فشار خون بالای بیمار مناسب است؟

- الف) تغییر شیوه زندگی همراه با والزرتان
ب) تغییر شیوه زندگی همراه با هیدروکلروتیازید
ج) تغییر شیوه زندگی همراه با والزرتان و آملودیپین
د) تغییر شیوه زندگی همراه با متوپرولول

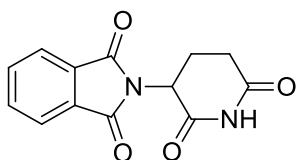
شیمی دارویی

۱۲۱- کدام گزینه در خصوص مکانیزم اثر ترکیب زیر صحیح است؟



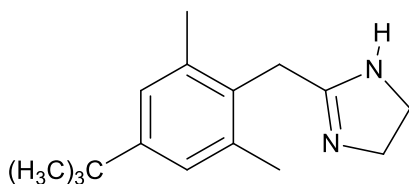
- الف) مهار کننده ریبونوکلئوتید ردوکتاز است.
ب) آنتی‌متابولیت است.
ج) آلکیل کننده است.
د) کارباموئیل کننده است.

۱۲۲- در خصوص ترکیب زیر کدام جمله صحیح نیست؟



- الف) دارای هسته ایزوایندول است.
ب) دارای هسته گلوٹارایمید است.
ج) در درمان مالتیپل میلوما بکار می‌رود.
د) دارای هسته ایندول دی اون است.

۱۲۳- در خصوص ترکیب زیر کدام جمله درست نیست؟

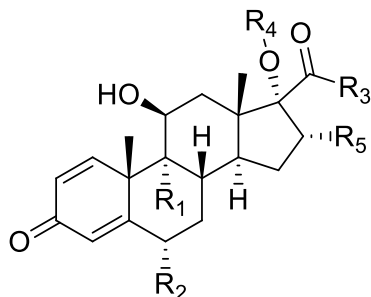


- الف) ۲- آریل ایمیدازولین است.
ب) استخلاف بزرگ در ناحیه پارافنیل باعث کاهش آلفا دو آگونیست است.
ج) استخلاف بزرگ در ناحیه پارافنیل باعث کاهش آلفا یک آگونیست است.
د) کواترر کردن نیتروژن باعث کاهش اثر می‌شود.

۱۲۴- در خصوص SAR ترکیبات آدرنوکورتیکوئیدی همه عبارات زیر صحیح هستند، بجز:

- الف) وجود گروه کتونی در محل کربن ۳ باعث افزایش اثر بخشی می‌شود.
ب) پیوند دوگانه بین کربن‌های ۴ و ۵ باعث افزایش اثر آدرنوکورتیکوئیدی می‌گردد.
ج) پیوند دوگانه بین کربن‌های ۱ و ۲ با تغییر در کانفورماسیون حلقه A از صندلی به قایق اثر بخشی را کاهش می‌دهد.
د) سیستم حلقوی سیکلوپنتانوپریدروفنانترن در صورتی واجد اثر آدرنوکورتیکوئیدی است که اتصال همه حلقه‌ها ترانس باشند.

۱۲۵- ترکیب زیر را می توان به صورت استنشاقی مصرف کرد اگر؟



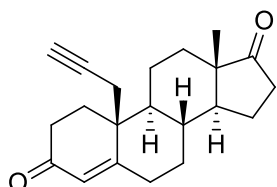
الف) $R_1=H, R_2=H, R_3=OH, R_4=H, R_5=CH_3$

ب) $R_1=F, R_2=H, R_3=Na_2O_3PO, R_4=H, R_5=H$

ج) $R_1=F, R_2=F, R_3=CH_3COO, R_4=H, R_5=CH_3$

د) $R_1=F, R_2=F, R_3=SCH_2F, R_4=COC_2H_5, R_5=CH_3$

۱۲۶- مهمترین کاربرد درمانی ترکیب زیر با توجه به مکانیزم کدام است؟



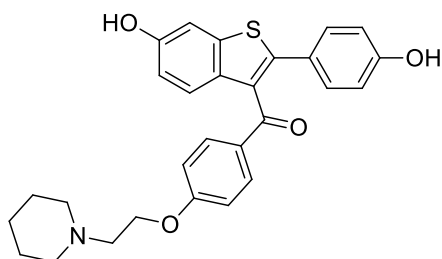
الف) در درمان سرطان سینه از طریق مهار آروماتاز

ب) در درمان ناباروری از طریق مهار آنزیم ردوکتاز

ج) ضد حاملگی خوراکی از طریق افزایش ترشح پروژسترون

د) آنابولیک خوراکی از طریق افزایش ترشح LH

۱۲۷- مهمترین کاربرد درمانی ترکیب زیر کدام است؟



الف) در درمان سرطان پروستات

ب) در درمان استئوپروز خانمهای یائسه

ج) در درمان سرطان سینه وابسته به استروژن

د) استروژن خوراکی در درمان کمبود استروژن

۱۲۸- برای افزایش جذب یک دارو در محیط معده کدامیک از گروههای عاملی زیر ارجحیت دارد؟

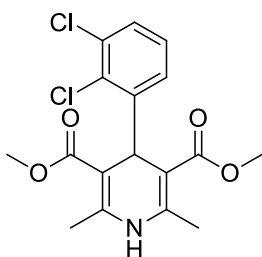
الف) $R-N(CH_3)_2$

ب) $R-CONH_2$

ج) $R-CN$

د) $R-CH_3$

۱۲۹- کدام آنزیم باعث غیرفعال شدن ترکیب زیر می شود؟



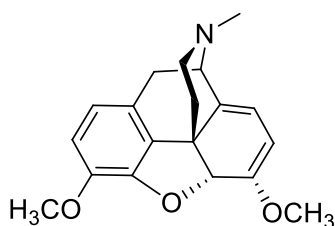
الف) سیتوکروم P450

ب) پراکسیداز

ج) آروماتاز

د) مونو آمین اکسیداز

۱۳۰- مهمترین اثر دارویی ترکیب زیر چیست؟



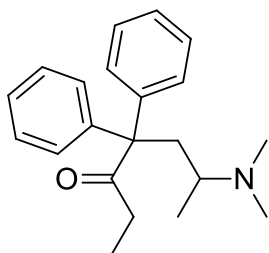
الف) ضد درد مرکزی

ب) ضد درد محیطی

ج) تهوع آور

د) ضد سرفه مرکزی

۱۳۱- مهمترین اثر دارویی ترکیب زیر چیست؟



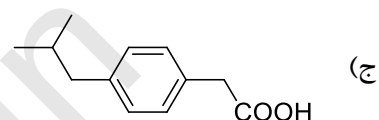
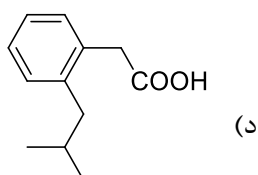
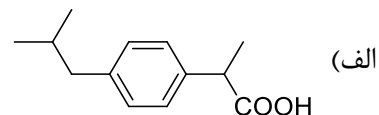
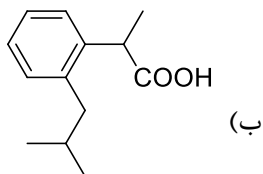
الف) ضد التهاب

ب) مدر

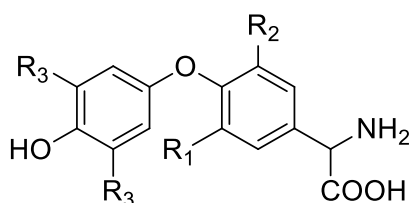
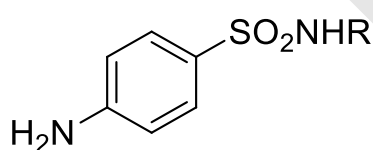
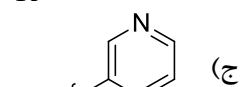
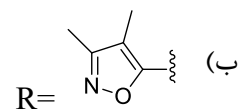
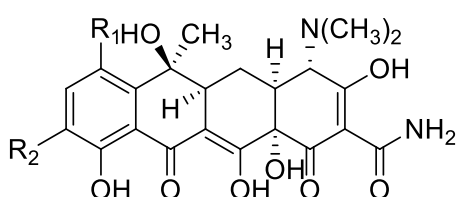
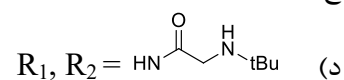
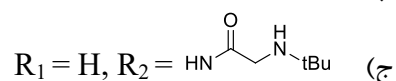
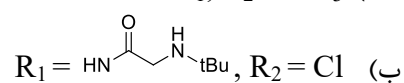
ج) ضد صرع

د) ضد درد

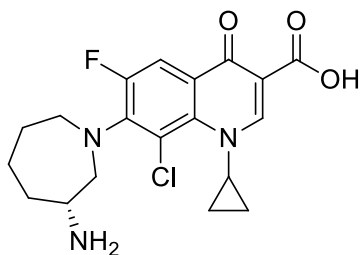
۱۳۲- کدام ترکیب اثرات ضد درد محیطی بیشتری دارد؟



۱۳۳- کدام گزینه مقلد قوی تر تیروئیدی می باشد؟

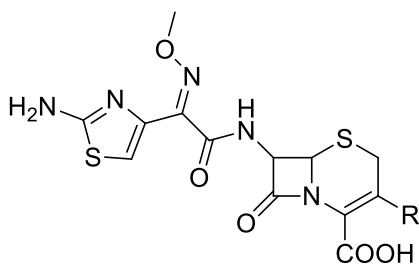
الف) $R_1, R_2 = I, R_3 = -C(CH_3)_3, R_4 = H$ ب) $R_1, R_2 = I, R_3, R_4 = -C(CH_3)_3$ ج) $R_1 = I, R_2 = H, R_3, R_4 = -C(CH_3)_3$ د) $R_1 = I, R_2 = H, R_3 = -C(CH_3)_3, R_4 = H$ ۱۳۴- کدام گزینه اثرات کریستالوری کمتری دارد؟الف) $R = H$ ۱۳۵- کدام ترکیب مقاومت باکتریایی کمتری دارد؟الف) $R_1, R_2 = CH_3$ 

۱۳۶- کدام گزینه در مورد ترکیب زیر صحیح نیست؟

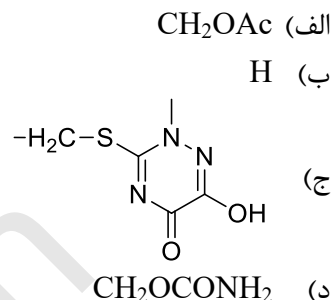


- (الف) گروه سیکلوپروپیل باعث افزایش طیف اثر دارو می‌شود.
 (ب) حضور گروه کلر در موقعیت ۸ باعث افزایش سمیت عصبی دارو می‌شود.
 (ج) احیای باند دوگانه بین کربن ۲ و ۳ باعث غیرفعال شدن دارو می‌شود.
 (د) قرار دادن استخلاف روی کربن ۲ باعث کاهش اثر دارو می‌شود.

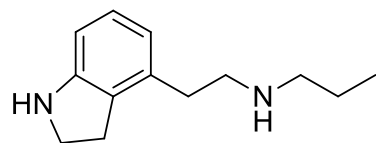
۱۳۷- کدامیک سفالوسپورین قوی‌تر با طول اثر بیشتر است؟



R=?

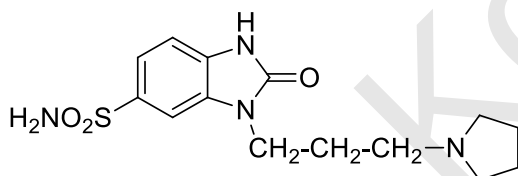


۱۳۸- با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



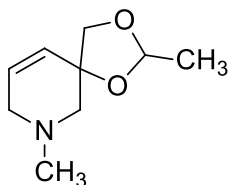
- (الف) α_1 -آگونیست
 (ب) α_2 -آگونیست
 (ج) D_1 -آگونیست
 (د) D_2 -آگونیست

۱۳۹- با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



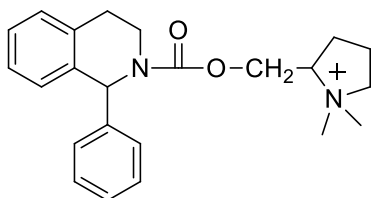
- (الف) ضد درد
 (ب) ضد فشارخون
 (ج) ضد تهوع
 (د) ضد جنون

۱۴۰- با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



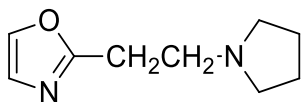
- (الف) مهارکننده آنزیم کولین استراز
 (ب) آگونیست موسکارین
 (ج) آگونیست نیکوتین
 (د) آنتی کولینرژیک

۱۴۱- با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



- (الف) ضد اسپاسم
 (ب) ضد آلزایمر
 (ج) ضد پارکینسون
 (د) ضد گلوکوم

۱۴۲- با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



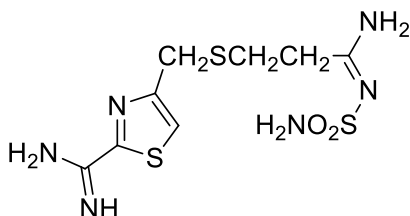
الف) آگونیست H_1

ب) آگونیست H_2

ج) آگونیست H_3

د) آنتاگونیست H_1

۱۴۳- با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



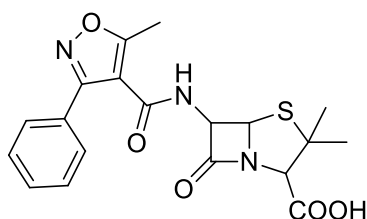
الف) آنتاگونیست H_1

ب) آنتاگونیست H_2

ج) آنتی-موسکارین

د) ضد التهاب

۱۴۴- کدام گزینه در مورد داروی زیر صحیح نیست؟



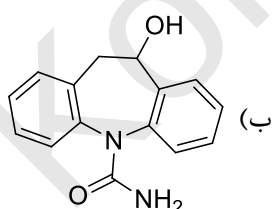
الف) روی باکتری‌های گرم مثبت موثر است.

ب) مقاوم به بتالاکتاماز است.

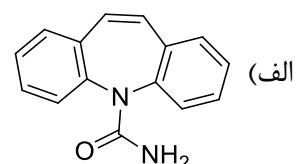
ج) به صورت خوراکی فعال است.

د) آنتی‌بیوتیک وسیع الطیف است.

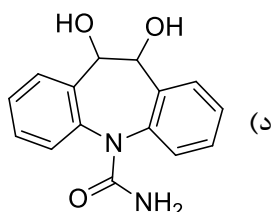
۱۴۵- کدام ترکیب زیر، فاقد فعالیت ضد تشنجی است؟



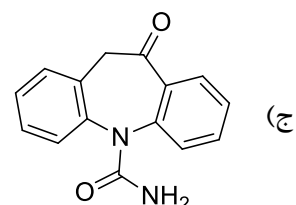
(ب)



(الف)

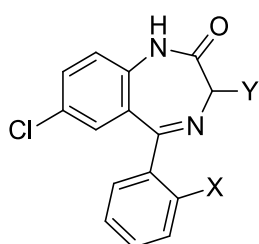


(د)



(ج)

۱۴۶- کدامیک از بنزودیازپین‌های زیر قوی‌تر و کوتاه اثر است؟



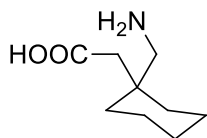
الف) $Y = OH$, $X = CF_3$

ب) $Y = OH$, $X = H$

ج) $Y = H$, $X = Cl$

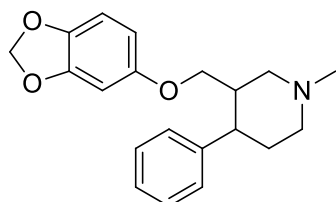
د) $Y = H$, $X = OCH_3$

۱۴۷- داروی زیر دارای اثر است و آنالوگ می باشد؟



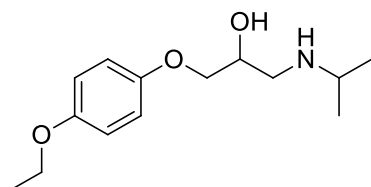
- الف) ضد تشنج - گاما آمینو بوتیریک اسید
 ب) ضد اضطراب - گلوتامیک اسید
 ج) ضد تشنج - والپروئیک اسید
 د) ضد اضطراب - باربیتوریک اسید

۱۴۸- با توجه به ساختمان شیمیایی، مکانیزم اثر ترکیب زیر چیست؟



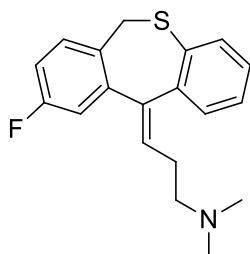
- الف) مهارکننده انتخابی بازجذب سروتونین
 ب) مهارکننده انتخابی بازجذب دوپامین
 ج) مهارکننده انتخابی بازجذب نوراپی نفرین
 د) مهارکننده بازجذب غیر انتخابی مونو آمین ها

۱۴۹- با توجه به ساختار شیمیایی ترکیب زیر چه اثری دارد؟



- الف) ضد اسپاسم
 ب) ضد فشارخون
 ج) ضد احتقان
 د) محرک مغزی

۱۵۰- با توجه به ساختار شیمیایی مهمترین اثر ترکیب زیر چیست؟



- الف) ضد سایکوز
 ب) ضد افسردگی
 ج) ضد هیستامین
 د) ضد کلی نرژیک

فارماکولوژی و سم شناسی

۱۵۱- عوارض ناخواسته ترکیب Diethylstilbestrol (DES) به چه صورتی ظاهر می شود؟

- الف) واکنش های تاخیری
 ب) واکنش های سریع
 ج) واکنش های حساسیتی با واسطه ایمونوگلوبولین ها
 د) واکنش های ایدیوسینکراتیک

۱۵۲- نسبت TD1 / ED99 چه نامیده می شود؟

- الف) Therapeutic index
 ب) Margin of safety
 ج) Potency ratio
 د) Efficacy ratio

۱۵۳- سمیت ناشی از تمام ترکیبات زیر از طریق تشکیل رادیکال آزاد می باشد، بجز:

- (الف) دوکسوروبیسین (ب) پاراکوات (ج) نیتروفرانتوئین (د) استامینوفن

۱۵۴- کدامیک از ترکیبات زیر لیگاند گیرنده های آریل هیدروکربن است؟

- (الف) DDT
(ب) TCDD
(ج) Bisphenol A
(د) Dexamethasone

۱۵۵- سمیت ناشی از کدامیک از عوامل زیر باعث کاهش محتوای گلوکوتایون کبدی می شوند؟

- (الف) فنی توئین - CCl₄
(ب) تروگلیتازون - استامینوفن
(ج) CCl₄ - استامینوفن
(د) آفلاتوکسین ها - فنی توئین

۱۵۶- کدام ترکیب باعث مهار BSEP (bile salt export pump) می شود؟

- (الف) استروژن (ب) آمانیتین (ج) فالوتوکسین (د) آفلاتوکسین

۱۵۷- فلزاتی نظیر سرب و کادمیم بیشتر باعث آسیب کدام قسمت کلیه می شود؟

- (الف) Proximal tubule
(ب) Collective tubule
(ج) Distal tubule
(د) Glomerula

۱۵۸- عارضه سمیت کلیوی از مشخصات کدام داروی زیر می باشد؟

- (الف) متوترکسات (ب) بلئومایسین (ج) دوکسوروبیسین (د) سیس پلاتین

۱۵۹- احتمال ایجاد سرطان ناشی از آرسنیک در کدام ارگان زیر کمتر است؟

- (الف) مغز (ب) پوست (ج) مثانه (د) ریه

۱۶۰- کدامیک از ایزوفرم های سیتوکروم نقش مهمتری در فعال سازی هیدروکربن های با وزن مولکولی پایین و حلال های

هالوگرنه دارد؟

- (الف) CYP2B2
(ب) CYP2D6
(ج) CYP2E1
(د) CYP3A4

۱۶۱- کدامیک از گزینه های زیر جزو موارد استفاده از فلومازیل می باشد؟

- (الف) مسمومیت با داروهای خواب آور- آرامبخش غیر بنزودیازپینی مانند زولپیدم
(ب) مسمومیت همزمان بنزودیازپین ها با داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای
(ج) افزایش فشار داخل مغز (ICP)
(د) مصرف بنزودیازپین ها برای کنترل تشنج

۱۶۲- در مسمومیت حاد با استامینوفن کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص دوز و نحوه تجویز N-AcetylCysteine (NAC) صحیح می‌باشد؟

الف) Loading dose 150 mg/Kg IV infusion during 2 hours

Then 50 mg/Kg IV infusion during 4 hours

Then 100 mg/Kg IV infusion during 16 hours

ب) Loading dose 150 mg/Kg IV infusion during 1 hour

Then 50 mg/Kg IV infusion during 4 hours

Then 100 mg/Kg IV infusion during 16 hours

ج) Loading dose 140 mg/Kg IV infusion during 2 hours

Then 70 mg/Kg IV infusion during 4 hours

Then 150 mg/Kg IV infusion during 16 hours

د) Loading dose 140 mg/Kg IV infusion during 1 hour

Then 70 mg/Kg IV infusion during 4 hours

Then 150 mg/Kg IV infusion during 16 hours

۱۶۳- حداکثر دوز تجویزی نالوکسان برای تایید و یا رد تشخیص مسمومیت حاد با ترکیبات اپیوئیدی چه میزان است؟

الف) 5-8 mg/Kg ب) 20 mg ج) 5-8 mg د) 10-15 mg

۱۶۴- در مصدومین ناشی از آتش‌سوزی که به مسمومیت همزمان مونواکسیدکربن و سیانید مشکوک می‌باشید، کدامیک از آنتی‌دوت‌های زیر را برای درمان مسمومیت حاد با سیانید توصیه می‌کنید؟

الف) نیتريت سدیم ب) آمیل نیتريت ج) تیوسولفات سدیم د) متیلن بلو

۱۶۵- کدام دارو از دسته ضد اضطراب‌های آهسته اثر محسوب می‌شود؟

الف) راملتیون ب) باسپرون ج) سووروکسانت د) ازوپیکلون

۱۶۶- کدامیک از موارد زیر به درستی رابطه بین دوز و میزان دارو در بدن برای داروهای ضد صرع را توضیح می‌دهد؟

الف) همه داروهای ضد صرع از کینتیک خطی پیروی می‌کنند و مقدار ثابتی از دارو در طول زمان حذف می‌شود.

ب) فنی‌توئین و گاباپنتین هر دو به دلیل اشباع متابولیسم با افزایش دوز، کینتیک صفر دارند.

ج) فراهمی زیستی گاباپنتین در دوزهای بالا به دلیل اشباع جذب روده‌ای کاهش می‌یابد، به طوری که افزایش سطح خونی با افزایش دوز همخوانی ندارد.

د) فنی‌توئین و گاباپنتین هر دو از کینتیک درجه یک پیروی می‌کنند، اما میزان جذب آن‌ها تحت تأثیر تغییرات دوز قرار نمی‌گیرد.

۱۶۷- کدامیک از گزاره‌های زیر در مورد بی‌حس‌کننده‌های موضعی صحیح است؟

الف) منع مصرف بوپروکائین برای بی‌حسی نخاعی به دلیل احتمال بروز علائم عصبی گذرا و سمیت عصبی

ب) کاهش مصرف کلروپروکائین به علت سمیت قلبی

ج) بنزوکائین دارای ایمنی بالا و حداقل خطر متهموگلوبینمی

د) استفاده از کلروپروکائین نخاعی در زنان و زایمان به علت هیدرولیز سریع آن حداقل خطر سمیت سیستمیک برای جنین

۱۶۸- کدام دارو از نظر مکانیسم اثر ضد پارکینسون با بقیه داروها همخوانی کمتری دارد؟

الف) سیلزیلین ب) راساژیلین ج) پرمیپکسول د) سافینامید

۱۶۹- کدام دارو بر روی علائم انزوای اجتماعی، کمبود انگیزه و بی‌تفاوتی عاطفی ناشی از جنون اثر کمتری دارد؟

الف) هالوپریدول ب) کلوزاپین ج) ریسپریدون د) الانزاپین

۱۷۰- علت اصلی اثرات سداتیو میرتازاپین چیست؟

- الف) مهار بازجذب نوراپی نفرین و سروتونین
 ب) آنتاگونیست کردن گیرنده های α_2 پیش سیناپسی
 ج) آنتاگونیست قوی گیرنده H_1
 د) اثر آگونیستی بر گیرنده های $5HT_2$ و $5HT_3$

۱۷۱- کدامیک از گزینه های زیر در مورد ترامادول صحیح است؟

- الف) اثر ضد درد ترامادول به طور قوی توسط نالوکسون مهار می شود.
 ب) غلظت سیستمیک و اثر ضد درد آن مستقل از متابولیسم توسط CYP2D6 است.
 ج) دارای عارضه تشنج و خطر سندرم سروتونین وجود دارد.
 د) ترامادول مهار کننده بازجذب قوی دوپامین است.

۱۷۲- کدامیک از گزینه های زیر در مورد لینزولید صحیح است؟

- الف) باعث مهار سنتز دیواره سلولی باکتری ها می شود.
 ب) عمدتاً یک عامل باکتریوسید است.
 ج) باعث جلوگیری از تشکیل کمپلکس ریبوزومی زیر واحد 50S می شود.
 د) دارای مقاومت متقاطع با داروهای مهار کننده سنتز سل وال است.

۱۷۳- کدامیک از گزینه های زیر در مورد آمینوگلیکوزیدها صحیح است؟

- الف) از دستگاه گوارش جذب و به همین دلیل به صورت خوراکی نیز تجویز می شوند.
 ب) به راحتی وارد سلول ها و سیستم عصبی مرکزی می شوند و غلظت بالایی در اکثر بافت های بدن دارند.
 ج) اثر آنها وابسته به غلظت است و اثر پس از آنتی بیوتیکی قابل توجه دارند.
 د) نباید با آنتی بیوتیک هایی مانند بتالاکتام ها یا وانکومايسين تجویز شوند.

۱۷۴- کدام گزینه در مورد ریفامپین صحیح است؟

- الف) به DNA باکتری متصل و از رونویسی DNA جلوگیری می کند.
 ب) یک داروی باکتریواستاتیک علیه ماکوباکتریوم است.
 ج) عمدتاً از طریق کلیه ها دفع می شود، بنابراین تنظیم دوز در نارسایی کلیوی ضروری است.
 د) یک القاء کننده قوی آنزیم های سیتوکروم P450 است.

۱۷۵- Lubiprostone با اثر بر کدام کانال یونی در روده کوچک عمل می کند؟

- الف) کلر ب) پتاسیم ج) سدیم د) کلسیم

۱۷۶- کدام مکانیسم آنتراسایکلین ها در ایجاد اثرات ضد سرطان و سیتوتوکسیک آنها دخیل نیست؟

- الف) مهار توپوایزومراز II
 ب) تولید رادیکال های آزاد semiquinone
 ج) اتصال قوی و خاص به DNA (intercalation)
 د) مهار آنزیم تیروزین کیناز

۱۷۷- مکانیسم اصلی و اولیه اثر ضد پلاکتی آسپیرین از چه طریقی است؟

- الف) مهار فسفولیپاز A2
 ب) مهار برگشت ناپذیر سیکلواکسیژناز پلاکتی
 ج) افزایش تولید ترومبوکسان
 د) افزایش تولید پروستاگلندین

۱۷۸- کدام انسولین از نظر فارماکوکینتیک بیشتر شبیه انسولین گلارژین می باشد؟

- الف) انسولین آسپارت
 ب) انسولین NPH
 ج) انسولین لیسپرو
 د) انسولین دتیمیر

۱۷۹- کدامیک از موارد زیر در مورد کارآزمایی بالینی فاز ۳ صحیح است؟

- الف) دارو بر روی بیمارانی (۱۰۰-۲۰۰ نفر) که بیماری هدف را دارند، مطالعه می شود.
 ب) هدف اصلی تعیین ایمنی و دامنه دوز مناسب دارو است.
 ج) اغلب به صورت دوسو ناآگاه و با استفاده از تکنیک های متقاطع انجام می شود.
 د) اثرات دارو به عنوان تابعی از دوز در تعداد کمی (۲۰ تا ۱۰۰) از داوطلبان سالم مشخص می شود.

۱۸۰- کدامیک از گزینه های زیر در مورد روش های تجویز دارو و میزان فراهمی زیستی (Bioavailability) نادرست است؟

- الف) تزریق وریدی دارای فراهمی زیستی ۱۰۰٪ و شروع اثر سریع است.
 ب) تزریق عضلانی دارای فراهمی زیستی بین ۷۵٪ تا ۱۰۰٪ و با امکان تزریق حجم زیاد اما ممکن است دردناک باشد.
 ج) تزریق زیر جلدی دارای فراهمی زیستی بین ۷۵٪ تا ۱۰۰٪ و حجم کمتری نسبت به تزریق عضلانی دارد، اما ممکن است دردناک باشد.
 د) تجویز پوستی (ترانسدرمال) دارای فراهمی زیستی ۱۰۰٪ است و شروع اثر سریع و پدیده عبور اول ندارد.

۱۸۱- با اتصال به گیرنده sphingosine 1-phosphate کدام دارو باعث کاهش تعداد لنفوسیت های در گردش در خون و

سیستم عصبی مرکزی می شود؟

- الف) دی متیل فومارات (ب) فینگولیمود (ج) گلاتیرامر استات (د) تریفلونوماید

۱۸۲- کدامیک از عبارات زیر در مورد بازدارنده های نورآمینیداز نادرست است؟

- الف) اوسلتامیویر یک پیش دارو است که در کبد به شکل فعال تبدیل می شود.
 ب) زانامیویر به صورت استنشاقی تجویز شده و جذب سیستمیک کمی دارد.
 ج) زیست دسترسی اوسلتامیویر در صورت مصرف همزمان با غذا کاهش می یابد.
 د) اوسلتامیویر در درمان انفلوانزا A و B موثر است.

۱۸۳- عارضه جانبی کدامیک از داروهای زیر تغییر در حس چشایی است؟

- الف) Lisinopril
 ب) Amlodipine
 ج) Eplerenone
 د) Methyldopa

۱۸۴- کدامیک باعث جلوگیری از ترشح انسولین از غده لوزالمعده می شود؟

- الف) Chlorthalidone
 ب) Spironolactone
 ج) Hydralazine
 د) Diazoxide

۱۸۵- کدامیک در آزاد شدن نیتریک اکساید از نیتروگلیسرین دخالت دارد؟

- الف) cGMP ب) PIP2 ج) ALDH2 د) PKC

۱۸۶- کدامیک اثر مهاري بر روی کانال‌های سدیم تاخیری دارد؟

- الف) Ivabradine
ب) Ranolazine
ج) Trimetazidine
د) Fasudil

۱۸۷- کدامیک آنالوگ ساختمانی پپتید ناتریورتیک مغزی (BNP) بوده و در درمان نارسایی قلبی حاد و شدید استفاده می‌شود؟

- الف) Nesiritide
ب) Neprilysin
ج) Trimetazidine
د) Sacubitrile

۱۸۸- دوفتیلاید بیشتر اثر مهاري بر روی کدام نوع کانال پتاسیم دارد؟

- الف) IK_s ب) IK_r ج) IK_1 د) IK_{to}

۱۸۹- کدامیک از طریق اثر مهاري بر روی گیرنده‌های V2 در جلوگیری از پیشرفت بیماری پلی کیستیک کلیه موثر است؟

- الف) Tolvaptan
ب) Finerenone
ج) Metolazone
د) Eplerenone

۱۹۰- کدامیک در جلوگیری از پیشرفت نارسایی کلیه در بیماران تیپ ۲ دیابتی اثربخشی بهتری دارد؟

- الف) Methazolamide
ب) Finerenone
ج) Conivaptan
د) Indapamide

۱۹۱- کدامیک اثر مهاري بر روی ساخت استروئیدهای غده ادرنال ندارد؟

- الف) Aminoglutethimide
ب) Ketoconazole
ج) Metyrapone
د) Mifepristone

۱۹۲- Cevimeline در درمان کدامیک استفاده می‌شود؟

- الف) اسهال ب) خشکی دهان ج) یبوست د) گلوکوم

۱۹۳- اگونیست کدام رسپتور باعث افزایش IP_3 می‌شود؟

- الف) α_1 ب) α_2 ج) β_1 د) β_2

۱۹۴- کدامیک در درمان هیپوتانسیون ارتوستاتیک استفاده می‌شود؟

الف) Dexmedetomidine

ب) Moxonidine

ج) Midodrine

د) Rilmenidine

۱۹۵- کدامیک به عنوان لیگاند رسپتور $PPAR\alpha$ عمل می‌نماید؟

الف) Niacin

ب) Colesevelam

ج) Ezetemibe

د) Fenofibrate

۱۹۶- کدام دارو مهار کننده مستقیم ترومبین می‌باشد؟

الف) Argatroban

ب) Apixaban

ج) Enoxaparin

د) Ticagrelor

۱۹۷- کدام دارو آنتاگونیست هورمون رشد می‌باشد؟

الف) Octreotide

ب) Buserelin

ج) Ganirelix

د) Pegvisomant

۱۹۸- کدامیک از عوارض جانبی اصلی دانازول نمی‌باشد؟

الف) افزایش وزن

ب) کاهش رشد مو

ج) اکنه

د) کاهش ساین پستان

۱۹۹- کدام گیرنده از طریق فسفولیپاز C باعث افزایش دی اسیل گلیسرول می‌شود؟

د) M_2

ج) β_2

ب) α_2

الف) $5HT_2$

۲۰۰- کدام آنتی‌بیوتیک گلیکوپپتیدی به‌طور عمده بر باکتری‌های گرم مثبت هوازی و بی‌هوازی موثر است؟

الف) ازترئونام

ب) وانکومايسين

ج) مروپنم

د) کولیسستین

موفق باشید

اسفند ماه ۱۴۰۳

کلید اولیه

سازمان آموزش

آزمون پایان دوره داروسازی

مرکز تحقیقات آموزشی پزشکی

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سؤالات باید با مداد مشکی نرم و پر رنگ در بیضی مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح ● غلط ✖

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی ننویسید.

۱	۵۱	۱۰۱	۱۵۱	۲۰۱	۲۵۱
۲	۵۲	۱۰۲	۱۵۲	۲۰۲	۲۵۲
۳	۵۳	۱۰۳	۱۵۳	۲۰۳	۲۵۳
۴	۵۴	۱۰۴	۱۵۴	۲۰۴	۲۵۴
۵	۵۵	۱۰۵	۱۵۵	۲۰۵	۲۵۵
۶	۵۶	۱۰۶	۱۵۶	۲۰۶	۲۵۶
۷	۵۷	۱۰۷	۱۵۷	۲۰۷	۲۵۷
۸	۵۸	۱۰۸	۱۵۸	۲۰۸	۲۵۸
۹	۵۹	۱۰۹	۱۵۹	۲۰۹	۲۵۹
۱۰	۶۰	۱۱۰	۱۶۰	۲۱۰	۲۶۰
۱۱	۶۱	۱۱۱	۱۶۱	۲۱۱	۲۶۱
۱۲	۶۲	۱۱۲	۱۶۲	۲۱۲	۲۶۲
۱۳	۶۳	۱۱۳	۱۶۳	۲۱۳	۲۶۳
۱۴	۶۴	۱۱۴	۱۶۴	۲۱۴	۲۶۴
۱۵	۶۵	۱۱۵	۱۶۵	۲۱۵	۲۶۵
۱۶	۶۶	۱۱۶	۱۶۶	۲۱۶	۲۶۶
۱۷	۶۷	۱۱۷	۱۶۷	۲۱۷	۲۶۷
۱۸	۶۸	۱۱۸	۱۶۸	۲۱۸	۲۶۸
۱۹	۶۹	۱۱۹	۱۶۹	۲۱۹	۲۶۹
۲۰	۷۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۲۰	۲۷۰
۲۱	۷۱	۱۲۱	۱۷۱	۲۲۱	۲۷۱
۲۲	۷۲	۱۲۲	۱۷۲	۲۲۲	۲۷۲
۲۳	۷۳	۱۲۳	۱۷۳	۲۲۳	۲۷۳
۲۴	۷۴	۱۲۴	۱۷۴	۲۲۴	۲۷۴
۲۵	۷۵	۱۲۵	۱۷۵	۲۲۵	۲۷۵
۲۶	۷۶	۱۲۶	۱۷۶	۲۲۶	۲۷۶
۲۷	۷۷	۱۲۷	۱۷۷	۲۲۷	۲۷۷
۲۸	۷۸	۱۲۸	۱۷۸	۲۲۸	۲۷۸
۲۹	۷۹	۱۲۹	۱۷۹	۲۲۹	۲۷۹
۳۰	۸۰	۱۳۰	۱۸۰	۲۳۰	۲۸۰
۳۱	۸۱	۱۳۱	۱۸۱	۲۳۱	۲۸۱
۳۲	۸۲	۱۳۲	۱۸۲	۲۳۲	۲۸۲
۳۳	۸۳	۱۳۳	۱۸۳	۲۳۳	۲۸۳
۳۴	۸۴	۱۳۴	۱۸۴	۲۳۴	۲۸۴
۳۵	۸۵	۱۳۵	۱۸۵	۲۳۵	۲۸۵
۳۶	۸۶	۱۳۶	۱۸۶	۲۳۶	۲۸۶
۳۷	۸۷	۱۳۷	۱۸۷	۲۳۷	۲۸۷
۳۸	۸۸	۱۳۸	۱۸۸	۲۳۸	۲۸۸
۳۹	۸۹	۱۳۹	۱۸۹	۲۳۹	۲۸۹
۴۰	۹۰	۱۴۰	۱۹۰	۲۴۰	۲۹۰
۴۱	۹۱	۱۴۱	۱۹۱	۲۴۱	۲۹۱
۴۲	۹۲	۱۴۲	۱۹۲	۲۴۲	۲۹۲
۴۳	۹۳	۱۴۳	۱۹۳	۲۴۳	۲۹۳
۴۴	۹۴	۱۴۴	۱۹۴	۲۴۴	۲۹۴
۴۵	۹۵	۱۴۵	۱۹۵	۲۴۵	۲۹۵
۴۶	۹۶	۱۴۶	۱۹۶	۲۴۶	۲۹۶
۴۷	۹۷	۱۴۷	۱۹۷	۲۴۷	۲۹۷
۴۸	۹۸	۱۴۸	۱۹۸	۲۴۸	۲۹۸
۴۹	۹۹	۱۴۹	۱۹۹	۲۴۹	۲۹۹
۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰