پنج شنبه
۱۴۰۵/۸/۷

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

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

## سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)
## سال تحصیلی ۱۴۰۶-۱۴۰۵

# رشته: مجموعه داروسازی

| دروس آزمون | فارماسیوتیکس | فارماکوگنوزی | داروسازی بالینی | شیمی دارویی | فارماکولوژی و سم شناسی | زبان انگلیسی عمومی و تخصصی |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تعداد سؤال | ۲۵ | ۱۰ | ۲۵ | ۱۵ | ۲۵ | ۳۰ |
| ضریب | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۳ |

**تعداد سئوالات: ۱۳۰**
**زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه**
**تعداد صفحات: ۲۰**

**مشخصات داوطلب:**

**نام: .....**

**نام خانوادگی: .....**

**داوطلب عزیز**
لطفاً قبل از شروع پاسخگویی:
دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

**توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.**

تمام حقوق برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی محفوظ است و نقض آن و انتشار بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

مجموعه داروسازی







## فارماسیوتیکس

۱- **کدام‌یک از موارد زیر از مزایای خشک کردن به روش فریز دراییینگ می‌باشد؟**

۱) کاهش احتمال مهاجرت مواد محلول در آب در حین خشک کردن
۲) کاهش احتمال ایجاد ذرات بسیار ریز (fine)
۳) عدم ایجاد شارژ الکتریکی استاتیک
۴) فرسایش ناچیز ذرات

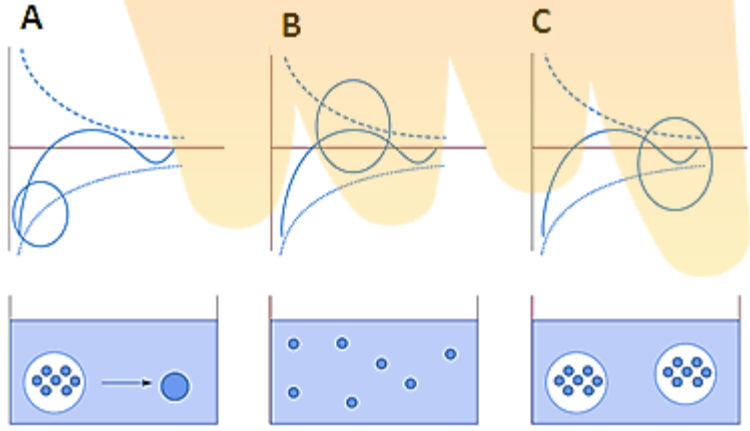
۲- **کدام دستگاه گرانولاسیون، گرانول‌های توخالی تولید می‌کند؟**

۱) گرانولاتور برشی
۲) گرانولاتور بستر معلق
۳) خشک کن افشانه ای
۴) اکسترودر-اسفرونایزر

۳- **براساس معادله‌ی استوکس، اگر شعاع ذرات یک سوسپانسیون از ۱ میکرومتر به ۲ میکرومتر افزایش یابد، سرعت رسوب چه تغییری می‌کند؟**

۱) دو برابر می‌شود.
۲) چهار برابر می‌شود.
۳) نصف می‌شود.
۴) تغییر نمی‌کند.

۴- **کدام‌یک از شکل‌های زیر نشان دهنده یک سوسپانسیون فلوکوله می‌باشد؟**




۱) A ۲) B و A ۳) C ۴) B و C

۵- **کدام‌یک از تغییرات زیر، سرعت انحلال یک داروی کم محلول را که به صورت قرص با رهایش فوری فرموله شده است، افزایش می‌دهد؟**

۱) افزایش اندازه ذرات دارو
۲) افزودن یک چسب (بایندر) خشک به فرمولاسیون
۳) افزایش نسبت روان‌کننده (منیزیم استئارات) در فرمولاسیون
۴) استفاده از یک رقیق‌کننده آبدوست

۶- مراحل روکش قندی به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:
۱) Sealing، subcoating، Smoothing، Colouring، Polishing
۲) Subcoating، Sealing، Smoothing، Colouring، Polishing
۳) Smoothing، Sealing، Subcoating، Colouring، Polishing
۴) subcoating، Smoothing، Sealing، Colouring، Polishing

۷- کدام‌یک از موارد زیر مکانیسم اصلی در جایگزینی ذرات کوچکتر از نیم میکرون در نواحی انتهایی دستگاه تنفس می‌باشد؟
۱) Gravitational sedimentation
۲) Brownian diffusion
۳) Inertial impaction
۴) Sieving

۸- کدام‌یک از داروهای زیر برای داروررسانی غیرفعال (Passive) از طریق ترانس درمال مناسب‌تر است؟
۱) وزن مولکولی ۵۰۰ دالتون و Log P = 6
۲) وزن مولکولی ۲۰۰۰ دالتون و Log P = 3
۳) وزن مولکولی ۲۰۰ دالتون و Log P = 2
۴) وزن مولکولی ۴۰۰ و Log P = –2

۹- کدام‌یک از موارد زیر آزادسازی و ورود دارو به محیط جذب از پایه شیاف را تسریع می‌کند؟
۱) داروهای هیدروفیل در پایه هیدروفیل فرموله شود.
۲) داروهای لیپوفیل در پایه لیپوفیل فرموله شود.
۳) هر دارو در پایه با قطبیت متضاد آن فرموله شود.
۴) وارد کردن داروی لیپوفیل در پایه کره کاکائو.

۱۰- برای انجام آزمون انحلال داروهای کم محلول، کدام‌یک از دستگاه‌های فارماکوپه آمریکا (USP) مناسب می‌باشد؟
۱) دستگاه USP شماره ۱ سبد (Basket)
۲) دستگاه USP شماره ۲ پارو (Paddle)
۳) دستگاه USP شماره ۳ سیلندر رفت و برگشتی (Reciprocating Cylinder)
۴) دستگاه USP شماره ۴ سلول عبوری (Flow–Through Cell)

۱۱- عبارت "مدت زمان لازم برای رسیدن به یک سیکل لگاریتمی کاهش در تعداد میکروارگانیسمها" مربوط کدام پارامتر زیر است؟
۱) D–value ۲) Z–value ۳) F–value ۴) P–value

۱۲- کدام تغییر در کرم قابل برگشت می‌باشد؟
۱) Creaming ۲) Coalescence ۳) Ostwald ripening ۴) Cracking

۱۳- کدام گزینه در ارتباط با رهش دارو از ماتریکس‌های پلیمری نامحلول صحیح است؟
۱) رهش دارو صرفا از کینتیک درجه صفر پیروی می‌کند.
۲) سرعت رهش دارو همواره با گذشت زمان زیاد می‌شود.
۳) سرعت رهش دارو توسط قطر و تعداد منافذ و همچنین پیچ و خم مسیر خروج سامانه، کنترل می‌شود.
۴) این سامانه‌ها مانند ماتریکس‌های هیدروفیل در کل دستگاه گوارش دست نخورده باقی می‌مانند.

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا


۱۴- انتخاب اول برای استریل کردن آمپول تزریقی پروژسترون با پایه روغن گیاهی، کدام‌یک از روش‌های زیر می‌باشد؟
۱) حرارت خشک ۲) حرارت مرطوب ۳) اشعه گاما ۴) گاز اتیلن اکساید

۱۵- در فرمولاسیون محلول‌های دارویی، بنزیل الکل چه کاربردی دارد؟
۱) آنتی اکسیدان
۲) تنظیم تونیسیته
۳) افزاینده ویسکوزیته
۴) ماده محافظ ضد میکروبی

۱۶- پلی وینیل پیرولیدون کراس لینک و سدیم استارچ گلیکولات بترتیب در فرمولاسیون قرص‌ها به چه منظوری استفاده می شوند؟
۱) پرکننده – پرکننده
۲) باز کننده – باز کننده
۳) چسباننده – باز کننده
۴) چسباننده – چسباننده

۱۷- مناسب‌ترین شکل دارویی برای دارورسانی چشمی پپتیدهای مستعد هیدرولیز کدام‌یک می‌باشد؟
۱) پماد چشمی
۲) امولسیون با اندازه ذرات زیر یک میکرون
۳) هیدروژل چشمی
۴) محلول آبی

۱۸- بر اساس قانون دوم ترمودینامیک، کدام حالت زیر برای پایداری سیستم‌های پراکنده ضروری است؟
۱) هنگامی که $\Delta H$ و $\Delta S$ هر دو منفی باشند و $T\Delta S>\Delta H$ باشد.
۲) هنگامی که $\Delta H$ و $\Delta S$ هر دو مثبت باشند و $T\Delta S>\Delta H$ باشد.
۳) هنگامی که $\Delta H$ و $\Delta S$ هر دو منفی باشند و $\Delta H>T\Delta S$ باشد.
۴) هنگامی که $\Delta H$ و $\Delta S$ هر دو مثبت باشند و $\Delta H=T\Delta S$ باشد.

۱۹- در مورد تونیسیته محلول‌ها کدام گزینه صحیح است؟
۱) نقطه انجماد پلاسما و اشک برای تنظیم تونیسیته محلول‌های دارویی 0.52+ درجه سانتیگراد در نظر گرفته می‌شود.
۲) محلول آبی سدیم کلراید $9\ g\ L^{-1}$ با اسمولاریته $286\ mmol\ L^{-1}$ یک محلول ایزوتونیک است.
۳) برای تنظیم تونیسیته محلول‌ها از روش افزایش نقطه انجماد استفاده می‌شود.
۴) هر محلول ایزواسموز یک محلول ایزوتونیک است.

۲۰- در واکنش‌های متوالی (consecutive) از نوع $A\rightarrow B\rightarrow C$ با ثابت‌های سرعت مرحله اول ($k_1$) و مرحله دوم ($k_2$) اگر $k_1>k_2$ باشد، کدام گزینه صحیح است؟
۱) ماده B به سرعت به C تبدیل شده و تجمعی از B مشاهده نمی‌شود.
۲) چون $k_1>k_2$ است، غلظت A ثابت باقی می‌ماند.
۳) مرتبه کلی واکنش همواره توسط مرحله $A\rightarrow B$ تعیین می‌شود.
۴) مرحله $B\rightarrow C$ مرحله تعیین‌کننده سرعت است و تجمع B رخ می‌دهد.

۲۱- بر اساس سیستم cgs واحد ویسکوزیته کدام است؟
۱) mPa.s ۲) $dyne.cm^{-2}.s$ ۳) $N.cm^{2}.s$ ۴) $Pa.\ s^{-1}$

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا


۲۲- کلیرنس دارویی ۱۰ لیتر بر ساعت و فراهمی زیستی آن ۸۰٪ است. اگر غلظت ثابت یکنواخت مورد نظر این دارو ۵ میلی گرم بر لیتر و فواصل دوز مورد نظر ۲۴ ساعت باشد، دوز نگهدارنده خوراکی لازم چند میلی گرم خواهد بود؟

۱) ۱۶۶ ۲) ۶۰ ۳) ۱۵۰۰ ۴) ۱۵۰

۲۳- گاما سینتی‌گرافی در مطالعات دارورسانی خوراکی عمدتاً برای چه منظوری استفاده می‌شود؟

۱) بررسی محل و حرکت شکل دارویی در دستگاه گوارش
۲) اندازه‌گیری مستقیم کلیرانس کبدی
۳) تعیین الگوی دفع ادراری دارو
۴) بررسی محل دقیق متابولیسم دارو در کبد

۲۴- کدام ناقل‌های زیر از نوع ناقل‌های ایفلاکس هستند؟

۱) MDR1 و PEPT1
۲) BCRP و PEPT1
۳) MDR 1 و MRP2
۴) MRP2 و MCT 1

۲۵- کدام پارامتر نقش مهمی در تعیین مقدار دوز بارگیری دارد؟

۱) $V_d$ ۲) $t_{max}$ ۳) $k_e$ ۴) $t_{1/2}$

## فارماکوگنوزی

۲۶- ساپونین‌های کدام گیاه زیر در درمان اختلالات عروق محیطی استفاده می‌شود؟

۱) *Solidago gigantea*
۲) *Hedera helix*
۳) *Aesculus hippocastanum*
۴) *Perimula veris*

۲۷- کدام ترکیب زیر در نورالژی بعد از هرپس کاربرد دارد؟

۱) کاپسایسین ۲) گالانتامین ۳) کلیدونین ۴) راپونتیسین

۲۸- تداخلات عصاره علف چای با داروها به علت کدام مکانیسم است؟

۱) افزایش هورمون‌های تیروئیدی
۲) افزایش متابولیسم
۳) مهار فیلتراسیون گلومرولی
۴) افزایش دفع کلیوی

۲۹- کدام‌یک از گیاهان زیر برای بهبود علائم PMS (Premenstural Syndrom) به کار می‌رود؟

۱) روغن هیدنوکارپوس
۲) روغن نخل ارهای
۳) روغن جوانه گندم
۴) روغن گل مغربی

۳۰- بر اساس BHP اسانس لاواندر برای کدام مورد کاربرد دارد؟

۱) صرع ۲) میگرن ۳) روماتیسم ۴) آسم

www.sanapezeshki.com medical_sana

۳۱- روش sublimation در تهیه کدام ترکیب طبیعی زیر استفاده می‌شود؟
۱) تیمول ۲) کامفر ۳) منتول ۴) کارون

۳۲- کدام‌یک از ترکیبات زیر در درمان میگرن استفاده می‌شود؟
۱) آرتمیزینین ۲) سانتولین ۳) پارتنولید ۴) جینکولید

۳۳- ترکیب اصلی اسانس دارچین کدام است؟
۱) کومینیک آلدهید
۲) سینامیک آلدهید
۳) سیترال
۴) سیترونلال

۳۴- کدام‌یک به عنوان پایدارکننده امولسیون و یکی از اجزای قرص‌های مکیدنی استفاده می‌شود؟
۱) صمغ عربی ۲) اینولین ۳) عسل ۴) آگار

۳۵- کدام‌یک از آلکالوئیدهای خاصیت اکسی توسیک دارد؟
۱) ارگوتوکسین ۲) ارگومترین ۳) ارگوتامین ۴) ارگونوین

## داروسازی بالینی

۳۶- کدام گزینه نحوه مدیریت یا پیشگیری بروز واکنش‌های حساسیتی دارویی را به درستی نشان می‌دهد؟
۱) جهت پیشگیری از بروز واکنش‌های فوری ناشی از مواد حاجب در بیماران با ریسک بالا، استفاده از پردنیزولون ۱۲ ساعت قبل از تجویز مواد حاجب توصیه می‌شود.
۲) جایگزین کردن داروهای دسته ACEI به جای ARB با هدف کاهش سرفه توصیه می‌شود.
۳) بیمارانی که به آسپرین واکنش ازدیاد حساسیتی نشان داده اند نمیتوانند از یک NSAID دیگر استفاده کنند.
۴) خارش ناشی از تزریق داخل نخاعی اوپیوئیدها با مصرف پردنیزولون قابل کنترل می‌باشد.

۳۷- بیمار آقای ۶۲ ساله با سابقه پرفشارخونی کنترل نشده طولانی مدت و هایپرتروفی بطن چپ که در طی ۲ سال گذشته تشخیص HFpEF (نارسایی قلبی با کسر تخلیه حفظ شده) گذاشته شده است، جهت کنترل فشار خون بالای بیمار کدام دارو برای شروع درمان ارجح است؟
۱) ACEI/ARB ۲) بتابلوکر ۳) آملودیپین ۴) هیدروکلروتیازید

۳۸- بیمار آقای ۷۵ ساله با سابقه آنژین پایدار مزمن و نارسایی قلبی پایدار از ۸ سال پیش، در حال حاضر هفته‌ای ۳ بار دچار دردهای ایسکمی قفسه سینه می‌شود. علائم حیاتی بیمار به شرح زیر است:
**BP= 125/80 mm Hg, HR= 105/min, RR= 14/min**
جهت کنترل درد قفسه سینه بیمار کدام گزینه برای شروع درمان ارجح است؟
۱) نیتروگلیسیرین طولانی‌اثر
۲) بیزوپرولول
۳) نیکورانیدیل
۴) رانولازین

۳۹- جهت خانم ۴۵ ساله بدون سابقه بیماری زمینه‌ای تشخیص دیس لیپیدمی گذاشته شده است. آزمایشات بیمار بشرح زیر است:

**LDL=165 mg/dl, HDL=35 mg/dl, Triglyceride=350 mg/dl**

**تجویز کدام‌یک از داروهای زیر برای ایشان توصیه نمی‌شود؟**

۱) آتورواستاتین
۲) نیاسین
۳) کلستیرامین
۴) جم فیبروزیل

۴۰- **بیمار خانم ۵۲ ساله‌ای با سابقه سرطان سینه تحت شیمی‌درمانی است که با علائم نارسایی قلبی مراجعه کرده است. کدام‌یک از داروهای ضدتومور زیر با سمیت قلبی وابسته به دوز مشخص شده و می‌تواند منجر به اختلال عملکرد بطن چپ شود؟**

۱) تاموکسیفن
۲) دوکسوروبیسین
۳) متوترکسات
۴) لتروزول

۴۱- **آقای ۴۵ ساله‌ای به دنبال جراحی ماژور ارتوپدی زانو (فاکتور خطر موقت و جراحی) دچار اولین اپیزود DVT پروگزیمال شده است. حداقل طول دوره توصیه شده برای درمان ضد انعقاد در این بیمار چقدر است؟**

۱) ۶ هفته ۲) ۳ ماه ۳) ۱۲ ماه ۴) مادام‌العمر

۴۲- **بیمار ۳۵ ساله‌ای مبتلا به آسم پایدار، با وجود دریافت درمان گام ۲ (دوز پایین کورتیکواستروئید استنشاقی ICS)، همچنان کنترل‌نشده است. درمان ترجیحی خط اول در مرحله ۳ برای بیمار کدام است؟**

۱) افزایش دوز ICS به دوز بالا (High-dose ICS monotherapy)
۲) افزودن بتا-۲ آگونیست طولانی‌اثر به ICS با دوز پایین (Low-dose ICS + LABA)
۳) قطع ICS و شروع کورتیکواستروئید خوراکی روزانه
۴) افزودن آنتی‌کولینرژیک کوتاه‌اثر (Ipratropium) به صورت روزانه

۴۳- **کدام جمله در رابطه با مدیریت غیردارویی بیماران مبتلا به COPD صحیح است؟**

۱) ترک سیگار تاثیری بر بهبود میزان FEV1 این بیماران ندارد.
۲) واکسیناسیون آنفلوآنزا و پنوموکوک با کاهش بروز عفونت‌های ریوی همراه است ولی تاثیری بر میزان مرگ ناشی از بیماری ندارد.
۳) ورزش‌های استقامتی اندام تحتانی باعث بهبود تحمل ورزش و کاهش تنگی نفس این بیماران می‌شود.
۴) اکسیژن درمانی در بیماران با هیپوکسمی شدید در حال استراحت، تاثیری بر میزان مرگ و میر این بیماران ندارد.

۴۴- **مرد ۴۳ ساله‌ای با سابقه زخم پپتیک و عفونت تأییدشده با *Helicobacter pylori* تحت درمان ریشه‌کنی قرار گرفته است. پزشک قصد دارد برای تأیید موفقیت درمان، تست تنفسی اوره (UBT) انجام دهد. کدام‌یک از گزینه‌های زیر، فاصله مناسب قطع داروها پیش از انجام UBT را نشان می‌دهد؟**

۱) قطع PPI یک هفته، آنتی‌بیوتیک دو هفته و بیسموت چهار هفته قبل از تست
۲) قطع PPI دو هفته، آنتی‌بیوتیک چهار هفته و بیسموت چهار هفته قبل از تست
۳) قطع PPI دو هفته، آنتی‌بیوتیک چهار هفته و بیسموت دو هفته قبل از تست
۴) قطع PPI چهار هفته، آنتی‌بیوتیک چهار هفته و بیسموت دو هفته قبل از تست

۴۵- **آقای ۴۰ ساله مبتلا به آرتریت روماتوئید، با درگیری متقارن مفاصل انگشت، مچ و شانه هر دو دست، کاهش میزان حرکت (ROM) و خشکی صبحگاهی بیش از دو ساعت و افزایش ESR و CRP به پزشک مراجعه کرده است. علائم طی ۶ ماه اخیر به تدریج شدیدتر شده و با مصرف ناپروکسن ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت و استامینوفن کدئین نیز کاهش نمی‌یابد. در صورتیکه بیمار کاندید دریافت متوتروکسات باشد، کدام گزینه در مورد این دارو صحیح است؟**

۱) اثرات این دارو در جلوگیری از پیشرفت بیماری پس از ۶ ماه بروز می‌کند.
۲) اختلالات گوارشی و موکوزیت از عوارض شایع مصرف این دارو با دوزهای بالا می‌باشد.
۳) استفاده از فولیک اسید با دوز حداقل ۵ میلی‌گرم در هفته می‌تواند از بروز عوارض گوارشی ناشی از این دارو جلوگیری کند.
۴) مصرف متوتروکسات همراه ناپروکسن، می‌تواند بهترین نتیجه را در کنترل درد بیمار ایجاد کند.

۴۶- **در اسمیر و رنگ آمیزی نمونه ترشحات تنفسی بیمار با شک پنومونی، دیپلوکوک گرم مثبت گزارش شده است. تا مشخص شدن نتایج کشت و آنتی بیوگرام شروع کدام‌یک از آنتی بیوتیک‌های زیر منطقی‌تر است؟**

۱) سیپروفلوکساسین ۲) کوتریموکسازول ۳) کوآموکسی کلاو ۴) اریترومایسین

۴۷- **بیمار خانم ۲۶ ساله و متاهل با اولین اپیزود علایم ادراری مراجعه نموده است. علایم سیستمیک ندارد و تنها از سوزش و تکرر ادرار شکایت دارد. سابقه مصرف آنتی بیوتیک منفی است و بیماری زمینه‌ای ندارند. کدام‌یک از اقدامات زیر در این بیمار منطقی‌تر است؟**

۱) ارسال نمونه ادرار جهت کشت و آنتی بیوگرام
۲) ارسال نمونه خونی جهت CBC
۳) شروع آنتی بیوتیک امپریکال
۴) عدم نیاز به درمان آنتی بیوتیکی

۴۸- **بیمار خانم ۴۴ ساله با ترشحات واژینال و احتمال واژینیت باکتریایی، کاندید درمان می‌باشد. کدام‌یک جهت درمان در اولویت می‌باشد؟**

۱) مترونیدازول خوراکی ۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز برای ۷ روز
۲) تینیدازول خوراکی ۲ گرم روزانه برای ۲ روز
۳) تینیدازول خوراکی ۱ گرم روزانه برای ۵ روز
۴) کلیندامایسین خوراکی ۳۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز برای ۷ روز

۴۹- **مرد ۵۳ ساله‌ای با شکایت از اسهال آبکی از ۱۲ ساعت قبل مراجعه کرده است. طی این مدت ۶ تا ۷ نوبت دفع مدفوع آبکی داشته و هر بار با کرامپ شکمی همراه بوده است. بیمار تهوع خفیف دارد ولی استفراغ، خون یا موکوس در مدفوع، تنسموس و تب را ذکر نمی‌کند. دو روز قبل در یک مهمانی خانوادگی شرکت کرده که چند نفر دیگر از افراد حاضر نیز دچار علائم گوارشی مشابه شده‌اند. در معاینه، فشارخون 132/68 mmHg ، نبض ۹۲ ضربه در دقیقه و درجه حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد است. مخاط دهان کمی خشک است. شکم نرم است و فقط حساسیت خفیف و منتشر، بدون ریباند و گاردینگ، وجود دارد. بیمار هوشیار است و قادر به نوشیدن مایعات می‌باشد.**
**کدام‌یک از اقدامات زیر در حال حاضر مناسب‌ترین اقدام درمانی است؟**

۱) شروع سیپروفلوکساسین ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت به مدت ۳ روز همراه با دیفنوکسیلات
۲) تجویز مترونیدازول ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت به مدت ۷ روز
۳) تجویز کوتریموکسازول همراه با مایع‌درمانی خوراکی
۴) شروع ORS و ادامه رژیم غذایی معمول پس از شروع rehydration

۵۰- **خانم ۲۴ ساله‌ای با شکایت از درد شکمی و دفع خون روشن همراه مدفوع از دو ماه قبل مراجعه کرده است. در معاینه، شکم نرم و بدون تندرنس قابل توجه است و بیمار فاقد تب، تاکی‌کاردی و سایر علائم سیستمیک است. کولونوسکوپی نشان‌دهنده کولیت اولسراتیو با فعالیت خفیف تا متوسط و درگیری کولون دیستال تا ۴۰ سانتی‌متر از مقعد است. کدام‌یک از درمان‌های زیر برای القای بهبودی مناسب‌تر است؟**

۱) پردنیزولون خوراکی ۴۰ میلی‌گرم روزانه
۲) شیاف مزالامین به تنهایی
۳) انمای مزالامین همراه با مزالامین خوراکی
۴) آزاتیوپرین همراه با پردنیزولون

۵۱- **بیمار آقای ۵۵ ساله با تشخیص بیماری گریوز و تحت درمان با متی مازول ۱۰ میلی‌گرم روزانه می‌باشد. آخرین آزمایش بیمار: (TSH= 1 (0.5–4.5), TT4= 6 (4.5–12), TT3= 120 (80–200). اخیرا به دنبال پروپتوزیس ، ریزش اشک ، به پزشک مراجعه کرده و برای وی تشخیص افتالموپاتی گریوز گذاشته می‌شود. کدام اقدام درمانی زیر برای این بیمار پیشنهاد می‌گردد؟**

۱) افزایش دوز متی مازول به ۲۰ میلی‌گرم روزانه تا رفع علایم چشمی و چک TFT شش هفته بعد
۲) جایگزین کردن PTU با متی مازول جهت کنترل علایم چشمی و چک TFT شش هفته بعد
۳) قطع متی مازول و استفاده از ید رادیو اکتیو
۴) شروع پردنیزولون + ادامه متی مازول ۱۰ میلی‌گرم روزانه

۵۲- **کدام‌یک از موارد زیر از جمله ریسک فاکتورهای عود مجدد تشنج بعد از قطع دارو می‌باشد؟**

۱) قطع دارو پس از دو سال و نیم دوره بدون تشنج
۲) شروع تشنج در سن ۸ سالگی
۳) سابقه تشنج آتیپیکال ناشی از تب
۴) یک سال سابقه تشنج قبل از شروع درمان

۵۳- **کدام‌یک از داروهای آنتی سایکوتیک نسل دوم، بیشترین عارضه هیپرپرولاکتینمی و کدام‌یک بیشترین عارضه تاکیکاردی را ایجاد می‌کنند؟ (به ترتیب از راست به چپ)**

۱) ریسپریدون - کلوزاپین
۲) الانزاپین - هالوپریدول
۳) هالوپریدول - زیپراسیدون
۴) ریسپریدون - الانزاپین

۵۴- **خانم ۳۲ ساله‌ای به دلیل ابتلا به اختلال افسردگی اساسی، درمان با سرترالین را با دوز ۵۰ میلی‌گرم روزانه آغاز کرده است. بیمار ۵ روز پس از شروع درمان، از تهوع، احساس ناراحتی معده و کاهش مختصر اشتها شکایت می‌کند و نگران است که این علائم با ادامه مصرف دارو تشدید شوند. سایر علائم حیاتی و معاینه بیمار طبیعی است. پزشک توصیه می‌کند فعلاً درمان را ادامه دهد و بیمار را پیگیری کند. کدام‌یک از گزینه‌های زیر، بهترین توضیح درباره عارضه ایجادشده در این بیمار است؟**

۱) تهوع معمولاً با ادامه درمان تشدید می‌شود و به همین دلیل در صورت بروز آن باید SSRI قطع شود.
۲) تهوع عمدتاً ناشی از تحریک گیرنده‌های دوپامینی مرکزی است و با تغییر SSRI به داروی دیگر برطرف می‌شود.
۳) تهوع از عوارض شایع و اولیه SSRI هاست و در بسیاری از بیماران با ادامه درمان طی هفته‌های ابتدایی کاهش می‌یابد.
۴) بروز تهوع با سرترالین غیرمعمول است و وجود آن باید احتمال یک بیماری گوارشی زمینه‌ای را مطرح کند.

۵۵- **مرد ۲۸ ساله‌ای طی ۳ ماه گذشته چندین بار دچار حملات ناگهانی ترس شدید همراه با تپش قلب، احساس خفگی، لرزش و احساس قریب‌الوقوع مرگ شده است. حملات بدون محرک مشخص رخ می‌دهند و بیمار به‌دلیل ترس از تکرار حمله، از حضور در مکان‌های شلوغ اجتناب می‌کند. پزشک سرترالین را برای وی شروع می‌کند. کدام گزینه درباره درمان این بیمار صحیح است؟**

۱) اثر ضدپانیک سرترالین معمولاً بلافاصله پس از اولین دوز ایجاد می‌شود.
۲) در هفته‌های ابتدایی می‌توان برای کنترل سریع‌تر علائم، یک بنزودیازپین را به‌صورت کوتاه‌مدت اضافه کرد.
۳) بنزودیازپین باید جایگزین سرترالین شود و به‌صورت طولانی‌مدت ادامه یابد.
۴) پروپرانولول درمان اصلی اختلال پانیک است و باید جایگزین سرترالین شود.

۵۶- **بیمارخانم ۲۲ ساله، مورد شناخته شده دیابت تایپ ۱ ، تحت درمان با انسولین لانتوس ۱۸ واحد شب‌ها و انسولین آسپارت ۵ واحد قبل از هر وعده غذا می‌باشد. چارت قند خون بیمار در طی سه روز گذشته به ترتیب زیر است:**

| Time | Day 1/BS | Day 2/BS | Day 3/BS |
|---|---|---|---|
| 6 a.m | 110 | 108 | 125 |
| 10 a.m | 220 | 202 | 195 |
| 12 noon | 115 | 125 | 183 |
| 6 p.m | 135 | 145 | 140 |
| 22 p.m | 165 | 155 | 175 |

**با توجه به الگوی قند خون بیمار کدام مورد زیر را پیشنهاد می‌دهید؟**

۱) نیاز به تغییر رژیم انسولین نمی‌باشد
۲) افزایش دوز انسولین آسپارت قبل از صبحانه
۳) افزایش دوز انسولین لانتوس شب
۴) تغییر لانتوس به انسولین دگلودگ

۵۷- **بیمار ۶۵ ساله‌ای با شکایت خستگی، ضعف و گزگز دست‌ها و پاها به پزشک مراجعه می‌کند. در آزمایش CBC، هموگلوبین کاهش یافته و MCV افزایش یافته است. با توجه به یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی، کم‌خونی ناشی از کمبود ویتامین B12 مطرح می‌شود. کدام‌یک از یافته‌های آزمایشگاهی زیر در این بیمار محتمل‌تر است؟**

۱) کاهش بیلی روبین
۲) کاهش رتیکولوسیت‌ها
۳) عدم تغییر در سطح سرمی ویتامین B12 برخلاف مقادیر داخلRBC
۴) کاهش سطح هموسیستئین

۵۸- **کدام داروی تزریقی، جهت درمان اوتیت مدیا در کودک ۲ ساله که به درمان با کوآموکسی‌کلاو پاسخ نداده است، مناسب است؟**

۱) سفتریاکسون ۲) پنی‌سیلین بنزاتین ۳) آزیترومایسین ۴) سفازولین

۵۹- **بیمار آقای ۳۳ ساله‌ای است که مبتلا به پنومونی اکتسابی از جامعه (CAP) شده و برای وی رژیم دارویی «آزیترومایسین + کوآموکسی کلاو» تجویز شده است، ولی با اولین دوز داروی کوآموکسی کلاو دچار راش پوستی شده است. کدام درمان را می‌توان جایگزین این رژیم دارویی نمود؟**

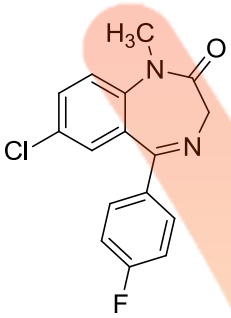
۱) آزیترومایسین + آموکسی سیلین
۲) سفیکسیم + داکسی سیکلین
۳) آزیترومایسین + سفکسیم
۴) لووفلوکساسین

۶۰- در یک بیمار مبتلا به اختلال اضطرابی و میگرن به تازگی جهت کنترل حملات حاد میگرن داروی سوماتریپتان تجویز شده است. داروهای مصرفی بیمار شامل سرترالین، بوسپیرون، پروپرانولول و لووتیروکسین می‌باشد. کدام‌یک از داروهای مصرفی ایشان با داروی سوماتریپتان تداخل با اهمیت بالینی دارد؟

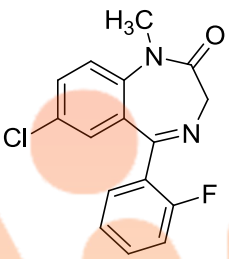
۱) سرترالین
۲) بوسپیرون
۳) پروپرانولول
۴) لووتیروکسین

## شیمی دارویی

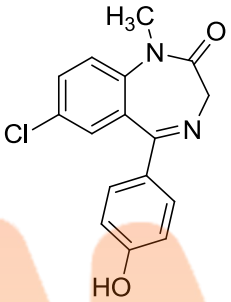
۶۱- کدام ترکیب اثر ضداضطراب قوی‌تری دارد؟



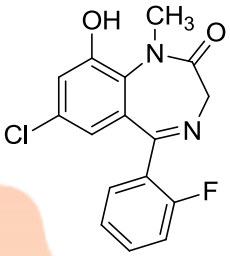
A



B



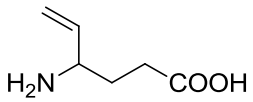
C



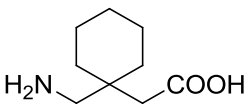
D

۱) A
۲) B
۳) C
۴) D

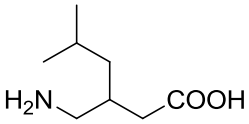
۶۲- کاربرد اصلی کدام دارو ضدتشنج نمی‌باشد؟



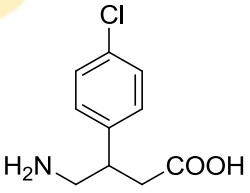
A



B



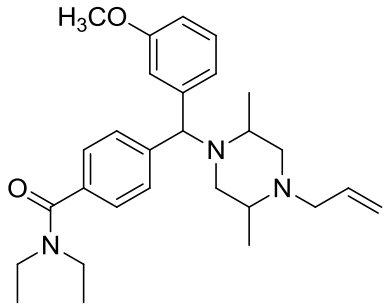
C



D

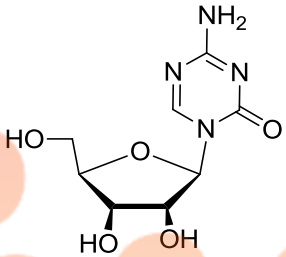
۱) A
۲) B
۳) C
۴) D

۶۳- با توجه به ساختار، ترکیب زیر چه اثری دارد؟



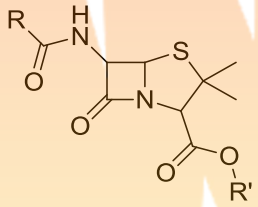
۱) آگونیست گیرنده دلتا
۲) آگونیست گیرنده سیگما
۳) آنتاگونیست گیرنده کاپا
۴) آنتاگونیست گیرنده مو

۶۴- با توجه به ساختار، کدام گزینه صحیح است؟



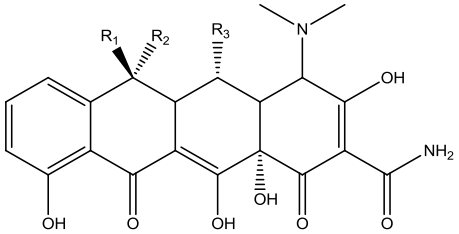
۱) ایزوستر سیتیدین ۲) ضد انگل ۳) ضد قارچ ۴) تقویت کننده سیستم ایمنی

۶۵- کدام گزینه، ساختار پنی سیلین خوراکی با ویژگی مقاومت به بتالاکتاماز می‌باشد؟



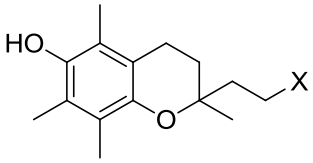
۱) R= phenyl–$CH_2$–; R'= Na
۲) R= phenyl–CO–$CH_2$–; R'= $CH_3$
۳) R= (5–methyl–3–phenyl) –isoxazol–4–yl–; R'= H
۴) R= (3–methyl) –isoxazol–5–yl–; R'= H

۶۶- کدام گزینه تتراسیکلینی با اثر شلات کنندگی کمتر و پایداری بیشتر معرفی می‌کند؟



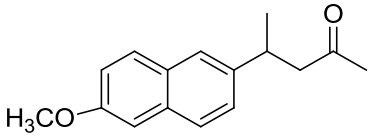
۱) $R_1$= H; $R_2$= OH; $R_3$= OH
۲) $R_1$= OH; $R_2$= $CH_3$; $R_3$= OH
۳) $R_1$= OH; $R_2$= $CH_3$; $R_3$= H
۴) $R_1$= H; $R_2$= $CH_3$; $R_3$= H

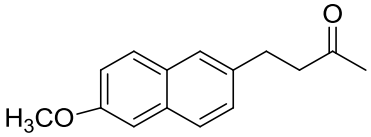
۶۷- کدام‌یک از گزینه‌ها بیوایزوسترگروه‌های دیگر در شکل زیر محسوب نمی‌شود؟

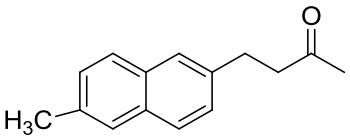


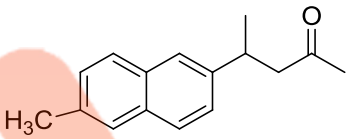
۱) $X = P(CH_3)_3^+$ ۲) $X = S(CH_3)_2^+$ ۳) $X = N(CH_3)_3^+$ ۴) $X = NH_3^+Cl^-$

۶۸- کدام‌یک از ترکیبات زیر بیشترین اثر مهار کنندگی آنزیم سیکلواکسیژناز I و II در بدن دارد؟

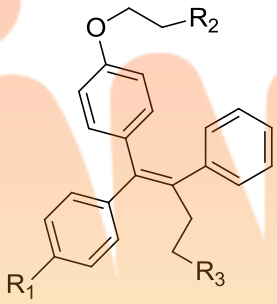
۱) 

۲) 

۳) 

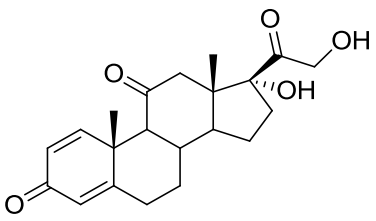
۴) 

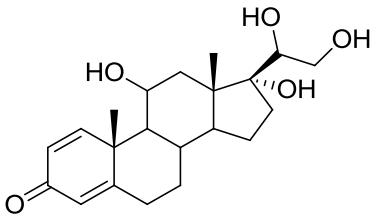
۶۹- کدام متابولیت تاموکسیفن فعالیت دارویی مناسبی دارد؟

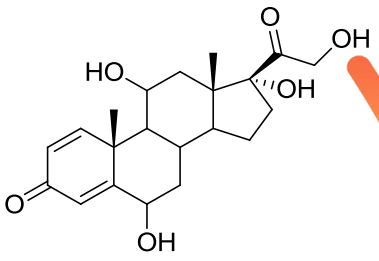


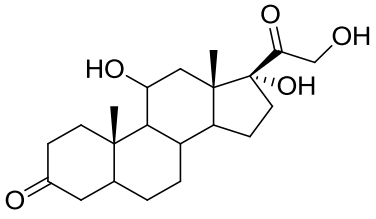
۱) $R_1$= H, $R_2$= H, $R_3$= $NH_2$
۲) $R_1$= OH, $R_2$= $N(CH_3)_2$, $R_3$= H
۳) $R_1$= $NH_2$, $R_2$= OH, $R_3$= Cl
۴) $R_1$= OH, $R_2$= $N(CH_3)_2$, $R_3$= OH

۷۰- از متابولیت‌های پردنیزولون همه غیرفعال‌اند، بجز:

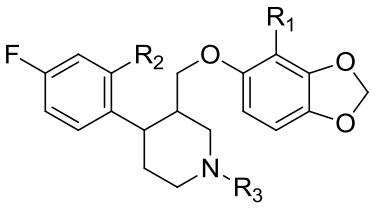
۱) 

۲) 

۳) 

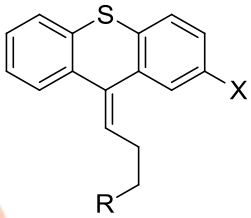
۴) 

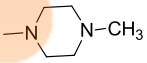
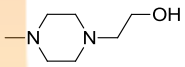
۷۱- کدام گزینه، ترکیب SSRI قوی‌تری می‌باشد؟



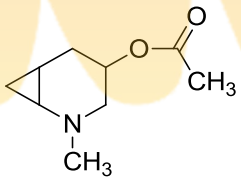
۱) $R_1= R_2=R_3=H$
۲) $R_1= OCH_3, R_2=R_3=H$
۳) $R_1=R_2= OCH_3, R_3=CH_3$
۴) $R_1=R_2=H, R_3=CH_3$

۷۲- با توجه به ساختمان شیمیایی زیر، بیشترین اثر ضد سایکوز مربوط به کدام گزینه می‌باشد؟



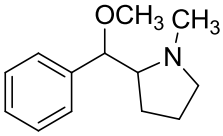
۱) $X=Cl, R=N(CH_3)_2$
۲) $X=CF_3, R=$ 
۳) $X=Cl, R=$ 
۴) $X=CF_3, R=$ 

۷۳- با توجه به ساختمان شیمیایی زیر، مهمترین اثر آن چیست؟



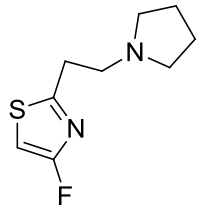
۱) آگونیست خوراکی موسکارینی
۲) آگونیست غیرخوراکی موسکارینی
۳) آگونیست خوراکی نیکوتینی
۴) آگونیست غیرخوراکی نیکوتینی

۷۴- با توجه به ساختمان شیمیایی، مهمترین اثر ترکیب زیر چیست؟



۱) ضد احتقان ۲) ضد اشتها ۳) ضد فشار خون ۴) ضد پارکینسون

۷۵- با توجه به ساختمان شیمیایی، مهمترین اثر ترکیب زیر چیست؟



۱) آگونیست $H_1$ خوراکی
۲) آگونیست $H_1$ غیرخوراکی
۳) آگونیست $H_2$ خوراکی
۴) آگونیست $H_3$ غیرخوراکی

## فارماکولوژی و سم‌شناسی

۷۶- واکنش ایدیوسینکراتیک به کدام‌یک از تعاریف زیر اطلاق می‌شود؟

۱) عوارض جانبی سیستم ایمنی به یک ماده شیمیایی در جواب به تماس قبلی
۲) واکنش غیر معمول یک فرد به یک ماده شیمیایی بدلیل فاکتورهای ژنتیکی یا زمینه حساسیت‌های فردی
۳) اثرات سمی به یک ماده شیمیایی که بعد از تماس می‌تواند بسرعت گسترش یابد.
۴) اثرات سمی به یک ماده شیمیایی با تاخیر بعد از چند بار تماس

۷۷- در فرآیند هایپرفسفریلاسیون پروتئین‌ها علاوه بر افزایش فسفریلاسیون توسط کینازها کدام عامل زیر نیز نقش دارد؟

۱) مهار فسفریلاسیون ADP
۲) افزایش فسفریلاسیون ADP
۳) کاهش دفسفریلاسیون توسط فسفاتازها
۴) افزایش دفسفریلاسیون توسط فسفاتازها

۷۸- کدام‌یک از مواد زیر عمدتاً از طریق Redox Cycling (دریافت الکترون و انتقال مجدد آن به اکسیژن) موجب تولید گونه‌های فعال اکسیژن نمی‌شود؟

۱) دوکسوروبیسین ۲) پاراکوات ۳) نیتروفورانتوئین ۴) ان-هگزان

۷۹- در مطالعات سم شناسی، کدام‌یک نمایانگر بیشترین دوزی است که تا آن دوز عارضه ناخواسته دیده نشده است؟

۱) NOEL ۲) NOAEL ۳) LOAEL ۴) FEL

۸۰- در آسیب کبدی کلستاتیک، نسبت ALT به ALP به کدام‌یک نزدیک‌تر است؟

۱) ۱ ۲) ۳ ۳) ۵ ۴) ۷

۸۱- بروز عارضه کریستالوری در آسیب حاد کلیوی ناشی از کدام‌یک محتمل‌تر است؟

۱) سیس پلاتین ۲) اتیلن گلایکول ۳) تاکرولیموس ۴) کینین

۸۲- کدام فلز سنگین یا شبه فلز با مهار آنزیم‌های ALA dehydratase و Ferrochelatase باعث اختلال در سنتز هموگلوبین می‌شود؟

۱) Cadmium ۲) Mercury ۳) Lead ۴) Arsenic

۸۳- دفروکسامین در درمان مسمومیت با کدام عامل کاربرد دارد؟
۱) جیوه فلزی ۲) متیل مرکوری ۳) آلومینیوم ۴) تری اتیل سرب

۸۴- ان – استیل سیستئین در کدام مورد زیر منع مصرف دارد؟
۱) نارسایی کبدی ناشی از ترکیبات غیر از استامینوفن
۲) مسمومیت با سیکلوفسفامید
۳) مسمومیت با ایفوسفامید
۴) واکنش‌های آنافیلاکتوئید

۸۵- میزان تقریبی DIGOXIN–FAB مورد نیاز در مسمومیت با ۱,۲۵ (یک و بیست و پنج صدم) میلی‌گرم قرص دیگوکسین چند ویال است؟
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۸۶- در کدام وضعیت، آتروپین در دوزهای درمانی می‌تواند برای بهبود عملکرد قلبی مناسب باشد؟
۱) تاکی‌کاردی سینوسی
۲) فیبریلاسیون بطنی
۳) برادی‌کاردی واگال
۴) پرفشاری خون

۸۷- کدام دارو با فعال‌کردن گیرنده‌های MT1 و MT2 در هسته سوپراکیاسماتیک، چرخه خواب ـ بیداری را تنظیم می‌کند؟
۱) زولپیدم ۲) سووركسانت ۳) رامِلتئون ۴) فنوباربیتال

۸۸- مصرف همزمان والپروات و لاموتریژین چه اثری بر لاموتریژین دارد؟
۱) کاهش نیمه‌عمر ۲) افزایش دفع کلیوی ۳) کاهش غلظت خونی ۴) افزایش نیمه‌عمر

۸۹- کدام دارو در گروه مهارکننده‌های TNFα قرار دارد؟
۱) آباتاسپت ۲) بلاتاسپت ۳) سیکلوفسفامید ۴) آدالیموماب

۹۰- پمپ پروتون مهارشده توسط PPIs در کدام مرحله از ترشح اسید قرار دارد؟
۱) مرحله اولیه تحریک
۲) مرحله جذب غذا
۳) مسیر نهایی مشترک
۴) مرحله ترشح گاسترین

۹۱- اگر تراپیوتیک ایندکس دارو، ..... باشد، دارو ایمنی ..... دارد.
۱) بالا، بیشتری ۲) بالا، کمتری ۳) پایین، بیشتری ۴) پایین، حداکثر

۹۲- چنانچه فواصل مصرف دارو کمتر از ..... نیمه عمر باشد، تجمع دارو رخ می‌دهد.
۱) ۷ ۲) ۶ ۳) ۵ ۴) ۴

۹۳- فیبرات‌ها بیشتر برای درمان کدام اختلال چربی خون مفیدند؟
۱) هیپرتری‌گلیسریدمی
۲) کاهش HDL
۳) افزایش LDL خفیف
۴) افزایش کلسترول

۹۴- ریفامپین با مهار کدام آنزیم باکتریایی باعث توقف سنتز RNA می‌شود؟
۱) Topoisomerase IV
۲) Dihydrofolate reductase
۳) DNA–dependent RNA polymerase
۴) DNA polymerase

۹۵- مصرف همزمان آلوپورینول به طور عمده با کدام دارو باعث افزایش سطح خونی و سمیت آن می‌شود؟
۱) ۶–مرکاپتوپورین ۲) ۶–تیوگوانین ۳) سیتارابین ۴) متوترکسات

۹۶- در متابولیسم کدام دارو سیانید ازاد می‌شود؟
۱) Nitroprusside ۲) Diazoxide ۳) Triamterene ۴) Eplerenone

۹۷- کدام دارو در درمان نارسایی قلبی استفاده نمی‌شود؟
۱) Bisoprolol ۲) Metoprolol ۳) Carvedilol ۴) Bucindolol

۹۸- کدام دارو از طریق مهار رنین باعث کاهش فشار خون می‌شود؟
۱) Fenoldopam ۲) Aliskiren ۳) Ranolazine ۴) Trimetazidine

۹۹- کدام انزیم نقش بیشتری در ازاد شدن نیتریک اکساید از نیتروگلیسیرین دارد؟
۱) ALDH1 ۲) ALDH2 ۳) ALDH4 ۴) ALDH5

۱۰۰- کدام دارو باعث کوتاه شدن فاصله QT شده و در درمان LQT–3 استفاده می‌شود؟
۱) Ibutilide ۲) Procainamide ۳) Mexiletine ۴) Adenosine

## زبان تخصصی و عمومی

### زبان تخصصی

**101- Two stereoisomers that are non-superimposable mirror images of each other are termed:**
1) enantiomers 2) diastereomers 3) conformers 4) tautomers

**102- The term “pharmacophore” refers to:**
1) the portion of a drug molecule that is preferentially eliminated by the kidneys
2) the complete sequence of chemical reactions used to synthesize a drug
3) the spatial arrangement of steric and electronic features required for interaction with a specific biological target
4) the three-dimensional arrangement of molecules within a pharmaceutical crystal

**103- A clinical circumstance in which a particular treatment should not be used because of an unacceptable risk of harm is called a:**
1) precaution 2) contraindication 3) complication 4) comorbidity

**104- A condition that fails to respond adequately to appropriate treatment is described as:**
1) recurrent 2) relapsing 3) refractory 4) remitting

**105- An undesirable effect resulting from a medical intervention is described as:**
1) idiopathic 2) cryptogenic 3) prodromal 4) iatrogenic

**106- A treatment used in addition to the primary treatment to support or enhance its effect is termed:**
1) empirical therapy
2) adjunctive therapy
3) replacement therapy
4) maintenance therapy

**107- The systematic process of identifying and resolving differences between a patient's existing medication regimen and medication orders at a transition of care is called:**
1) therapeutic substitution
2) medication dispensing
3) formulary management
4) medication reconciliation

**108- "Deprescribing" is best defined as:**
1) replacing a branded medicine with its generic equivalent
2) temporarily withholding all medicines before a diagnostic procedure
3) the planned, supervised reduction or discontinuation of medicines when appropriate
4) discontinuing a medicine solely because the patient has completed the prescribed course

**109- The broad term for the ability of an agent to damage DNA or chromosomes, whether or not the damage results in permanent mutations, is:**
1) cytotoxicity
2) mutagenicity
3) genotoxicity
4) immunotoxicity

**110- The ability of an agent to induce structural congenital abnormalities during embryonic or fetal development is termed:**
1) reproductive senescence
2) carcinogenicity
3) teratogenicity
4) maternal toxicity

**111- The progressive buildup of a substance within an organism when uptake exceeds elimination is called:**
1) biomagnification
2) biodegradation
3) bioactivation
4) bioaccumulation

**112- An agent administered to counteract the toxic effects of a poison through a specific action is called an:**
1) excipient
2) antidote
3) adjuvant
4) biomarker

**113- The study of the effects of toxic substances on biological systems and the mechanisms underlying those effects is termed:**

1) toxicodynamics
2) toxicokinetics
3) pharmacogenetics
4) pharmacoepidemiology

**114- The dose expected to cause death in 50% of a test population under specified experimental conditions is designated as:**

1) $ED_{50}$
2) $EC_{50}$
3) $LD_{50}$
4) $LC_{50}$

**115- Which sentence expresses the meaning of the following statement?**
**"Standardization to a marker compound does not necessarily establish therapeutic equivalence between herbal products."**

1) Herbal products containing the same marker must produce different therapeutic effects.
2) Meeting a marker specification alone is insufficient to demonstrate equivalent therapeutic effects.
3) Therapeutic equivalence can be established only when marker compounds are absent.
4) Marker standardization eliminates the need to compare the therapeutic effects of herbal products.

**116- Which of the following is related to "saponin"?**

1) foaming agent
2) astringent
3) bitter agent
4) odorant

**117- A drying process in which a product is frozen and ice is subsequently removed by sublimation under reduced pressure is called:**

1) spray drying
2) lyophilization
3) fluid-bed drying
4) vacuum evaporation

**118- The general tendency of a material to absorb moisture from the surrounding atmosphere is termed:**

1) friability
2) wettability
3) hygroscopicity
4) porosity

**119- The formation of loose, reversible aggregates of particles in a suspension is termed:**

1) flocculation
2) coalescence
3) caking
4) creaming

**120- The process by which a tablet breaks apart into smaller fragments in a liquid medium is termed:**

1) dissolution
2) solubilization
3) permeation
4) disintegration

**زبان عمومی**

## ■ Part one: Vocabulary

**Directions:** Complete the following sentences by choosing the best answer.

**121- After completing the chemotherapy cycle, the patient successfully entered a state of ----------, with no further signs of active disease on the follow-up scans.**

1) detection
2) remission
3) emission
4) integration

**122- Interoperable digital platforms facilitate the rapid ---------- of clinical data between hospitals and public health agencies.**

1) disparity
2) adversity
3) transmission
4) intervention

**123- Newborn screening programs aim to prevent ---------- developmental harm by identifying congenital disorders before symptoms appear.**

1) irreproachable
2) inconsequential
3) irreversible
4) insignificant

**124- The keynote speaker managed to ---------- the audience's interest throughout the lecture by presenting compelling clinical trial data**

1) withhold
2) withdraw
3) suspend
4) sustain

**125- During an infectious disease outbreak, public health agencies must quickly ---------- clear and accurate guidelines to prevent panic and slow down transmission.**

1) aggravate
2) deteriorate
3) uproot
4) disseminate

## Part two: Reading Comprehension

**Directions:** Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (1, 2, 3, or 4). Base your answers on the information given in the passage only.

### Passage

Artificial intelligence (AI) and machine learning technologies are fundamentally reshaping healthcare delivery, operational workflows, and clinical research. By processing vast arrays of health data with high speed, automated systems can identify subtle diagnostic patterns, predict disease trajectories, and optimize resource allocation. These innovations have significant potential to improve diagnostic precision, reduce clinical workloads, and support personalized therapeutic strategies across diverse patient populations. However, integrating advanced algorithmic models into health infrastructure presents complex ethical challenges. Algorithmic bias, stemming from unrepresentative datasets, risks perpetuating health inequities if left unmonitored. Furthermore, heavy reliance on complex computational systems raises critical questions regarding data privacy, institutional accountability, and the potential erosion of human clinical judgment. Ensuring the transparent and safe deployment of machine learning requires ongoing collaboration among researchers, developers, health administrators, and policymakers. To realize these benefits without compromising safety, institutions must establish robust regulatory frameworks. Rather than replacing human expertise, artificial intelligence should function as a complementary tool designed to augment decision-making capabilities and streamline administrative procedures. Striking an effective balance between computational automation and human oversight ensures that technological advancements preserve fundamental principles of clinical ethics while driving progress. Ultimately, a balanced, human-centered approach to integration will safeguard equity, maximize clinical utility, and build resilient health systems capable of meeting evolving global demands.

**126- A potential benefit of advanced computational systems is to ----------.**

1) enhance diagnostic accuracy and individualized care
2) standardize required treatments across patient groups
3) eliminate clinical documentation burdens
4) replace streamline administrative procedures

**127- An obstacle to achieving equitable healthcare outcomes through AI is the ----------.**

1) risk of undermining clinicians' expertise and insight
2) need for increased transparency regarding data privacy
3) use of unrepresentative datasets during model training
4) complexity of establishing robust regulatory frameworks

**128- Excessive reliance on automated diagnostic systems may lead to ----------.**

1) the gradual loss of clinicians' judgment capabilities
2) unreliable regulatory frameworks and protocols
3) strengthened data privacy standards across institutions
4) unrepresentative rise in observing clinical ethics

**129- When integrating automated systems into healthcare, the author advocates for ----------.**

1) prioritizing automation over human oversight and knowledge
2) limiting machine learning to academic research
3) balancing computational automation with human supervision
4) relying on manual workflows until AI is autonomous

**130- Within healthcare administration, artificial intelligence can assist by ----------.**

1) eliminating the need for cooperation across healthcare and policy sectors
2) automating patient communication and clinical decisions
3) transferring institutional liability entirely to software policymakers
4) restructuring administrative workflows and enhancing decision-making

موفق باشید







**بسمه تعالی**

دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

۱- کلید اولیه سوالات **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰** از طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰** لغایت **ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۵** به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.

۳- اعتراضاتی که به هر شکل **خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری)** ارسال شود، **مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.**

**تذکر مهم:**

* **فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.**
* **از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد** اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی **اعم از یک مورد و یا بیشتر** رسیدگی خواهد شد.

**دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی** **مرکز سنجش آموزش علوم پزشکی**

| نام: | نام خانوادگی: | کد ملی: |
|---|---|---|

| نام رشته: | نام درس: | شماره سوال: | نوع دفترچه: |
|---|---|---|---|
| | | | |

| نام منبع معتبر | سال انتشار | صفحه | پاراگراف | سطر |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

**سوال مورد بررسی:**

❑ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)

❑ جواب صحیح ندارد.

❑ متن سوال صحیح نیست.

**توضیحات:**