

فارماسیوتیکس

- ۱- تاریخ انقضا مصرف دارو با محاسبه کدام یک تعیین می‌شود؟
 الف) زمان رسیدن به ۵۰ درصد مقدار اولیه ماده دارویی
 ب) زمان رسیدن به ۵۰ درصد مقدار اولیه فرمولاسیون
 ج) زمان رسیدن به ۹۰ درصد مقدار اولیه فرمولاسیون
 د) زمان رسیدن به ۹۰ درصد مقدار اولیه ماده دارویی
- ۲- خصوصیات زیر بیانگر یک سوسپانسیون است.
 «حجم ته‌نشینی بالاست و سرعت ته‌نشینی سریع است.»
 الف) فلکوله (ب) دفلکوله (ج) اگلومره (د) کیک شده
- ۳- دستگاه بررسی Disintegration شامل
 الف) فلکوله (ب) دفلکوله (ج) اگلومره (د) کیک شده
- ۴- نقش PVP در قرص‌سازی چیست؟
 الف) Binder (ب) Filler (ج) Lubricant (د) Disintegrant
- ۵- دستگاه مورد استفاده برای تهیه کپسول ژلاتینی نرم چیست؟
 الف) eccentric press (ب) rotary die machine
 ج) extruder spheronizer (د) perforated pan
- ۶- کدام پارامتر نقش اصلی در طراحی سیستم‌های شناور جهت ماندگاری در معده را دارد؟
 الف) دانسیته سیستم
 ب) اندازه سیستم
 ج) شکل سیستم
 د) میزان چسبندگی به مخاط
- ۷- در یک سیستم کلوئیدی، اختلاف پتانسیل در صفحه برشی (shear plane) چه نامیده می‌شود؟
 الف) پتانسیل سطحی (surface potential)
 ب) پتانسیل زتا (zeta potential)
 ج) پتانسیل استرن (stern potential)
 د) پتانسیل الکتروشیمیایی (electrochemical potential)
- ۸- در دارورسانی استنشاقی پودرهای خشک، استفاده از لاکتوز، چه کاربردی در سیستم دارورسانی دارد؟
 الف) افزایش‌دهنده جذب مخاطی
 ب) حامل انتقال داروی میکرونیزه
 ج) کاهش‌دهنده میزان رطوبت
 د) افزایش اندازه ذره‌ای دارو
- ۹- تفاوت آلفا سیکلودکسترین و بتا سیکلودکسترین کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟
 الف) نوع قندهای تشکیل دهنده سیکلودکسترین
 ب) تعداد واحدهای قند تشکیل دهنده حلقه دکسترین
 ج) تفاوت رفتار سیکلودکسترین نسبت به نور پلاریزه
 د) آلفا سیکلودکسترین بار منفی و بتا سیکلودکسترین بار مثبت دارد

۱۰- تیتانیوم دی اکساید در تولید کپسول‌ها چه نقشی دارد؟

الف) پلاستی سایزر (ب) پر کننده (ج) لوبریکانت (د) مات کننده رنگ

۱۱- اسپور کدام یک از میکروارگانیسم‌های زیر به عنوان معرف بیولوژیک در ارزیابی کارایی روش استریل کردن با اتوکلاو، به کار می‌رود؟

الف) *Bacillus atrophaeus*

ب) *Bacillus pumilus*

ج) *Bacillus subtilis*

د) *Bacillus stearothermophilus*

۱۲- کدام یک از عبارات زیر بیانگر پنجره درمانی (Therapeutic window) می‌باشد؟

الف) محدوده غلظت خونی بالاتر از حداقل غلظت خونی موثر

ب) محدوده غلظت پلاسمایی کمتر از حداکثر غلظت خونی سالم

ج) محدوده غلظت پلاسمایی بین حداقل غلظت خونی موثر تا حداکثر غلظت خونی سالم

د) محدوده زمانی رسیدن به حداقل غلظت خونی با اثر درمانی تا پایان عملکرد درمانی دارو

۱۳- در صورتی که حجم ظاهری توزیع (V_d) یک دارو خیلی بزرگ باشد (حتی بیشتر از ابعاد واقعی بدن)، این امر به چه معنا خواهد بود؟

الف) کلیرنس دارو بالا است.

ب) درصد اتصال پروتئینی دارو بالا است.

ج) دارو تمایلی برای توزیع از سیستم گردش خون به محیط ندارد.

د) توزیع بافتی دارو بسیار زیاد است.

۱۴- در کدام یک از موارد زیر داشتن روکش از جنس غشا نیمه تراوا برای عملکرد فرآورده ضروری است؟

الف) پمپ اسموتیک

ب) ماتریکس هیدروفیلیک

ج) ماتریکس نامحلول

د) ماتریکس لیپیدی

۱۵- در کدام مرحله از روکش شکری از پلیمرها جهت روکش دهی استفاده می‌شود؟

الف) Sealing (ب) Polishing (ج) Coloring (د) Finishing

۱۶- مرحله Subcoating در روکش شکری به چه منظور انجام می‌گیرد؟

الف) گرد کردن و پوشاندن لبه‌های قرص

ب) حفاظت هسته از نفوذ رطوبت

ج) جلا دادن سطح قرص

د) افزایش مقاومت قرص نسبت به فرسایش

۱۷- در کدام یک از سیستم‌های زیر، از تشکیل ژل جهت کنترل سرعت رهش دارو بهره برده می‌شود؟

الف) ماتریکس هیدروفیلیک

ب) ماتریکس پلیمری نامحلول

ج) سامانه پمپ اسمزی

د) فرآورده روکش شده با پلیمر نامحلول

۱۸ - کدام یک از روش‌های فلوکولاسیون زیر در سوسپانسیون‌ها ارتباطی به پتانسیل زتا ندارد؟

- الف) پل پلیمری
- ب) پل شیمیایی
- ج) استفاده از الکترولیت‌ها
- د) استفاده از سورفکتانت‌های یونی

۱۹ - Yield value در مورد جریان کدام یک از سیالات زیر مطرح است؟

- الف) شبه پلاستیک
- ب) پلاستیک
- ج) اتساعی یا دیلاتانت
- د) نیوتنی

۲۰ - کدام گزینه در مورد سیستم‌های شبه پلاستیک (pseudoplastic) صحیح است؟

- الف) رئوگرام آن‌ها دارای بخش خطی می‌باشد.
- ب) با افزایش استرس، ویسکوزیته آن‌ها افزایش می‌یابد.
- ج) این رفتار در محلول‌های حاصل از اختلاط حلال‌های ساده مشاهده می‌شود.
- د) تیکسوتروپی از رفتارهای متداول این مواد می‌باشد.

۲۱ - در تزریق وریدی داروها، کاهش شدید اولیه در غلظت پلاسمایی به علت کدام فرایند زیر است؟

- الف) حذف دارو از بدن
- ب) اثر عبور اول کبدی
- ج) توزیع دارو در بدن
- د) تغییر روند جذب

۲۲ - کاهش اتصال پروتئینی داروها کدام یک از موارد زیر را ایجاد می‌کند؟

- الف) کاهش دفع دارو
- ب) کاهش اثر درمانی
- ج) کاهش کلیرنس
- د) افزایش حجم توزیع

۲۳ - برای رفع مشکل mottling قرص‌های متراکم شده کدام یک از راهکارهای زیر را پیشنهاد می‌کنید؟

- الف) اصلاح در نحوه مخلوط کردن اجزاء فرمولاسیون
- ب) اصلاح در نحوه خشک کردن گرانول‌های مرطوب
- ج) اصلاح در نوع و مقدار بایندر استفاده شده
- د) اصلاح در میزان فشار اعمال شده در طی پرس قرص

۲۴ - در کدام یک از مدل‌های کینتیکی آزادسازی دارو، مقدار داروی آزاد شده با جذر زمان رابطه خطی دارد؟

- الف) انتشار فیزیکی
- ب) هیکسون - کراول
- ج) درجه صفر
- د) هیگوشی

۲۵ - در صورتی که تخریب یک دارو تابع کینتیک درجه اول باشد با دو برابر شدن غلظت دارو در فرمولاسیون، نیمه عمر تخریب دارو چه تغییری خواهد کرد؟

- الف) نصف می شود
- ب) تغییری نمی کند
- ج) دو برابر می شود
- د) قابل پیش بینی نیست

۲۶ - عوامل زیر بر جداسدن اجزای مخلوط پودر (Powder segregation) موثر می باشند، بجز:

- الف) اندازه ذرات مخلوط
- ب) جرم مولکولی ذرات مخلوط
- ج) دانسیته ذرات مخلوط
- د) شکل ذرات موجود در مخلوط

۲۷ - در فرایند استریلیزاسیون محلول های دارویی با استفاده از روش فیلتراسیون، کدام یک از صافی های زیر به عنوان فیلتر نهایی در فرایند استریل کردن استفاده می شود؟

- الف) Membrane filter
- ب) Depth filter
- ج) Charged filter
- د) Surface filter

۲۸ - پدیده جذب شدید آب از محیط که منجر به تشکیل محلول می شود (مانند پتاسیم هیدروکساید) چه نامیده می شود؟

- الف) Solubility
- ب) Hygroscopicity
- ج) Deliquescence
- د) Water adsorption

۲۹ - کدام یک از موارد زیر در خصوص شکل آمورف یک دارو در مقایسه با حالت متبلور (کریستالین) همان دارو صحیح می باشد؟

- الف) طیف تفرق اشعه ایکس یکسان دارند.
- ب) شکل آمورف معمولاً حلالیت بیشتری نسبت به شکل متبلور دارد.
- ج) پایداری شکل آمورف، بیشتر از شکل متبلور است.
- د) طیف DSC حالت آمورف و متبلور یکسان است.

۳۰ - کدام یک از مواد زیر به عنوان ژل کننده در تهیه هیدروژل های موضعی استفاده می شود؟

- الف) اوسرین
- ب) پروپیلن گلیکول
- ج) کاربومر
- د) لانولین

۳۱ - قرص های با روکش روده ای (enteric coated) جزء کدام یک از سیستم های زیر می باشند؟

- الف) Delayed release
- ب) Sustained release
- ج) Immediate release
- د) Pulsed release

۳۲ - کدام ویژگی از مزایای استفاده از پمادهای چشمی است؟

- الف) افزایش ماندگاری فرآورده در چشم
- ب) کاهش اثر تحریک کنندگی دارو
- ج) افزایش پایداری دارو در فرآورده
- د) افزایش کلیرنس چشمی دارو

۳۳ - لانولین به کدام گروه از پایه‌های پماد تعلق دارد؟

- الف) پایه‌های قابل حل
- ب) پایه‌های امولسیونه
- ج) پایه‌های جاذب
- د) پایه‌های هیدروکربنی

۳۴ - اگر نیمه عمر پلاسمایی یک دارو برابر یک ساعت و حجم توزیع ده لیتر باشد، کلیرنس تام دارو برابر است با:

- الف) ۱۰ لیتر بر ساعت
- ب) ۱ لیتر بر ساعت
- ج) ۶/۹۳ لیتر بر ساعت
- د) ۰/۶۹۳ لیتر بر ساعت

۳۵ - استفاده از تعدیل کننده‌های ویسکوزیته، از طریق چه مکانیسمی اثرات داروهای مورد استفاده در بینی را افزایش می‌دهد؟

- الف) افزایش محلولیت دارو
- ب) کاهش تخریب آنزیمی
- ج) افزایش نفوذپذیری غشا
- د) افزایش ماندگاری دارو

فارماکونوزی

۳۶ - Virgin olive oil در نتیجه چندمین مرحله از فشردن میوه‌های گیاه زیتون به دست می‌آید؟

- الف) اول
- ب) دوم
- ج) سوم
- د) آخر

۳۷ - قسمت مورد استفاده گیاه روبراب چه می‌باشد؟

- الف) برگ‌ها
- ب) اندام زیرزمینی
- ج) گل
- د) میوه

۳۸ - ماده شاخص اسانس گیاه گشنیز چیست؟

- الف) آلفاپینن
- ب) لیمونن
- ج) پارسایمن
- د) لینالول

۳۹ - مونوترپن‌ها بیشتر در کدام یک از مواد زیر یافت می‌شود؟

- الف) بالسام‌ها
- ب) موم‌ها
- ج) اسانس‌ها
- د) روغن‌های ثابت

۴۰ - کدام گزینه اثرات Cardioactive ندارد؟

الف) Gitoxenin

ب) Lantanoside-A

ج) Strophanthidin

د) Glycyrrhetic Acid

۴۱ - گیاه درخت چای در زمره کدام یک از خانواده‌های گیاهی زیر می‌باشد؟

الف) Myrtaceae

ب) Theaceae

ج) Rutaceae

د) Caryophyllaceae

۴۲ - کتیرا از کدام گیاه به دست می‌آید؟

الف) Acacia senegal

ب) Astragalus gommifer

ج) Anogesissus latifolia

د) Sterculia urnes

۴۳ - کدام معرف با الکل‌ویدها رسوبی به رنگ سفید تا کرم ایجاد می‌کند؟

الف) دراژندرف

ب) مارکوییز

ج) مایر

د) هاگر

بیوتکنولوژی دارویی

۴۴ - کدام پروتئین ویروس SARS برای تولید واکسن «زیر واحد» مورد استفاده قرار گرفته است؟

الف) Hemagglutinin Esterase

ب) Nucleocapsid Protein

ج) Polysaccharides

د) Spike Protein

۴۵ - محل اتصال آنتی‌ژن بر روی کدام قسمت آنتی‌بادی قرار دارد؟

الف) Fc

ب) H

ج) Fab

د) L

۴۶ - اولین داروی مونوکلونال انسانی تایید شده عبارت بود از Trastuzumab برای درمان:

الف) سرطان روده

ب) سرطان مغز استخوان

ج) سرطان پوست

د) سرطان پستان

۴۷ - واتسون و کریک به کمک کدام تکنیک اصلی قادر به شناسایی ساختار ماریچی دورشته‌ای DNA شدند؟

الف) طیف سنجی مادون قرمز DNA کریستاله شده

ب) رزونانس مغناطیسی هسته‌ای DNA محلول

ج) آنالیز تفرق اشعه گاما DNA محلول

د) آنالیز تفرق اشعه ایکس DNA کریستاله شده

۴۸ - در مورد پروتئین‌های همومر و هترومر کدام گزینه درست است؟

- الف) پروتئین‌های همومر از نسبت یکسانی از اسیدهای آمینه تشکیل نشده‌اند.
 ب) در پروتئین‌های هترومر زنجیره‌های پلی پپتیدی متفاوت برای تشکیل پروتئین نهایی کنار هم قرار می‌گیرند.
 ج) در پروتئین‌های هترومر نسبت اسیدهای آمینه ۲۰ گانه در زیر واحدهای سازنده یکسان است.
 د) زیر واحدهای سازنده پروتئین‌های همومر با یکدیگر متفاوت‌اند.

۴۹ - کدام گزینه جزء کاربردهای درمانی هورمون رشد نمی‌باشد؟

- الف) درمان کمبود هورمون رشد در نوزادان و کودکان
 ب) بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی
 ج) بهبود علائم فرد مبتلا به سندرم کوشینگ
 د) افزایش میزان سنتز پروتئین و احتباس املاح و کاهش ذخیره‌سازی چربی در افراد مبتلا به سندرم ترنر

۵۰ - واکنش‌های Subunit چه هستند؟

- الف) ارگانسیم کامل بیماری‌زا
 ب) ارگانسیم کشته شده ولی به صورت کامل
 ج) اجزای یک ارگانسیم بیماری‌زا
 د) کپسید ویروس

داروسازی بالینی

۵۱ - در مورد عارضه نوروپاتی ناشی از شیمی درمانی، کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- الف) حضور دیابت باعث تقویت عارضه نوروپاتی می‌شود.
 ب) ویتامین E با دوز بالا، دارویی مناسب جهت درمان نوروپاتی است.
 ج) نوروپاتی ناشی از وین بلاستین، با دوز تجمعی دارو در ارتباط نمی‌باشد.
 د) بیزاکودیل روی ایلوس ناشی از وین کریستین تاثیر ندارد.

۵۲ - کدام یک از داروهای شیمی درمانی زیر باعث فتو سنسیتیویتی می‌شود؟

- الف) وین بلاستین
 ب) اگزالی پلاتین
 ج) هیدروکسی اوره
 د) اتوپوزاید

۵۳ - کدام یک از موارد زیر در مورد خشکی دهان به دنبال پرتو درمانی صحیح است؟

- الف) خشکی دهان به دوز اشعه دریافتی ارتباطی ندارد.
 ب) خشکی دهان باعث پوسیدگی دندان و عفونت حفره دهانی می‌شود.
 ج) دوز بالای پیلوکارپین سیستمیک، دارویی مناسب برای رفع خشکی دهان است.
 د) بزاق مصنوعی بر پایه گلیسرین، بیشترین کارایی را در رفع خشکی دهان دارد.

۵۴ - کدام یک از جملات زیر در مورد آنمی صحیح نمی‌باشد؟

- الف) بیماری‌های عفونی می‌تواند باعث آنمی شوند.
 ب) تخریب RBCهای در گردش خون منجر به آنمی می‌شود.
 ج) کمبود ویتامین B12 و آهن منجر به آنمی میکروسیتیک می‌شود.
 د) مصرف الکل می‌تواند آنمی مگالوبلاستیک غیر ماکروسیتیک بدهد.

۵۵ - بیماری به دنبال مصرف دوز بالای پنی سیلین دچار آنمی همولیتیک شده است. کدام یک از تست‌های زیر جهت تشخیص آنمی همولیتیک در این بیمار استفاده می‌شود؟

الف) تست شیلینگ

ب) اندازه‌گیری سطح اریتروپوئین

ج) تست کومبز

د) اندازه‌گیری سطح همو سیستئین

۵۶ - ACEI ها را همراه با دیورتیک‌ها در درمان پرفشاری خون استفاده می‌کنیم که می‌توانند زمینه را برای افت ناگهانی فشارخون مهیا نمایند بخصوص اگر افراد بیمار دارای کاهش حجم خون و یا سالمند باشند. جهت جلوگیری از افت ناگهانی فشار خون با ترکیب این دو دارو، کدام یک از اقدامات زیر معمولاً انجام می‌شود؟

الف) دارو را به بتابلوکرها تغییر می‌دهیم

ب) دوز شروع ACEI ها را ۵۰٪ کاهش می‌دهیم

ج) دوز شروع ACEI ها را ۸۰٪ کاهش می‌دهیم

د) دوز شروع دیورتیک‌ها را ۲۰٪ کاهش می‌دهیم و دوز ACEI ها را ثابت نگه می‌داریم

۵۷ - در صورتی که یک بیمار آسمی دارای آلرژی به آسپیرین، بدلیل MI نیاز به مصرف پروفیلاکتیک آسپیرین داشته باشد، کدام یک از موارد زیر را پیشنهاد می‌کنید؟

الف) مصرف استامینوفن به جای آسپیرین

ب) مصرف ایبوپروفن به جای آسپیرین

ج) حساسیت زدایی بیمار به آسپیرین و درمان پروفیلاکتیک با آسپیرین

د) مصرف سالسالات به جای آسپیرین

۵۸ - کدام جمله در رابطه با تاثیر کورتیکواستروئیدهای استنشاقی در بیماران آسمی و COPD صحیح می‌باشد؟

الف) بیماران آسمی به این داروها پاسخ خوب می‌دهند

ب) بیماران COPD به این داروها پاسخ خوب می‌دهند

ج) این داروها در بیماران آسمی و COPD تاثیر یکسانی دارند

د) این داروها در بیماران آسمی و COPD فاقد اثربخشی مناسب هستند

۵۹ - کدام یک از گزینه‌های زیر در رابطه با پرفشاری خون صحیح نیست؟

الف) ۸۰ درصد افراد مبتلا به پرفشاری خون از بیماری خود آگاه نیستند

ب) ۴۰ درصد از بیماران دچار پرفشاری خون تحت درمان نمی‌باشند

ج) ۶۶ درصد افراد مبتلا به پرفشاری خون به اهداف مورد نظر در کاهش فشارخون می‌رسند

د) با افزایش سن شیوع پرفشاری خون افزایش می‌یابد

۶۰ - بهترین میزان کاهش وزن در بیماران چاق مبتلا به هیپرلیپیدمی کدام است؟

الف) کاهش ۱۰ درصدی وزن در عرض یک ماه

ب) کاهش ۱۰ درصدی وزن در عرض ۳ ماه

ج) کاهش ۱۰ درصدی وزن در عرض ۶ ماه

د) کاهش ۳۰ درصدی وزن در عرض ۳ ماه

۶۱ - کدام یک از داروهای زیر کاربرد مشترک در ضایعات پسوریازیس و آکنه دارد؟

الف) کل تار (ب) آنترالین (ج) کلسیپوترین (د) تازاروتن

۶۲ - به سبب فقدان اطلاعات کافی، از کدام آنتی بیوتیک زیر در رژیم ریشه کنی هلیکوباکتر پیلوری، بایستی اجتناب نمود؟

الف) آزیترومایسین

ب) آموکسی سیلین

ج) تتراسایکلین

د) مترونیدازول

۶۳ - در افراد مبتلا به دیابت ۲، کدام دارو مادامی که منع مصرف ندارد، خط اول است؟

الف) متفورمین

ب) گلی بن کلامید

ج) انسولین

د) رزوگلیتازون

۶۴ - کاهش اندک هموگلوبین و هماتوکریت در مورد درمان با کدام دسته داروهای ضد دیابت محتمل است؟

الف) بی گوانیدها

ب) سولفونیل اوره‌ها

ج) تیازولیدین دی آن‌ها

د) گلی نایدها

۶۵ - کدام یک مسوول اصلی بیش از نیمی از اپیزودهای رفلاکس در بیمار مبتلا به GERD است؟

الف) کند شدن سرعت تخلیه معده

ب) اختلال در نقش بافر کنندگی ترشحات معده

ج) فتق هیاتال

د) کاهش فشار اسنفکتر تحتانی مری

۶۶ - بالا بودن کدام یک از سلول‌های خونی می تواند نشان دهنده Hodgkin disease باشد؟

الف) Lymphocytes

ب) Monocytes

ج) Eosinophils

د) Bosophils

۶۷ - میزان گلوکز بیمار دیابتی در آخرین سنجش با گلوکومتر ۱۴۰ میلی گرم بر دسی لیتر است. میزان گلوکز پلاسمایی ایشان احتمالاً کدام است؟

الف) 119

ب) 136

ج) 180

د) 165

۶۸ - در کدام یک از بیماری‌های پوستی زیر با هایپرپرولیفراسیون (تکثیر بیش از حد نرمال) سلول‌های پوستی مواجهیم؟

الف) آکنه

ب) پسوریازیس

ج) آلرژی‌های پوستی

د) هر سه

۶۹ - یک خانم باردار، مبتلا به عفونت سوزاک تشخیص داده شده است. کدام رژیم آنتی‌بیوتیکی زیر را برای پوشش کامل پاتوژن‌های احتمالی در این بیمار توصیه می‌کنید؟

الف) سفتریاکسون + آزیترومایسین

ب) اسپکتینومایسین + اریترومایسین

ج) آزیترومایسین + داکسی‌سایکلین

د) سفتریاکسون + سفیکسیم + داکسی‌سایکلین

۷۰ - برای یک بیمار مبتلا به هیپرکلسترولمی، لووستاتین تجویز شده است. توصیه مناسب برای زمان مصرف این دارو در چه ساعاتی از شبانه روز است؟ چرا؟

الف) عصرها، بدلیل اینکه پیک سنتز داخل سلولی کلسترول در ساعات اولیه شب بوده و اثربخشی دارو افزایش می‌یابد

ب) صبح ناشتا، بدلیل اینکه پیک سنتز داخل سلولی کلسترول در ساعات اولیه شب بوده و اثربخشی دارو افزایش می‌یابد

ج) شب قبل از خواب، برای کاهش عوارض گوارشی دارو و افزایش پذیرش بیمار

د) عصرها، بدلیل اینکه پیک سنتز داخل سلولی کلسترول در ساعات اولیه شب بوده و اثربخشی دارو افزایش می‌یابد

۷۱ - کدام داروی زیر را برای درمان حملات آسم توصیه می‌کنید؟

الف) سالبوتامول خوراکی

ب) سالبوتامول استنشاقی

ج) آمینوفیلین تزریقی

د) ایپراتروپیوم استنشاقی

۷۲ - جهت کاهش عوارض جنسی ناشی از SSRI، تعطیلی دارویی را برای کدام‌یک از داروها می‌توان توصیه کرد؟

الف) داروهای با نیمه عمر طولانی نظیر فلوکستین

ب) داروهای با نیمه عمر طولانی نظیر سیتالوپرام

ج) داروهای با نیمه عمر کوتاه نظیر سرتالین

د) داروهای با نیمه عمر کوتاه نظیر فلوکستین

۷۳ - جهت کاهش لرزش ناشی از مصرف لیتیم در بیمار دو قطبی، کدام توصیه زیر مناسب است؟

الف) مصرف فرآورده آهسته رهش لیتیم

ب) مصرف کل دوز روزانه لیتیم موقع خواب

ج) افزودن داروی آنتی‌کولیزژیک تری‌هگزی‌فیندیل

د) افزودن لوودوپا

۷۴ - کدام‌یک از عوارض لینزولید نمی‌باشد؟

الف) ترومبوسیتوپنی

ب) تغییر رنگ زبان

ج) آنمی

د) نوتروفیلی

۷۵ - شایع‌ترین ارگان درگیر در بیماری سل کدام است؟

الف) ریه

ب) ستون فقرات

ج) گوارش

د) جهاز ادراری

۷۶ - کدام یک برای درمان سیستیت حاد غیر پیچیده انتخاب مناسبی نیست؟

الف) نیتروفوران توئین

ب) فسفومایسین

ج) کوتریموکسازول

د) سیپروفلوکساسین

۷۷ - در بیماری اسکیزوفرنی کدام علامت در رده علائم منفی بیماری طبقه بندی می شود؟

الف) رفتار عجیب پر خاشگرانه

ب) Illusion

ج) Delusion

د) فقر کلامی

۷۸ - در شروع درمان با لیتیوم کدام تست الزامی نیست؟

الف) beta-HCG (ب) LFT (ج) EKG (د) CBC

۷۹ - کدام عبارت زیر در مورد دیابت تایپ دو، صحیح می باشد؟

الف) در این بیماری میزان ترشح انسولین طبیعی است ولی مقاومت محیطی به عملکرد انسولین دیده می شود.

ب) تاثیر ژنتیک در ایجاد دیابت تایپ یک، بیش از دیابت تایپ دو است.

ج) خوردن غذای پر کالری باعث مقاومت به انسولین در این بیماری می شود.

د) بیماران دیابت تایپ دو که وارد honey moon می شوند، پروگنوز بهتری دارند.

۸۰ - کدام یک از گزینه های زیر پیرامون آنمی در بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیه (CKD) صحیح نمی باشد؟

الف) کاهش تولید اریتروپویتین و کاهش نیمه عمر گلبول قرمز از جمله علل بروز آن می باشد.

ب) در بیماران همودیالیزی، آهن مکمل می تواند به صورت خوراکی یا تزریقی تجویز گردد.

ج) تجویز اریتروپویتین در افراد با هموگلوبین زیر 10g/dl می تواند مدنظر قرار گیرد.

د) کاهش تولید اریتروپویتین و کاهش نیمه عمر گلبول قرمز از جمله علل بروز آن می باشد.

۸۱ - حداقل طول دوره درمان افسردگی چه مدت است؟

الف) ۳ ماه (ب) ۴ ماه (ج) ۷ ماه (د) ۹ ماه

۸۲ - کدام آنتی بیوتیک، اثر وابسته به غلظت دارد؟

الف) سفوروکسیم

ب) آزیترومایسین

ج) مروپنم

د) جنتامایسین

۸۳ - مصرف همزمان کدام دو دارو، بدلیل اثر آنتاگونیستی، توصیه نمی شود؟

الف) آزیترومایسین و آموکسی سیلین

ب) فلوکونازول و آمفوتریسین B

ج) مروپنم و سیپروفلوکساسین

د) آمفوتریسین B و کسپوفونژین

۸۴ - کدام دارو در درمان آنژین مزمن پایدار اثر قابل ملاحظه ای بر روی تپش قلب و فشار خون ندارد؟

الف) رانولازین (ب) نیتروکانتین (ج) متوپرولول (د) آملودیپین

۸۵ - کدام یک از اقدامات زیر از درمان‌های اولیه هایپرتانسیونی نمی‌باشد؟

- الف) استفاده از انسولین به همراه گلوکز
ب) استفاده از بی‌کربنات
ج) استفاده از کلسیم گلوکونات
د) استفاده از آگونیست‌های بتا

۸۶ - کدام دارو در درمان صرع غایب (ابسنس) هیچ جایگاهی ندارد؟

- الف) اتوسوکسمید
ب) فنوباریتال
ج) سدیم والپروات
د) لاموتریزین

۸۷ - حداکثر دوز روزانه سوماتریپتان در درمان حملات سردرد میگرنی چند میلی‌گرم است؟

- الف) ۳ (ب) ۶ (ج) ۱۲ (د) ۲۴

۸۸ - کدام یک از گزینه‌های زیر پیرامون کنترل پرفشاری خون در بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیه (CKD) صحیح نمی‌باشد؟

- الف) فشارخون می‌بایست کمتر از ۱۳۰ به ۸۰ میلی‌متر جیوه نگاه داشته شود.
ب) داروهای دسته ARBs و ACEIs ترکیبات اصلی و انتخابی در کنترل فشار خون می‌باشند.
ج) اثرات مفید و ضد پروتئین اوری ARBs و ACEIs می‌تواند مستقل از کنترل فشار خون باشد.
د) داروهای دسته ACEIs در دوز معادل کارآیی بیشتری از داروهای دسته ARBs دارند.

۸۹ - کدام عبارت زیر در مورد آرتریت روماتوئید صحیح است؟

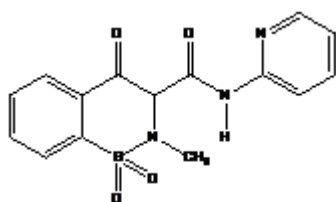
- الف) نژاد قفقازی یک فاکتور خطر برای بروز بیماری است.
ب) هرچه میزان فاکتور روماتوئید بیشتر باشد، بیماری تهاجمی‌تر است.
ج) در این بیماری علاوه بر درگیری مفاصل کوچک، درگیری ریوی و قلبی ممکن است دیده شود.
د) ACPA در کنار RF یک تست کاملاً اختصاصی برای تشخیص این بیماری است.

۹۰ - بیمار خانمی ۲۰ ساله با سوابق دارویی زیر (قید شده در گزینه‌ها) مراجعه کرده است. از خشکی پوست و مخاط شکایت می‌کند و در آزمایشات جدید او افزایش تری‌گلیسیرید سرمی دیده می‌شود. کدام دارو متهم اصلی برای ایجاد این عوارض می‌باشد؟

- الف) نژاد قفقازی یک فاکتور خطر برای بروز بیماری است
ب) کپسول ایزوترتینوئین، 50 mg/day، مصرف برای ۲ ماه
ج) کپسول مینوسایکلین 100 mg، دو بار در روز، از ۲ ماه پیش قطع شده است
د) قرص لووتیروکسین 1.0 mg/day، مصرف برای ۱۱ سال

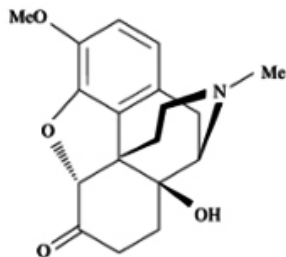
شیمی دارویی

۹۱ - دسته دارویی ترکیب ذیل کدام است؟



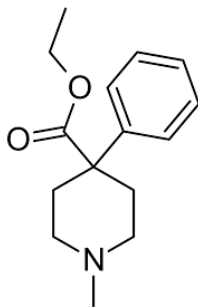
- الف) ضد درد مخدر
ب) ضد التهاب غیر استروئیدی
ج) ضد اضطراب
د) ضد تشنج

۹۲ - در مورد داروی زیر کدام عبارت صحیح است؟



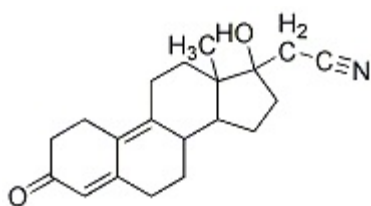
- الف) این ساختار کدئین است
 ب) این ساختار کدئینون است
 ج) این ساختار اکسی کدون است
 د) این ساختار اکسی مرفون است

۹۳ - ترکیب زیر جزو کدام دسته است؟



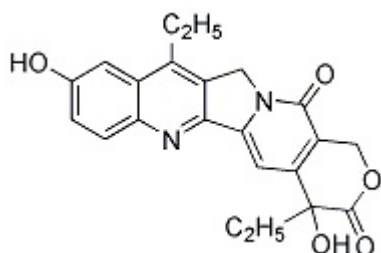
- الف) فنیل پیریدینها
 ب) فنیل پروپیل آمینها
 ج) بنزومرفانها
 د) مرفینانها

۹۴ - کدام عبارت در خصوص ترکیب روبرو صحیح است؟



- الف) یک پروژسترون خوراکی است که همراه با استرادیول در قرصهای ضد حاملگی کاربرد دارد.
 ب) یک آندروژن خوراکی است که در پرمویی خانمها کاربرد دارد.
 ج) یک گلوکوکورتیکوئید تزریقی است که در بیماری لوپوس کاربرد دارد.
 د) یک ضد پروژسترون تزریقی است که در سرطان تخمدان کاربرد دارد.

۹۵ - ترکیب زیر با توجه به ساختمان آن چه اثری دارد؟

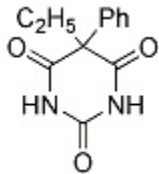


- الف) آنتی بیوتیک
 ب) ضد ویروس
 ج) ضد سرطان
 د) تقویت کننده سیستم ایمنی

۹۶ - در خصوص SAR کورتیکواستروئیدها کدام عبارت نادرست است؟

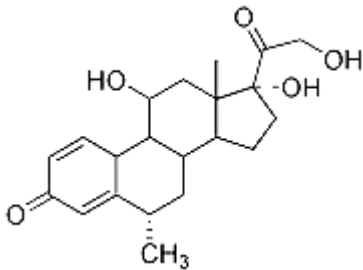
- الف) وجود فلور در موقعیت ۱۲ آلفا و هیدروکسی در موقعیت ۱۷ آلفا ترکیب را غیر فعال می کند.
 ب) وجود هالوژن در موقعیت ۹ آلفا خاصیت مینرالوکورتیکوئیدی را افزایش می دهد.
 ج) وجود فلور در موقعیت ۶ آلفا خاصیت گلوکوکورتیکوئیدی را کاهش می دهد.
 د) ایجاد حلقه استوناید در موقعیت آلفای ۱۶ و ۱۷ باعث افزایش اثر ضد التهابی می شود.

۹۷ - با توجه به ساختمان فنوباربتال در مورد ویژگی ترکیب و محل جذب گوارشی آن، کدام جمله صحیح است؟



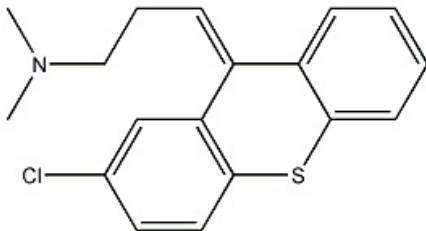
- الف) ترکیب اسیدی است و محل جذب آن در معده بیشتر است.
 ب) ترکیب بازی است و محل جذب آن در معده بیشتر است.
 ج) ترکیب بازی است و محل جذب آن در روده بیشتر است.
 د) ترکیب اسیدی است و محل جذب آن در روده بیشتر است.

۹۸ - با توجه به ساختمان شیمیایی اثر ترکیب ذیل چه می باشد؟



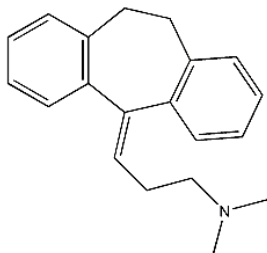
- الف) استروژنی
 ب) گلوکوکورتیکوئیدی
 ج) آندروژنی
 د) مینرالوکورتیکوئیدی

۹۹ - با توجه به ساختمان شیمیایی اثر ترکیب ذیل چه می باشد؟



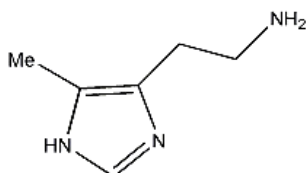
- الف) ضد التهاب
 ب) ضد افسردگی
 ج) ضد جنون
 د) ضد درد

۱۰۰ - با توجه به ساختمان شیمیایی اثر ترکیب ذیل چه می باشد؟



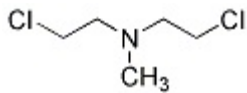
- الف) ضد افسردگی
 ب) ضد سایکوز
 ج) ضد اضطراب
 د) ضد صرع

۱۰۱ - با توجه به ساختمان شیمیایی گیرنده ترکیب ذیل چه اثری دارد؟



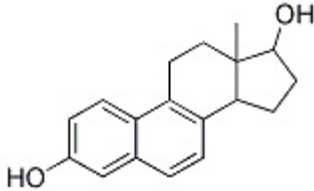
- الف) H1 آگونیستی
 ب) H2 آگونیستی
 ج) H3 آگونیستی
 د) H1 آنتاگونیستی

۱۰۲ - با توجه به ساختمان شیمیایی مکانیزم ضد سرطانی ترکیب ذیل چه می باشد؟



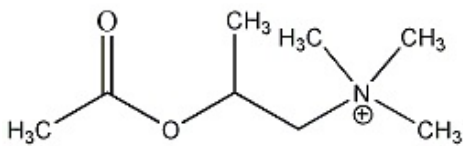
- (الف) مهار توپوایزومراز
(ب) آلکیله کننده
(ج) آنتی متابولیت
(د) مهار آنزیم کیناز

۱۰۳ - ترکیب ذیل چه اثری دارد؟



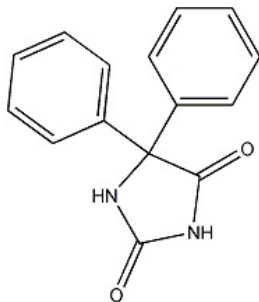
- (الف) استروژنی
(ب) پروژسترونی
(ج) آندروژنی
(د) کورتیکواستروئیدی

۱۰۴ - با توجه به ساختمان شیمیایی گیرنده انتخابی ترکیب ذیل چه می باشد؟



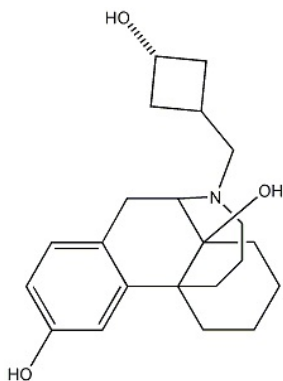
- (الف) موسکارینی
(ب) نیکوتینی
(ج) آدرنژیکی
(د) هیستامینی

۱۰۵ - مهمترین کاربرد درمانی ساختار زیر چیست؟



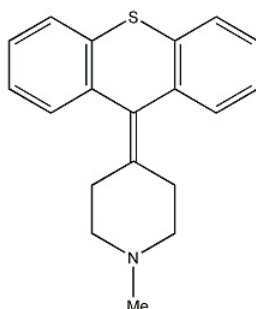
- (الف) ضد صرع
(ب) ضد التهاب
(ج) ضد هیستامین
(د) ضد سرطان

۱۰۶ - با توجه به ساختار مکانیسم اثر داروی زیر کدام است؟



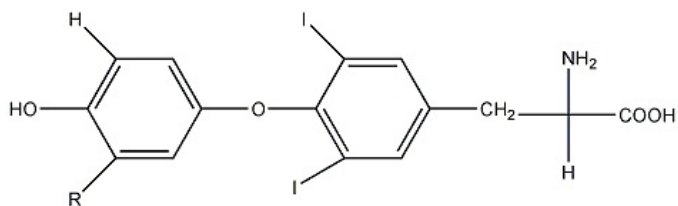
- (الف) آگونیست رسپتور مو
(ب) آنتاگونیست رسپتور کاپا
(ج) آنتاگونیست رسپتورهای مو و کاپا
(د) آنتاگونیست رسپتور مو

۱۰۷ - با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب ذیل چه اثری دارد؟



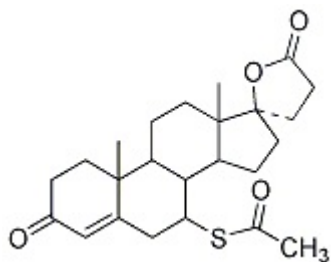
- (الف) آنتی هیستامین H1
(ب) ضد سایکوز
(ج) ضد افسردگی
(د) آنتی موسکارین

۱۰۸ - قویترین ترکیب در کم کاری غده تیروئید کدام است؟



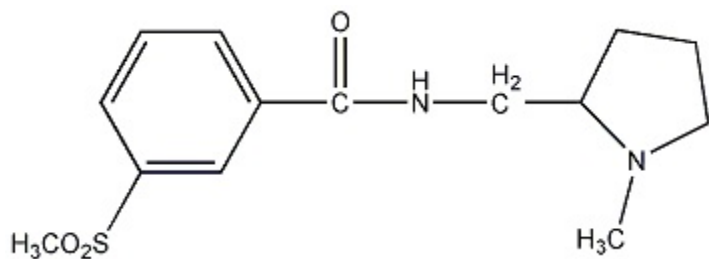
- الف) R=I
ب) R=isopropyl
ج) R=OH
د) R=CH3

۱۰۹ - کدام عبارت در خصوص ترکیب روبرو صحیح است؟



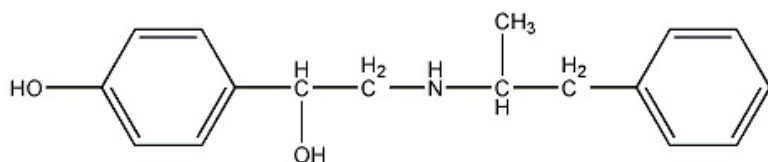
- الف) آنتاگونیست رسپتور مینرالوکورتیکوئیدی است.
ب) آنتاگونیست رسپتور گلوکوکورتیکوئیدی است.
ج) آنتاگونیست رسپتور استروژنی است.
د) آنتاگونیست رسپتور پروژسترونی است.

۱۱۰ - با توجه به ساختمان شیمیایی، مهمترین اثر ترکیب ذیل چه می باشد؟



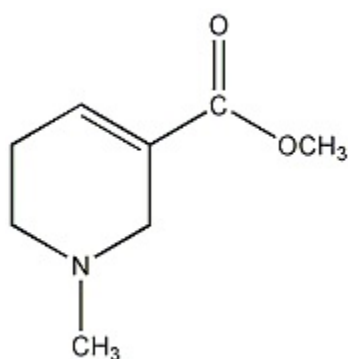
- الف) ضد سایکوز
ب) ضد تهوع
ج) ضد فشار خون
د) بی حس کننده موضعی

۱۱۱ - با توجه به ساختمان شیمیایی ترکیب ذیل چه اثری دارد؟



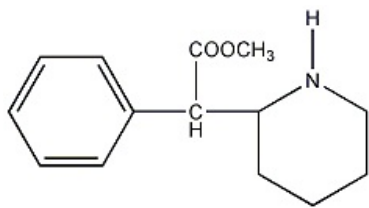
- الف) بتا یک آدرنرژیک
ب) بتا دو آدرنرژیک
ج) آلفا یک آدرنرژیک
د) آلفا دو آدرنرژیک

۱۱۲ - با توجه به ساختمان شیمیایی، کدام گزینه نادرست است؟



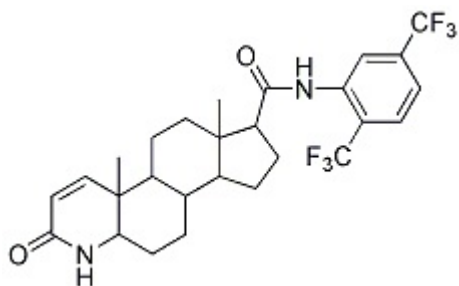
- الف) ترکیب خوراکی است.
ب) مقاوم به کولین استراز است.
ج) اشباع کردن باند دوگانه باعث افزایش اثر می شود.
د) ترکیب ضد آلزایمر است.

۱۱۳ - با توجه به ساختمان شیمیایی، ترکیب ذیل چه اثری دارد؟



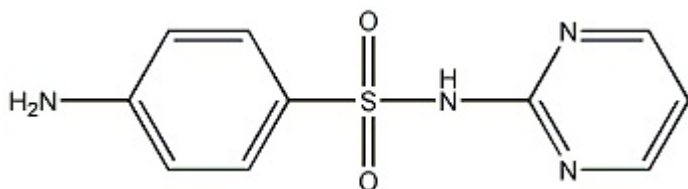
- (الف) ضد احتقان
(ب) ضد فشارخون
(ج) محرک مغزی
(د) ضد گلوکوم

۱۱۴ - مهمترین کاربرد درمانی ترکیب زیر با توجه به ساختار چیست؟



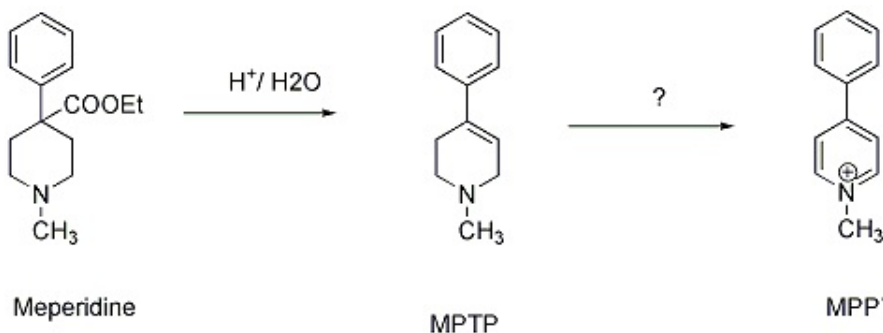
- (الف) ضد التهاب در درمان آسم
(ب) ضد حاملگی خوراکی
(ج) در درمان بیماری کوشینگ
(د) در درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات

۱۱۵ - ترکیب زیر با چه مکانیسمی اثر ضد میکروبی خود را اعمال می کند؟



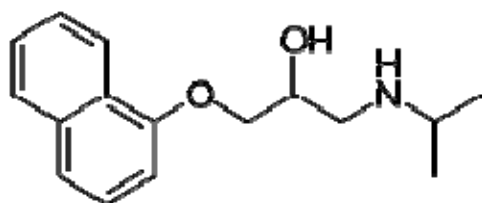
- (الف) وقفه ترانس پتیداز
(ب) رقابت با PABA
(ج) رقابت با GABA
(د) وقفه آنزیم کیناز

۱۱۶ - MPTP در اثر ناپایداری شیمیایی میریدین حاصل می شود که به عنوان ناخالصی در فراورده دارویی میریدین هم شناسایی شده است. MPP⁺ یک متابولیت نروتوکسیک است که از MPTP حاصل شده است. این تبدیل توسط کدام آنزیم صورت گرفته است؟



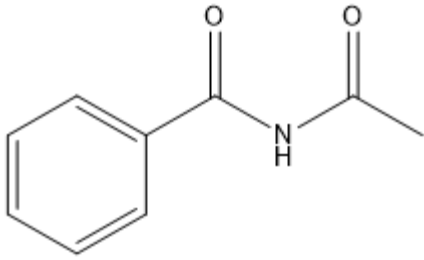
- (الف) MAOA
(ب) MAOB
(ج) COMT
(د) آروماتاز

۱۱۷ - در مورد ترکیب زیر کدام عبارت صحیح است؟



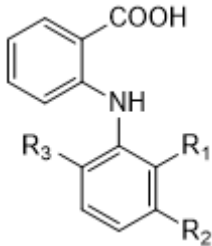
- (الف) بتا بلاکر - آریل پروپانول آمین ها
(ب) بتا بلاکر - آریل اکسی پروپانول آمین ها
(ج) بتا یک بلاکر - آریل پروپانول آمین ها
(د) بتا یک بلاکر - آریل اکسی پروپانول آمین ها

۱۱۸ - ترکیب زیر جزء کدام دسته قرار می‌گیرد؟



- (الف) بازی
- (ب) اسیدی
- (ج) خنثی
- (د) آمفوتریک

۱۱۹ - R چه گروه‌هایی باشند تا ترکیب، بیشترین اثرات ضد التهاب را داشته باشد؟



- (الف) $R1=R3=Cl$
- (ب) $R1=R3=F$
- (ج) $R1=CF3$
- (د) $R1=R2=CH3$

۱۲۰ - کدام یک از اهداف معمول در تهیه پیش دارو (prodrug) می‌باشد؟

- (الف) افزایش قدرت اثر دارو
- (ب) افزایش سرعت متابولیسم دارو
- (ج) افزایش حس مزه دارو
- (د) افزایش طول اثر دارو

سم شناسی و داروشناسی

۱۲۱ - ارزیابی سرطان‌زایی ترکیبات شیمیایی معمولاً در کدام یک از آزمایشات زیر امکان پذیر است؟

- (الف) سمیت مزمن
- (ب) سمیت تحت مزمن
- (ج) سمیت حاد
- (د) سمیت تحت حاد

۱۲۲ - LD50 و NOAEL به ترتیب از کدام تست‌های سم‌شناسی به دست می‌آیند؟

- (الف) سمیت مزمن - سمیت حاد
- (ب) سمیت حاد - سمیت مزمن
- (ج) سمیت حاد - سمیت تحت حاد
- (د) سمیت حاد - سمیت تحت مزمن

۱۲۳ - مناسب‌ترین حیوان برای تست Draize چیست؟

- (الف) موش سوری
- (ب) خرگوش
- (ج) سگ
- (د) موش صحرائی

۱۲۴ - به معنای احتمالی بروز یک عارضه ناگوار است.

(الف) خطر (Risk)

(ب) کنترل خطر (Risk management)

(ج) عمومی سازی خطر (Risk communication)

(د) شناسایی خطر (Risk identification)

۱۲۵ - ترکیباتی که دوز کشنده خوراکی آنها نزد انسان کمتر از 5 mg/kg باشد، جزء کدام دسته از سموم، طبقه بندی می شوند؟

(الف) غیر سمی

(ب) فوق سمی

(ج) به ندرت سمی

(د) سمیت متوسط

۱۲۶ - کدام شاخه از سم شناسی به تعقیب عوارض احتمالی ناشی از سموم مختلف در آینده می پردازد؟

(الف) Forensic Toxicology

(ب) Toxicovigilance

(ج) Industrial Toxicology

(د) Environmental Toxicology

۱۲۷ - کدام یک از فلزات زیر در واکنش فنتون دخالت دارد؟

(الف) آهن

(ب) اورانیوم

(ج) لیتیوم

(د) تالیوم

۱۲۸ - کدام نمونه معمولاً نمی تواند بیانگر جدیدترین تماس فرد با فلز باشد؟

(الف) مو

(ب) ادرار

(ج) سرم

(د) بزاق

۱۲۹ - متابولسیم کدام فلز در بدن به واسطه متیلاسیون می باشد؟

(الف) آرسنیک

(ب) کادمیوم

(ج) سرب

(د) باریم

۱۳۰ - در درمان مسمومیت با جیوه کدام یک از داروهای زیر موثر نمی باشد؟

(الف) پنسیلامین

(ب) دفرکسامین

(ج) BAL

(د) EDTA

۱۳۱ - نام کدام یک از فلزات سمی زیر از کلمه فارسی Zarnikh گرفته شده است؟

الف) تالیوم

ب) مس

ج) آرسنیک

د) جیوه

۱۳۲ - مهمترین راه دفعی سموم کدام است؟

الف) ادرار

ب) بزاق

ج) شیر

د) عرق

۱۳۳ - همه مسمومیت‌های زیر ناشی از جذب سموم از طریق ریه‌ها است، بجز:

الف) منواکسیدکربن

ب) سیلیکوزیس

ج) سلاح‌های شیمیایی

د) سولفات باریم

۱۳۴ - چنانچه یک ماده سمی در محلی بجز عضو یا بافت هدف تجمع نماید، تجمع در آن محل به چه عنوان نامیده می‌شود؟

الف) روند سم زدایی

ب) روند محافظتی

ج) روند تشدید سمیت

د) روند تشدید متابولیسم

۱۳۵ - Detoxication در بحث مکانیسم‌های سمیت به چه معنی است؟

الف) افزایش سمیت مواد شیمیایی از طریق افزایش جذب سلولی

ب) تغییر شکل بیولوژیک که سم نهایی را دفع یا از تشکیل آن جلوگیری می‌کند.

ج) اخراج مواد سمی از سلول هدف توسط پروتئین‌های غشایی MRP

د) اتصال کوالانسی مواد سمی به متالوتیونین

۱۳۶ - مکانیسم اثر لاموتریزین به مکانیسم اثر کدام دارو بیشتر شبیه است؟

الف) فنوباریتال

ب) گاباپنتین

ج) لوتیراستام

د) کاربامازپین

۱۳۷ - کدام جمله در مورد مکانیسم متیل دوپا صحیح است؟

الف) با تبدیل شدن به L-Dopa و دوپامین باعث کاهش فشار خون می‌شود.

ب) در محیط به آلفا متیل دوپامین و آلفا متیل نوراپی نفرین تبدیل می‌شود و این دو ترکیب باعث کاهش فشار خون می‌شوند.

ج) با مهار رسپتور آلفا مرکزی باعث کاهش فشار خون می‌شود.

د) در محیط به آلفا متیل نوراپی نفرین تبدیل می‌شود و این ترکیب باعث افزایش فشار خون می‌شود.

۱۳۸ - دوام اثر کدام یک از شل کننده‌های عضلانی کمتر است؟

الف) آتراکوریوم

ب) پانکرونیوم

ج) سوکسینیل کولین

د) روکورونیوم

۱۳۹ - کدام یک از داروهای شل کننده عضلانی از طریق اثر آگونیستی بر روی گیرنده‌های آلفا-۲ عمل می‌کند؟

الف) باکلوفن

ب) تیزانیدین

ج) دانترولن

د) متوکاربامول

۱۴۰ - کدام داروی زیر آگونیست گیرنده‌های دوپامینی با اثر مستقیم می‌باشد؟

الف) پرامی پیکسول

ب) آمانتادین

ج) سلژلین

د) لوودوپا

۱۴۱ - برادی‌کاردی از عوارض کدام یک از داروهای زیر نیست؟

الف) وراپامیل

ب) دوبوتامین

ج) کارودیلول

د) دیگوکسین

۱۴۲ - کدام یک از داروهای زیر با دفع گلوکز از کلیه اثر ضد دیابت دارد؟

الف) lirglutide

ب) sitagliptin

ج) empagliflozin

د) pioglitazone

۱۴۳ - کدام یک از داروهای ضد قارچ جذب خوراکی آن با غذای چرب افزایش می‌یابد؟

الف) گریزئوفولوین

ب) تربینافین

ج) نیستاتین

د) فلوکونازول

۱۴۴ - کدام یک از فرآورده‌های انسولین دارای اثر طولانی‌تر و هیپوگلیسمیک کمتری می‌باشد؟

الف) انسولین Regular

ب) انسولین Glulisine

ج) انسولین NPH

د) انسولین Detemir

۱۴۵ - در روند کارسینوژنز توسط ترکیبات ژنوتوکسیک، چه مکانیسم دفاع سلولی برای پیشگیری از بروز سرطان وجود دارد؟

- الف) اخراج از سلول توسط پی - گلیکوپروتئین
- ب) نکروز
- ج) آپوپتوز
- د) متابولسیم از مسیر فاز دو

۱۴۶ - به دنبال مصرف کدامیک از داروهای ضد قارچ زیر احتمال ایجاد اختلال بینایی بیشتر است؟

- الف) پوزاکونازول
- ب) وری کونازول
- ج) کتوکونازول
- د) ایتراکونازول

۱۴۷ - دارویی که به گیرنده متصل شود و باعث تحریک گیرنده و بروز پاسخ کامل در آن سلول گردد، چه نامیده می شود؟

- الف) Antagonist
- ب) Agonist
- ج) Partial Agonist
- د) Inverse Agonist

۱۴۸ - به مقداری از دارو که قادر به ایجاد ۵۰ درصد حداکثر اثر دارو باشد، چه گفته می شود؟

- الف) Potency
- ب) Efficacy
- ج) Therapeutic Index
- د) Adverse Effect

۱۴۹ - کدامیک از داروهای زیر باعث تحریک آنزیمهای میکروزمی کبدی p450 می شود؟

- الف) اریترومایسین
- ب) سایمتیدین
- ج) ریفامپین
- د) کتوکونازول

۱۵۰ - کدامیک از موارد زیر در مورد آنتاگونیسم رقابتی صحیح است؟

- الف) پیوند از نوع کووالانت است
- ب) با افزایش غلظت آگونیست می توان به اثرش غلبه کرد
- ج) با افزایش غلظت آنتی گونیست اثر آگونیست کم نمی شود
- د) میزان اثر مهاری آن ربطی به غلظت ندارد

موفق باشید

ارزیمایی داروسازی

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

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی نزنید.

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