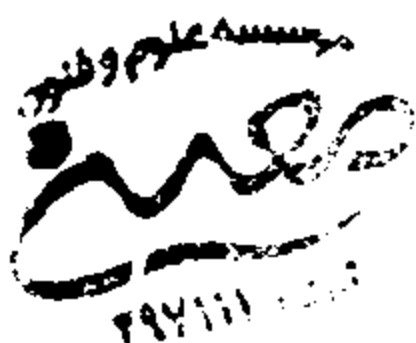


الا بذکر الله تطمئن القلوب



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی

نوبت دوم دوره تحصیلات پس از لیسانس دانشجوی دوره دکتری Ph.D.

رشته تخصصی: کنترل دارو

شماره نامه ۱۳۸۴

تعداد سئوالات : ۲۰۰

زمان پاسخگویی : ۱۸۰ دقیقه

مرکز سنجش آموزش پزشکی

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجو مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

شیمی تجزیه

سؤال ۱ - قدرت اسیدی کدام مورد در آب بیشتر است؟

الف - اسید نیتریک

ب - اسید پرکلریک

ج - اسید سولفوریک

د - فرقی ندارد

سؤال ۲ - تعیین نقطه پایانی یک تیتراسیون با استفاده از کدام مورد دقیق تر است؟

الف - معرفهای رنگی

ب - روش هدایت سنجی

ج - پتانسیومتری

د - روش اسپکتروسکوپی

سؤال ۳ - در قانون بیر-لامبرت ضریب جذب مولی به کدام مورد زیر بستگی دارد؟

الف - غلظت نمونه و طول مسیر عبور اشعه

ب - شدت اشعه تابیده شده

ج - نوع ترکیب جذب کننده اشعه در یک حلال خاص و یک طول موج خاص

د - جنس و ضریب شکست سل استفاده شده

سؤال ۴ - در مخلوط ... اسید استیک و ... استات سدیم ظرفیت بافری بیشتر است.

الف - ۰/۱ مولار - ۰/۱ مولار

ب - ۰/۰۱ مولار - ۰/۱ مولار

ج - ۰/۱ مولار - ۰/۰۱ مولار

د - ۰/۲ مولار - ۰/۱ مولار

سؤال ۵ - در صورت استخلاف کدامیک از موارد زیر شدت فلورسانس یک ترکیب بیشتر است؟

الف - کلر

ب - برم

ج - ید

د - فرقی ندارد

سؤال ۶ - در پلاروگرافی پالسی تفاضلی اندازه گیری جریان چه موقع انجام می شود؟

الف - بطور پیوسته

ب - در انتهای عمر قطره جیوه

ج - قبل از اعمال پالس

د - قبل از اعمال پالس و در اواخر عمر پالس

سؤال ۷ - قدرت اسیدی اسیداستیک، اسید فرمیک، اسید پرکلریک و اسید هیدرو کلریک در کدام حلال با یکدیگر مساوی است؟

الف - آب

ب - آمونیاک مایع

ج - اسید فسفریک

د - اسید سولفوریک غلیظ

سؤال ۸ - pH محلول ۱۰^{-۸} مولار اسید هیدروکلریک در آب کدام است؟

الف - ۸

ب - ۷

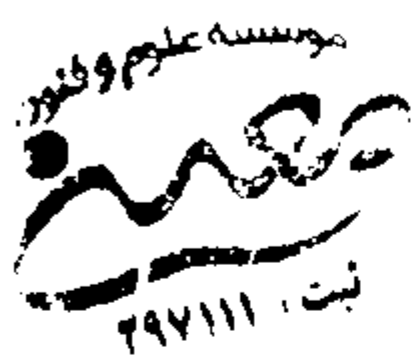
ج - بزرگتر از ۷

د - کوچکتر از ۷

سؤال ۹ - برای تعیین تعداد الکترونهاى مبادله شده در یک واکنش اکسیداسیون و احیاء کدامیک از روشهای زیر مناسبتر است؟
الف - پتانسیومتری
ب - کولومتری
ج - الکتروگریمیتری
د - آمپرومتری

سؤال ۱۰ - در یک ستون کروماتوگرافی مایع با فاز نرمال ترتیب زمان بازداری ترکیبات هگزان، هگزانول و بنزن کدامیک از مواد زیر است؟

الف - هگزانول < هگزان < بنزن
ب - بنزن < هگزانول < هگزان
ج - هگزانول < بنزن < هگزان
د - هگزان < بنزن < هگزانول



سؤال ۱۱ - حساسیت کدام روش الکتروشیمیایی زیر بیشتر است؟

الف - پلاروگرافی پتانسی
ب - ولتامتری چرخه‌ای
ج - پلاروگرافی AC
د - ولتامتری جریان سازی (Stripping)

سؤال ۱۲ - در روشهای طیف سنجی رامان و فلورسانس با افزایش توان منبع تابش:

الف - حساسیت در هر دو روش کاهش می‌یابد.
ب - حساسیت در هر دو روش افزایش می‌یابد.
ج - حساسیت در روش فلورسانس کاهش و در رامان افزایش می‌یابد.
د - حساسیت در روش فلورسانس افزایش و در رامان کاهش می‌یابد.

سؤال ۱۳ - کدام هسته نمی‌تواند توسط روش رزونانس مغناطیسی هسته مورد مطالعه قرار گیرد؟

الف - ^{13}C
ب - ^{15}N
ج - ^{19}F
د - ^{32}S

سؤال ۱۴ - قدرت یونی محلول یکدهم مولار کدام ترکیب بیشتر است؟

الف - NaCl
ب - CuSO_4
ج - Na_3PO_4
د - $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

سؤال ۱۵ - میزان خاکستر نامحلول در اسید نشانگر چیست؟

الف - میزان اسیده‌ای آلی
ب - میزان مواد معدنی نامحلول
ج - میزان یونهای فلزی
د - بافت نامحلول

سؤال ۱۶ - کدامیک از فلزات زیر توسط روش خاکستر نمودن استخراج می‌شوند؟

الف - سدیم
ب - روی
ج - پتاسیم
د - کلسیم

سوال ۱۷ - یون X^{2+} با وزن 1000 amu در MS در چه مقایسی دیده می شود؟

- الف - بالاتر از 1000 amu
 ب - پایین تر از 1000 amu
 ج - در 1000 amu
 د - در 2000 amu

سوال ۱۸ - تعیین مقدار کمی دقیق در کدام روش تجزیه دستگاهی نمی تواند ملاک ارزیابی باشد؟

- الف - الکتروفورز لوله موئینه
 ب - NMR دو بعدی
 ج - MS- LC
 د - HPTLC

سوال ۱۹ - ناحیه اثر انگشت در تکنیک IR کدام است؟

- الف - زیر 1500 cm^{-1}
 ب - بالای 1500 cm^{-1}
 ج - بالای 150 cm^{-1}
 د - پایین 150 cm^{-1}

سوال ۲۰ - شناسایی باند فلزی در کدامیک از روشهای تجزیه دستگاهی قابل ردیابی است؟

- الف - الکتروفورز لوله موئینه
 ب - IR
 ج - NIR
 د - پتانسیومتری

کنترل فیزیکی شیمیایی داروها

سوال ۲۱ - اختلاف در کدام مورد زیر اساس جداسازی در تکنیک الکتروفورز لوله موئینه است؟

- الف - نسبت بار یونها به اندازه آنها
 ب - بار یونها
 ج - اندازه یونها
 د - ثابت یونیزاسیون ترکیبات باردار

سوال ۲۲ - در کدام مورد فقط بررسی Specificity جهت ارزیابی اعتبار روش آنالیز کافی است؟

- الف - Identification
 ب - Assay
 ج - Impurity tests
 د - Limit test

سوال ۲۳ - در رابطه با ارزیابی اعتبار روش آنالیز یک شکل دارویی تولید شده در داخل کشور که براساس تک تگاز ذکر شده

در فارماکوپه آمریکا آنالیز میشود، کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف - روش فارماکوپه Stability-Indicating است.
 ب - فقط System Suitability بررسی شود.
 ج - نیازی به تعیین Accuracy نمی باشد.
 د - اعتبار روش آنالیز مجدداً بررسی شود.

سوال ۲۴ - کدامیک از اصطلاحات زیر نشاندهنده حلالیت تقریبی یک گرم از یک ترکیب دارویی در ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی لیتر از

یک حلال مناسب است؟

- الف - Sparingly soluble
 ب - Slightly soluble
 ج - Very slightly soluble
 د - Soluble

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجو مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

سؤال ۲۵ - اصطلاح Warm به کدام محدوده دمایی اطلاق می‌شود؟

- الف - بین ۳۰ الی ۴۰ درجه سانتیگراد
ب - بالاتر از ۴۰ درجه سانتیگراد
ج - بالاتر از ۴۵ درجه سانتیگراد
د - بین ۲۵ الی ۳۰ درجه سانتیگراد

سؤال ۲۶ - در کدامیک از روشهای آنالیز زیر وجود Sodium dodecyl sulfate برای جداسازی ضروری است؟

- الف - Capillary zone electrophoresis (CZE)
ب - Supercritical - fluid chromatography (SFC)
ج - Micellar electrokinetic capillary chromatography (MEKC)
د - Capillary isoelectric focusing (CIEF)

سؤال ۲۷ - در کدامیک از دتکتورهای زیر نمونه مورد آنالیز قابل بازیابی است؟

- الف - Electron -capture detector (ECD)
ب - Flame-ionization detector (FID)
ج - Thermal conductivity detector (TCD)
د - مورد الف و ج

سؤال ۲۸ - در رابطه با چرخش نور، کدام گزینه در مورد چرخش ویژه یک ترکیب دارویی صحیح است؟

- الف - با غلظت دارو نسبت مستقیم دارد.
ب - با غلظت دارو نسبت عکس دارد.
ج - با طول موج نسبت مستقیم دارد
د - هیچکدام

سؤال ۲۹ - کدامیک از موارد زیر جزء روشهای فیزیکی کنترل مواد دارویی نمی‌باشد؟

- الف - Polarography
ب - X-Ray spectrometry
ج - Refractometry
د - Polarimetry

سؤال ۳۰ - کدامیک از روشهای زیر برای سنجش آموکسی سیلین مناسب است؟

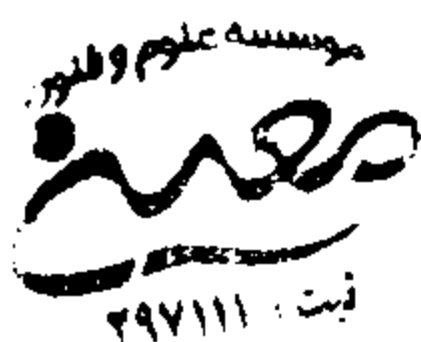
- الف - Iodometry
ب - Iodimetry
ج - Iodometry and iodimetry
د - هیچکدام

سؤال ۳۱ - برای مقایسه میزان تکرار پذیری دو روش آنالیز به طریق آماری، معمولاً از کدام آزمون زیر استفاده می‌شود؟

- الف - آزمون Student's t
ب - آزمون X^2
ج - آزمون F
د - آزمون Q

سؤال ۳۲ - در روش کروماتوگرافی گازی، کدام مورد در انتخاب گاز حامل اهمیت ویژه‌ای دارد؟

- الف - نوع نمونه
ب - نوع دتکتور
ج - نوع فاز ساکن
د - دمای ستون



بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجوی مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

سوال ۳۳ برای آنالیز یک نمونه آلی که به مقدار کمی آب و اکسیدهای نیتروژن آلوده شده است از کدام دتکتور استفاده می شود؟

الف - FID

ب - TCD

ج - ECD

د - فرقی نمی کند

سوال ۳۴ در کدام مورد مطابق دستورالعمل فارماکوپه آمریکا، نیازی به تعیین LOQ جهت سنجش اعتبار روش آنالیز نمی باشد؟

الف - Identification & Limit tests

ب - Identification

ج - Dissolution

د - Drug release & Identification

سوال ۳۵ - در رابطه با آزمایش System suitability یک روش آنالیز کدام گزینه صحیح است؟

الف - فقط قبل از شروع عملیات آنالیز بررسی می شود.

ب - قبل از عملیات آنالیز و در حین آنالیز نمونه ها انجام می شود.

ج - درمان بازدارنده نسبی جزء پارامترهای ارزیابی این آزمایش نمی باشد.

د - در صورت استفاده از روشهای آنالیز USP این آزمایش ضروری نیست.

سوال ۳۶ - برای تعیین مقدار آنیونهای غیر ارگانیک به روش اسپکتروفتومتری ماوراء بنفش کدام مورد بعنوان یون همراه استفاده می شود؟

الف - سولفات

ب - نیترات

ج - فسفات

د - کرومات

سوال ۳۷ - شیب خط حاصل از رسم منحنی کالیبراسیون در یک روش آنالیز بیانگر کدام مورد است؟

الف - حد تشخیص

ب - حد اندازه گیری

ج - حساسیت

د - حد تشخیص و اندازه گیری

سوال ۳۸ معرف دی کلروفل - ایندوفنل در روش شناسایی کدام ویتامین استفاده می شود؟

الف - ویتامین A

ب - ویتامین C

ج - ویتامین E

د - ویتامین D

سوال ۳۹ - برای شناسایی کدامیک از موارد زیر از محلول کلرید فریک استفاده می شود؟

الف - سالیسیلات

ب - تیوسیانات

ج - گیزالات

د - سالیسیلات و تیوسیانات

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجوی مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

سوال ۴۰ - تعیین ارزش آنیزیدین جهت کنترل کیفیت کدام مورد زیر مناسب نمی باشد؟

الف - چربیها

ب - پروتئین ها

ج - واکس ها

د - رزین ها

سوال ۴۱ - در رابطه با کنترل کیفیت مواد اولیه و فرآورده های دارویی، کدام مورد زیر جزء حلال های باقیمانده کلاس ۳ طبقه بندی می شود؟

الف - بنزن

ب - تتراکلرید کربن

ج - اتیل استات

د - استونیترین

سوال ۴۲ - شیشه مناسب جهت نگهداری انواع فرآورده های تزریقی کدام است؟

الف - بوروسیلیکات

ب - سodalیم

ج - هر نوع شیشه با مقاومت هیدرولیتیکی پایین

د - سodalیم با مقاومت هیدرولیتیکی پایین

سوال ۴۳ - آزمایش مناسب جهت ارزیابی مقاومت هیدرولیتیکی شیشه جنس بوروسیلیکات کدام است؟

الف - Powdered Glass

ب - Water attack at 121°C

ج - Water attack & powdered glass

د - نیازی به کنترل ندارد

سوال ۴۴ - هنگام ارزیابی کیفیت ظروف پلاستیکی، بررسی کدام مورد ضروری نمی باشد؟

الف - باقیمانده غیرفرار

ب - ظرفیت نامیه ای

ج - فلزات سنگین

د - مقاومت شیمیایی

سوال ۴۵ - ارزیابی ضریب تغییرات یک سری اندازه گیری تحت شرایط یکسان آنالیز جهت بررسی کدام مورد انجام می شود؟

الف - Repeatability

ب - Intermediate precision

ج - Reproducibility

د - Ruggedness

سوال ۴۶ - حداکثر مجاز تعداد ذرات بزرگتر از ۲۵ میکرون در هر میلی لیتر محلول های چشمی کدام است؟

الف - ۵۰

ب - ۲

ج - ۵

د - ۵۰۰

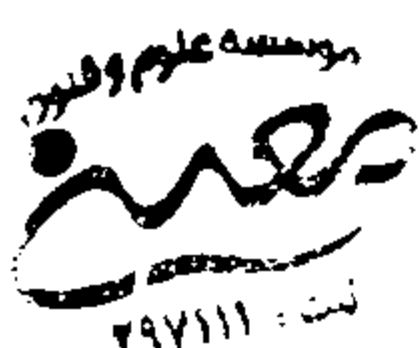
سوال ۴۷ - هنگام آنالیز فرآورده های دارویی با منشاء بیوتکنولوژیک استفاده از کدام مورد زیر جهت جداسازی اجزاء مختلف بافر از نمونه های پروتئینی مناسب نمی باشد؟

الف - ژل فیلتراسیون

ب - رسوب پروتئین با استفاده از حلال آلی

ج - دیالیز

د - تقطیر



سوال ۴۸ - در فرایند سنجش مواد دارویی استفاده از کدام مورد زیر را جهت تمیز کردن ظروف شیشه‌ای توصیه نمی‌کنید؟

الف - اسید نیتریک داغ

ب - مخلوط اسید سولفوریک - اسید کرومیک

ج - فسفات تری سدیم

د - دترژنت های سنتتیک

سوال ۴۹ - در روش های تعیین پروتئین تام در فرآورده های دارویی بیولوژیک، اساس کدامیک از روشهای زیر تبدیل کاتیون

مس ۲ به کاتیون مس ۱ توسط پروتئین می باشد؟

الف - Lowry assay

ب - Bradford assay

ج - Bicinchoninic assay

د - Absorption of UV light at 280 nm

سوال ۵۰ - هنگام ارزیابی کیفیت ظروف شیشه‌ای برای نگهداری محلول های تزریقی بررسی کدام مورد ضروری نمی باشد؟

الف - عبور نور

ب - عبور نور

ج - تعیین مقدار آرسنیک

د - آزمایشات بیولوژیکی

سوال ۵۱ - مهمترین عامل تجزیه شیمیایی نیفدیپین کدام است؟

الف - هیدروکسیلاسیون

ب - دکربوکسیلاسیون

ج - اپوکسیداسیون

د - دهیدراسیون

سوال ۵۲ - مهمترین عامل تغییر رنگ محلول های تزریقی اپی نفرین (بی رنگ به کهربائی) کدام است؟

الف - دهیدراسیون

ب - دکربوکسیلاسیون

ج - اپی مریزاسیون

د - اکسیداسیون

سوال ۵۳ - "Bleeding" جزء علائم ناپایداری کدامیک از اشکال دارویی است؟

الف - کپسول

ب - سوسپانسیون

ج - پماد

د - شربت

سوال ۵۴ - در کدام مورد زیر کارایی روش آنالیز نسبت به تغییرات عمدی و کوچک ایجاد شده در پارامترهای روش آنالیز

بررسی می شود؟

الف - Ruggedness test

ب - System suitability test

ج - Robustness test

د - Reproducibility test

سوال ۵۵ - کیتیک تجزیه مواد دارویی در سوسپانسیون معمولاً کدام است؟

الف - درجه صفر

ب - درجه یک

ج - درجه در

د - قابل پیش بینی نمی باشد.



سؤال ۵۶ - جداسازی همزمان ترکیبات دارویی یونیزه و خنثی با استفاده از کدام تکنیک امکانپذیر است؟

الف - Capillary zone electrophoresis (CZE)

ب - Capillary gel electrophoresis (CGE)

ج - Micellar electrokinetic capillary chromatography (MEKC)

د - Capillary Isoelectric focusing (CIEF)

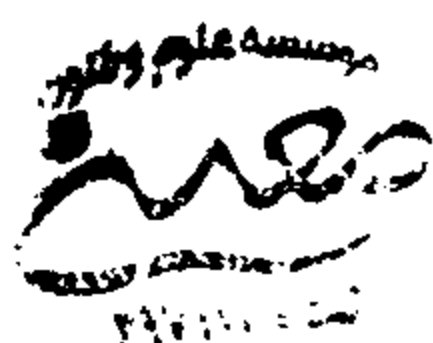
سؤال ۵۷ - در کدامیک از تکنیک های الکتروفورز لوله موئینه استفاده از آمفولینها برای عمل جداسازی ترکیبات مورد سنجش ضروری است؟

الف - MEKC

ب - CIEF

ج - CGE

د - CZE



سؤال ۵۸ - ایجاد بوی اسیداستیک از علائم ناپایداری کدام قرص دارویی است؟

الف - سارمتیدین

ب - آسپرین

ج - استامینوفن

د - قابل پیش بینی نمی باشد.

سؤال ۵۹ - کدام مورد زیر در کاهش اکسیداسیون داروها در فرآورده های دارویی مانع نامناسب است؟

الف - محافظت در برابر نور

ب - استفاده از مواد شلات کننده در فرمولاسیون

ج - انجام فرمولاسیون در pH قلیایی

د - نگهداری در دمای پایین

سؤال ۶۰ - استفاده از کدام مورد زیر در فرمولاسیون های دارویی غیرمائی نامناسب است؟

الف - بوتیل هیدروکسی آنیزول

ب - متابی سولفیت سدیم

ج - بوتیل هیدروکسی تولوئن

د - آلفا توکوفرول

سؤال ۶۱ - کدامیک از موارد زیر نمی تواند در جلوگیری از فتولیز مواد موثره دارویی موثر باشد؟

الف - بسته بندی در شیشه های رنگی

ب - بتاسیکلودکسترین

ج - متابی سولفیت سدیم

د - مواد فتوسنسیتایزر

سؤال ۶۲ - مهمترین عامل تجزیه تتراسیکلین کدام است؟

الف - پلیمریزاسیون

ب - دهیدراسیون

ج - دکربوکسیلاسیون

د - پلیمریزاسیون - دهیدراسیون

سؤال ۶۳ - در کدامیک از موارد زیر بین اجزاء فرمولاسیون ناسازگاری وجود ندارد؟

الف - فیلل افزین در حضور آسپرین

ب - کانامایسین با پنی سیلین های تزریقی

ج - بنزو کائین در حضور اسید سیتریک

د - استامینوفن در حضور پنی اتیلن گلیکول

سیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجو مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

سؤال ۶۴ کدامیک از بافرهای زیر برای کاربرد در LC-MS مناسب است؟

الف - بافر فسفات

ب - بافر استات

ج - بافر سیترات

د - بافر بورات

سؤال ۶۵ در GPC مبنای تفکیک باندهای موجود در یک نمونه مخلوط بر اساس می باشد.

الف - یاریولی

ب - برهم کنش های الکترواستاتیک

ج - وزن مولکولی

د - ویسکوزیته بافر

سؤال ۶۶ در ارتباط با بررسی آزاد سازی دارو از سیستم های ترانسدرمال کدامیک از روشهای ذیل اختصاصی استفاده می شود؟

الف - Basket

ب - Flat bottom vessel and Cylinder

ج - Flow through cell

د - Paddle over disk

سؤال ۶۷ در کدامیک از موارد ذیل همیشه باید از دو محیط اسیدی و بافری در آزمون انحلال استفاده نمود؟

الف - Transdermal

ب - Delayed Release

ج - Extended - Release

د - Sugar - coated

سؤال ۶۸ - کدامیک از آزمونهای ذیل اختصاص به کرم ها، ژل ها و لوسیون های با حجم و وزن کمتر از ۱۵۰ میلی لیتر یا ۱۵۰ گرم دارد؟

الف - Minimum Fill

ب - Deliverable Volume

ج - Consistency

د - Penetration

سؤال ۶۹ - در آزمون Uniformity of Dosage units کدامیک از اشکال دارویی ذیل فقط انجام آزمون Weight Variation کافی است؟

الف - کپسول های Soft gel حاوی محلول

ب - کپسول های Soft gel حاوی سوسپانسیون

ج - کپسول های Soft gel حاوی امولسیون

د - شیاف ها

سؤال ۷۰ - کدام روش مربوط به شناسایی گازهای حامل آئروسول ها نمی باشد؟

الف - IR

ب - GC

ج - Boiling Point

د - Melting Point

سؤال ۷۱ - در کدام تست فرآورده های دارویی فقط زمان اندازه گیری می شود؟

الف - Dissolution

ب - Disintegration

ج - Leakage Test

د - Spreading

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجوی مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

سوال ۷۲ - روش مناسب جهت بررسی پلی مرف ها کدام است؟

الف - گاز کروماتوگرافی

ب - کروماتوگرافی مایع

ج - پلاروگرافی

د - آنالیز حرارتی

سوال ۷۳ - روش مناسب برای تعیین فاکتور حفاظتی (SPF) اشکال دارویی ضد آفتاب کدام است؟

الف - روش گاز کروماتوگرافی

ب - روش HPLC

ج - روش نوار ترانسپور (Transpor tape)

د - روش میکروبی

سوال ۷۴ - کدام روش تعیین پایداری معتبرتر است؟

الف - Long Term

ب - Stress Test

ج - Accelerated Test

د - Intermediate Test

سوال ۷۵ - فاکتور تشابه (Similarity Factor) در کدام تست یا آزمایش مطرح است؟

الف - Assay

ب - Dissolution

ج - Identification

د - Disintegration

سوال ۷۶ - در کدام حالت، تأیید مجدد (Revalidation) یک روش آنالیز معتبر HPLC ضروری نیست؟

الف - تغییر دمای ستون

ب - تغییر نوع ردیاب

ج - تغییر اندازه متحرک

د - تغییر غلظت دارو در محلول، معتبر

سوال ۷۷ - در آزمون های پایداری، کنترل کدامیک از موارد ذیل در مورد کلیه اشکال دارویی ضروری می باشد؟

الف - یکنواختی محتوی، Assay، میزان رطوبت

ب - خصوصیات ظاهری، Assay، مواد حاصل از تجزیه

ج - میزان رطوبت، یکنواختی محتوی، Assay

د - انحراف وزن، یکنواختی محتوی، خصوصیات ظاهری

سوال ۷۸ - متآمینوفنل حاصل تجزیه کدام دارو است؟

الف - پارا آمینوسالسیلیک اسید

ب - ایندومتاسین

ج - آسپرین

د - بنزودیازپین ها

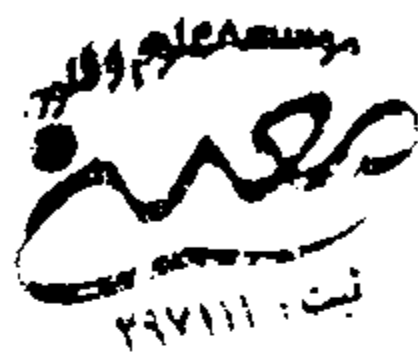
سوال ۷۹ - در مرحله اول آزمون Uniformity of Dosage unit در USP حداقل تعداد نمونه های مورد آزمایش چند عدد می باشد؟

الف - شش عدد

ب - ده عدد

ج - بیست عدد

د - سی عدد

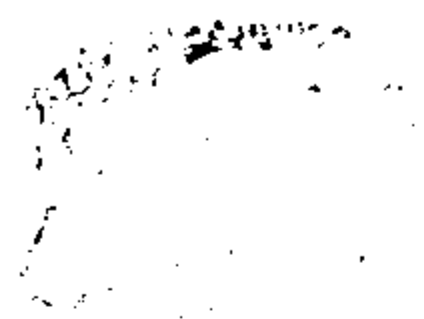


سؤال ۸۰ کدامیک از دستگاه‌های ذیل در هر دو آزمون Drug Release و Dissolution استفاده می‌شود؟

الف - Flow through cell

ب - Flat bultom Vessle and cylinder

ج - Basket



د - Paddle over disk

میکروب شناسی

سؤال ۸۱ کدامیک از موجودات زیر فاقد اسیدنوکلئیک هستند؟

الف - ویروس‌ها

ب - ویروئیدها

ج - پرپتون‌ها

د - تک یاخته‌ها

سؤال ۸۲ سلول پروکاریوتی در هر سطحی نسبت به سلول یوکاریوتی ساده تر است بجز در مورد زیر:

الف - اندامک‌های حرکتی در پروکاریوت پیچیده تر است.

ب - غشای هسته ای در پروکاریوت پیچیده تر است.

ج - هسته سلولی در پروکاریوت پیچیده تر است.

د - پوشش سلولی در پروکاریوت پیچیده تر است.

سؤال ۸۳ - در تفریق باکتریها به دو گروه بزرگ گرم مثبت و گرم منفی کدامیک از عوامل زیر نقش مهمتری دارد؟

الف - پپتید و گلیکان دیواره سلولی

ب - نوع اسیدنوکلئیک

ج - فسفولیپید غشاء سیتوپلاسمی

د - نوع ریبوزوم

سؤال ۸۴ - یوباکتریایی که فاقد دیواره سلولی هستند و پیش سازهای پپتید و گلیکان را تولید نمی کنند به نام کدامیک از

گزینه‌های زیر خوانده می شوند؟

الف - امپیروکت‌ها

ب - کلامیدیا

ج - مایکوپلازما

د - شکل های L

سؤال ۸۵ - عمل کدامیک از مواد یا فرایندهای زیر روی باکتریها قابل برگشت است؟

الف - اتوکلاو در ۱۲۱ درجه سانتیگراد به مدت ۱۵ دقیقه

ب - حرارت خشک ۱۷۰ - ۱۶۰ درجه سانتیگراد به مدت ۱ ساعت

ج - ماده باکتریواستاتیک

د - ماده باکتریسید

سؤال ۸۶ - در کدامیک از فرایندهای متابولیکی زیر تولید ATP با انتقال الکترون همراه نیست؟

الف - تخمیر

ب - تنفس هوازی

ج - زنجیره انتقال الکترون

د - اکسیداسیون فسفریلاتیو

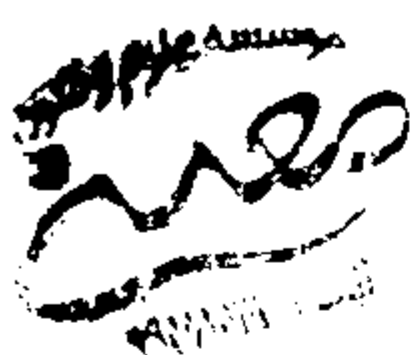
سؤال ۸۷ - کدامیک از عوامل ذیل منحصراً در گیاهان ایجاد عفونت می کنند؟

الف - ویروئیدها

ب - پرپتون‌ها

ج - اشکال L

د - مایکوپلازماها



سؤال ۸۸ ترکیب اختصاصی فسفولپید موجود در پوشش خارجی ویروسهای پوشش دار وابسته به چیست؟
الف- نوع غشای سلول میزبان که در مرحله جوانه زدن دخالت داشته است.

ب- نوع تقارن ویروس

ج- مواد مغذی که از سلول میزبان

د- نوع گلیکوپروتئینهای سطحی ویروس

سؤال ۸۹ کدام رده سلولی از کشت های سلولی دیپلوئیدی بدخیم یا از بافت های بدخیم حاصل می شوند؟

الف- کشت های سلولی اولیه

ب- رده های سلولی دیپلوئیدی

ج- رده های سلولی مداوم

د- کشت های ثانویه

سؤال ۹۰ شمارش ذرات ویروسی به روش بیولوژیک با چه واحدی بیان می شود؟

الف- CFU

ب- PFU

ج- VFU

د- TFU

سؤال ۹۱ جهت تمایز ویروس های دارای پوشش از ویروس های بدون پوشش استفاده از کدامیک از مواد زیر بیشتر متداول است؟

الف- گریزگسی متین سولفر

ب- Triton X-100

ج- فسفریولان

د- اتر

سؤال ۹۲ ویروس های متعلق به کدامیک از گروه های زیر ممکن است عفونت های نهفته ایجاد کنند؟

الف- پدس ویروس ها

ب- ویروس های انفولانزا

ج- هرپس ویروس ها

د- فیلو ویروس ها

سؤال ۹۳ کدام اظهار نظر درباره قارچ ها صحیح است ؟

الف- می توانند هم به شکل کپک و هم به شکل مخمر رشد کنند.

ب- قادر به فتوسنتز هستند.

ج- دمای بهینه رشد کمتری نسبت به باکتری ها دارند.

د- فاقد دیواره سلولی هستند.

سؤال ۹۴ بهترین حرارت برای کشت اکثر باکتری های بیماری زای انسانی در آزمایشگاه کدام درجه حرارت است؟

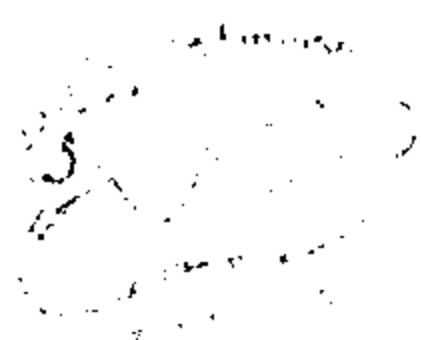
الف- ۱۵-۲۰ درجه سانتیگراد

ب- ۲۰-۳۰ درجه سانتیگراد

ج- ۳۷-۳۰ درجه سانتیگراد

د- ۵۵-۵۰ درجه سانتیگراد

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجوی مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳



سؤال ۹۵- کدامیک از جملات زیر در خصوص بیماری تب دانگ صحیح نیست ؟
الف- عامل آن جزء آربو ویروسها است.

ب- انتشار جهانی دارد.

ج- به علت تغییرات ژنتیکی واکسن موثری برای پیشگیری از بیماری وجود ندارد.

د- می تواند با ایجاد ترومبوسیتوپنی باعث تب های خونریزی دهنده شود.

سؤال ۹۶- کدامیک از واکسن های زیر حاوی ویروس کشته شده می باشد؟

الف- واکسن سرخک

ب- واکسن هاری

ج- واکسن آبله

د- واکسن هباتیت B

سؤال ۹۷- کدامیک از ویروس های ذیل DNA تک رشته ای دارند ؟

الف- ویروس های آنفولانزا

ب- آدنو ویروس ها

ج- واکسن ویروس ها

د- پارو ویروس ها

سؤال ۹۸- پلیمر خارج سلولی که برخی از باکتریها ایجاد کرده و معمولاً شبکه ای شل از فیبریل ها را بوجود می آورد که از سلول به خارج امتداد دارد ، چه نامیده می شود ؟

الف- کپسول

ب- گلیکوکالیکس

ج- اسپور

د- بیوفیلم

سؤال ۹۹- اکثر مقاومت های دارویی در باکتریهای گرم منفی روده ای (Enterobacteriaceae) به چه دلیل اتفاق می افتد ؟

الف- جهش های کروموزومی

ب- تغییر در ساختمان گیرنده یک دارو

ج- جهش خود به خودی

د- انتقال گسترده R پلاسمیدها

سؤال ۱۰۰- کدامیک از جملات زیر در مورد اگزوتوکسین باکتریها صحیح می باشد؟

الف- فقط توسط باکتریهای گرم مثبت ترشح می شوند.

ب- خارجی ترین لایه باکتری های گرم منفی هستند .

ج- سمیت غلب اگزوتوکسین ها به سرعت در حرارت بالای ۶۰ درجه سانتیگراد از بین می رود.

د- وزن مولکولی کم در حد اسید آمینه دارند.

کنترل میکروبی داروها

سؤال ۱۰۱- برای خواندن جذب سوسپانسیون میکروبی با اسپکتروفتومتر از چه محدوده طول موجی استفاده می شود؟

الف- IR

ب- Far IR

ج- Visible

د- UV

سؤال ۱۰۲ کدامیک از میکروارگانیسم های زیر بطور معمول در آزمایش اثر بخشی مواد محافظ ضد میکروبی استفاده نمی شود؟

- الف - استافیلوکوکوس اورئوس
ب - کاندیدا آلیکنس
ج - سالمونلا تیفی
د - پseudomonas آئروژینوزا

سؤال ۱۰۳ خطر ایجاد عفونت به دلیل مصرف یک فرآورده آلوده به کدامیک از عوامل زیر بستگی دارد؟

- الف - راه تجویز دارو
ب - نوع میکروارگانیسم
ج - مقاومت بدن میزبان
د - همه موارد فوق

سؤال ۱۰۴ با انجام آزمایشهای agar diffusion، می توان چه خاصیت ماده ضد باکتریایی را بدست آورد؟

- الف - باکتریواستاتیک
ب - باکتریسیدال
ج - ضرب قتل
د - viable count

سؤال ۱۰۵ سرعت عمل حرارت مرطوب در تخریب میکروارگانیسم ها به علت کدامیک از عوامل زیر است؟

- الف - انعقاد پروتئین ها و آنزیم ها
ب - اکسیداسیون ترکیبات داخل سلولی
ج - جلوگیری از سنتز سل و آل
د - جلوگیری از سنتز DNA

سؤال ۱۰۶ کدامیک از موارد زیر جزء خصوصیات یک محافظ ضد میکروبی خوب است؟

- الف - ضریب توزیع یابی در فاز روغنی داشته باشد.
ب - قابلیت آن در فرآورده کم باشد تا غلظت سمی ایجاد نکند.
ج - قابلیت نفوذ و ترکیب با در پوش های لاستیکی و پلاستیکی ظروف و بدنه آنها را جهت جلوگیری از نفوذ میکروب داشته باشد.
د - با غلظت کم روی تعداد زیادی از میکروارگانیسم های مختلف که باعث فساد فرآورده می شوند، موثر واقع شود.

سؤال ۱۰۷ در شمارش میکروبهای زنده به روش پلیت مناسب ترین محدوده تشخیص:

- الف - ۱۰ تا ۳۰۰ کلنی به ازای هر پلیت
ب - ۳۰ تا ۳۰۰ کلنی به ازای هر پلیت
ج - ۲۰ تا ۲۰۰ کلنی به ازای هر پلی
د - محدودیتی ندارد.

سؤال ۱۰۸ نتیجه آزمایش شمارش میکروارگانیسم ها به روش لوله های متعدد چگونه قرائت می شود؟

- الف - اندازه گیری میزان جذب نوری
ب - شمارش در داخل پلیت
ج - شمارش تعداد لوله های کدر شده در هر سری از غلظت ها
د - همه موارد

سؤال ۱۰۹ در موارد زیر احتمال آلودگی با کدامیک از میکروارگانیسم ها بیشتر است؟

- الف - مواد با منشاء گیاهی - مایکوباکتریوم
ب - مواد سنتتیک - اشرشیاکلی
ج - مواد با منشاء حیوانی - گروه سالمونلا
د - مواد با منشاء معدنی - میکروکوکوسها

سؤال ۱۱۰ - برای کنترل فرآورده‌های دارویی از نظر آلودگیهای میکروبی کدامیک از فرآورده های زیر از محدودیت میکروبی برخوردار می باشند ؟

الف - قطره های چشمی

ب - محلولهای تزریقی

ج - شربت های خوراکی

د - وسایل جراحی

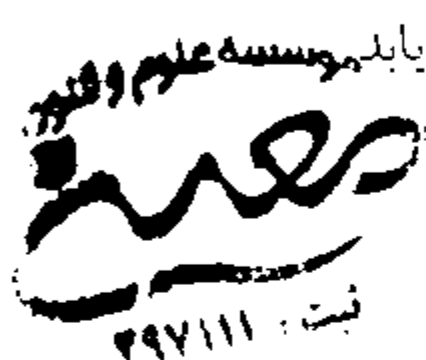
سؤال ۱۱۱ - در رابطه با خشی کردن اثر ممانعت کننده از رشد مواد محافظ ضد میکروبی به هنگام سنجش میکروبی آنها، کدام عبارت صحیح است ؟

الف - رقیق کردن یکی از روشهای موثر برای خشی کردن اثر ضد میکروبی تمامی مواد محافظ ضد میکروبی می باشد.

ب - ضریب رقت ترکیبات الکلی و فنلی پایین می باشد.

ج - هر چه رزش ضریب رقت پایین تر باشد، اثر ضد میکروب مواد محافظ یا رقیق کردن سریعتر کاهش می یابد.

د - سدیم تیوسولفات بعنوان خشی کننده برای بد و ترکیبات مربوط به آن استفاده می شود.



سؤال ۱۱۲ - در باکتریهای گرم منفی کدام قسمت منول واکنش های تب زایی است ؟

الف - Lipid A

ب - Core polysaccharide

ج - O-specific side chain

د - هیچکدام

سؤال ۱۱۳ - کدامیک از میکروارگانیسمهای زیر نسبت به استریلیزاسیون با حرارت مرطوب دارای بیشترین مقاومت می باشند ؟

الف - اسپور باسیلوس سوبتی لیس

ب - اسپور باسیلوس پومیلوس

ج - اسپور باسیلوس استار و ترموفیلوس

د - باسیلوس سوبتی لیس و ژئاتیو (رویشی)

سؤال ۱۱۴ - در یک فرآیند استریلیزاسیون با اتوکلاو، احتمال وجود میکروارگانیسم های زنده در فرآورده نهایی چقدر است ؟

الف - 10^{-2}

ب - 10^{-1}

ج - 10^{-6}

د - 10^{-4}

سؤال ۱۱۵ - کیفیت پایین مواد اولیه و یا طبقه نگهداری نامناسب ماده اولیه منجر به حضور کدام دسته از میکروبها می شود که نمی توان آنها را با کاهش فعالیت آب هم از میان برداشت ؟

الف - مخمرها و کبک ها مقاوم به فشار اسمزی

ب - استافیلوکوک ها

ج - پseudomonas

د - باکتریهای گرم منفی

سؤال ۱۱۶ - تداخل (واکنش متقابل) مواد محافظ با شیشه از چه نوع است ؟

الف - پدیده جذب سطحی (adsorption)

ب - پدیده جذب (absorption)

ج - نفوذ پذیری (permeation)

د - پدیده convection

سوال ۱۱۷ در شمارش میکروبی آلودگی آب از طریق صاف کردن با صافی غشایی، فیلتر (صافی) بعد از پایان صاف کردن در چه نوع محیط کشتی قرار می گیرد؟

- الف - محیط کشت نیوگنیکولات
ب - محیط کشت مایع
ج - محیط کشت جامد
د - محیط کشت نوترینت برث

سوال ۱۱۸ کدام عمل برای بهبود کیفیت آب (از نظر میکروبی) نمی تواند انجام شود؟

- الف - گرم
ب - صاف کردن
ج - استفاده از اشعه UV
د - استفاده از ماده شیمیایی اتیلن گساید

سوال ۱۱۹ استفاده از کدام ماده محافظ جهت فرآورده های چشمی مرسوم تر است؟

- الف - فنیل مرکوریک نیترات
ب - تیومرسال
ج - بنز آلکونیوم کلراید
د - کتر هگزیدین استات یا گلوکونات

سوال ۱۲۰ تجویز خوراکی کدام میکروب به دوز عفونت زای کمتری نیاز دارد؟

- الف - اشریشیاکنی
ب - سالمونلا تیفی
ج - کانتیرییدیوم تنائی
د - پسودوموناس آئروژینوزا

سوال ۱۲۱ کدامیک از سیستم های زیر قادر به حذف (برداشتن) عوامل ضد میکروب از محیط نمی باشند؟

- الف - لیپوزوم ها
ب - جامدات سوربانتیون شده
ج - محلول های
د - فاز میسل سیستم روغن آب و عامل فعال سطحی

سوال ۱۲۲ روش تخته شطرنج (Chessboard - chequerboard) روش کمی برای:

- الف - بررسی تاثیر مخلوط دو ماده محافظ است.
ب - تعیین MIC ماده محافظ است.
ج - تعیین MBC ماده محافظ است.
د - بررسی مقدار آلودگی هوا است.

سوال ۱۲۳ در محیط کشت Manitol salt agar کدام میکروب رشد می کند؟

- الف - پسودوموناس آئروژینوزا
ب - اشریشیا کلی
ج - استفیلوکوکوس اورئوس
د - سالمونلا تیفی

سوال ۱۲۴ جهت کنترل جانوران موزی در کارخانه داروسازی کدام پیشنهاد زیر مناسبتر است؟

- الف - درها همواره بسته باشند.
ب - درها همواره بسته باشند و خوردن و آشامیدن به جز در محلهای خاص ممنوع باشد.
ج - درها همواره بسته باشند و خوردن و آشامیدن به جز در محلهای خاص ممنوع باشد، آشغالها و زواید بسته بندی در محل ساختمان باقی نمانند.
د - درها همواره بسته باشند و خوردن و آشامیدن به جز در محلهای خاص ممنوع باشد.

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجوی مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

۱۲۵- سیستم‌های فیزیکی برای ممانعت از ورود حشرات و جونندگان وجود داشته، درها همواره بسته باشند و خوردن و آشامیدن به جز در محل‌های خاص ممنوع باشد، آشغالها و زواید بسته بندی در محل ساختمان باقی نمانند.

سؤال ۱۲۵- جهت پیشگیری از مقاومت های میکروبی، استفاده از چه نوع ماده بهداشتی کنند، در محیط کارخانه داروسازی نیازمند تغییر متناوب آن نمی باشد؟

الف- ترکیبات آمونیوم چهارتایی

ب- کلرهگزیدین

ج- ترکیبات هائوزن دار

د- تونین ۸۰



سؤال ۱۲۶- کمترین a_w (water activity) مربوط به کدام میکروبها است؟

الف- باکتریهای گرم مثبت

ب- باکتریهای گرم منفی

ج- انواع پسرودومونده

د- کپکها و مخمرها

سؤال ۱۲۷- در روش بیوفتومتری (Biophotometry) سنجش میکروبها بر چه اساسی است؟

الف- آشکارسازی آنزیمی مثلاً سیتوکروم اکسیداز

ب- آشکارسازی میکروبی با اندازه گیری دانسیته نوری

ج- آشکارسازی گازهای حاصل از رشد میکروب

د- تغییرات الکتریکی در محیط کشت به علت رشد میکروب

سؤال ۱۲۸- In-house guidelines (الگوهای راهنمای داخلی) کدام است؟

الف- استاندارد رسمی فارماکوپه ای است.

ب- استاندارد فارماکوپه ای است.

ج- استاندارد رسمی فارماکوپه ای نیست.

د- پیش نویس استاندارد است.

سؤال ۱۲۹- بررسی کیفیت آلودگی میکروبی فرآورده های دارویی چند بار مصرف بر روی چه فرآورده ای باید انجام شود؟

الف- فرآورده، بعد از انقضای تاریخ مصرف آن

ب- فرآورده مصرف شده در بیمارستان و تحت نظر

ج- فرآورده مصرف شده

د- فرآورده باز نشده

سؤال ۱۳۰- در طی فرآیند ساخت، آلودگی میکروبی فرآورده های دارویی را با به کار بردن کدام عامل می توان کنترل کرد؟

الف- افزایش ماده محافظ

ب- به کار بردن GMP

ج- طراحی مناسب فرمولاسیون

د- بسته بندی مناسب

سؤال ۱۳۱- محیط کشت Fluid casein digest soy lecithin polysorbate 20 چه مشخصه و مزیتی دارد که استفاده می شود؟

الف- برای حذف ماده محافظ در موقع کشت میکروب استفاده می شود.

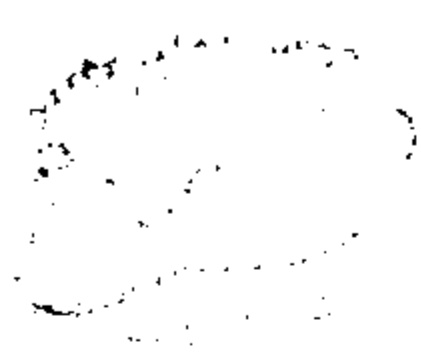
ب- جایگزین مناسب Nutrient broth است.

ج- یک محیط کشت افتراقی است.

د- برای ردیابی پسرودومونده است.

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجوی مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

- سؤال ۱۳۲ - در یک اندازه گیری به روش میکروبی ، میکروارگانیزم مورد سنجش چگونه باید انتخاب شود؟
- الف - از یک نوع و یک گونه و سویه مشخص و بطور خالص که نسبت به ماده مورد سنجش حساس باشد.
- ب - مخلوطی از دو یا چند میکروارگانیزم مختلف که نسبت به ماده مورد سنجش حساس باشند.
- ج - از میکروبهای موجود در محیط اطراف که نسبت به ماده مورد سنجش حساس باشند.
- د - از میکروبهای اسپورزا که مقاومت کافی داشته باشند.



سؤال ۱۳۳ - برای انجام تست استریلیتی یک فرآورده روغنی کدام روش توصیه می شود ؟

- الف - افزایش مستقیم به محیط کشت
- ب - استفاده از روش فیلتر غشایی
- ج - استفاده از اتوکلاو
- د - استفاده از آرون

سؤال ۱۳۴ - در کدام روش سنجش آنتی بیوتیک، وقتی پلیت ها آماده شدند، می توان بلافاصله آنها را وارونه در گر مخانه قرارداد؟

- الف - روش دیسک کاغذی
- ب - روش سیلندر پلیت
- ج - روش چاهک پلیت
- د - سنجش یک بعدی

سؤال ۱۳۵ - کدام فرآورده ها در شیوع عفونتهای بیمارستانی با منشاء مشترک ، نقش مخازن واسطه را دارند؟

- الف - فرآورده های استریل تک دوز
- ب - فرآورده های غیر استریل
- ج - فرآورده های استریل چند دوز
- د - فرآورده های چشمی تک دوز

سؤال ۱۳۶ - در علل استفاده از مخلوط مواد محافظ شیمیایی در محافظت فرآورده های دارویی کدام جمله صحیح نیست؟

- الف - وسیع تر نمودن طیف فعالیت
- ب - ارزان تر کردن فرمولاسیون
- ج - پیشگیری از بروز مقاومت میکروبی
- د - استفاده از غلظت های کمتر از هر یک از اجزا

سؤال ۱۳۷ - سنجش ۵+۱ در تعیین قدرت آنتی بیوتیکها به روش سیلندر یعنی چه؟

- الف - ۵ غلظت استاندارد و یک غلظت نمونه
- ب - یک غلظت استاندارد و ۵ غلظت نمونه
- ج - ۵ غلظت استاندارد و ۵ غلظت از یک نمونه
- د - یک غلظت استاندارد و ۵ غلظت از نمونه های مختلف

سؤال ۱۳۸ - مواد محافظ ضد میکروبی را به فرآورده های دارویی استریل چند دوزی به چه علت اضافه می کنند؟

- الف - تا فرآورده را از رشد میکروبها یا از حمله میکروبهایی که در هنگام ساخت وارد آن می شوند محافظت نمایند.
- ب - تا فرآورده را از رشد میکروبهایی که به طور غیر عمدی در طی مصرف دوزهای پیاپی وارد فرآورده می شوند محافظت نمایند.
- ج - تا فرآورده را از رشد میکروبهایی که در طی نگهداری وارد فرآورده می شوند محافظت نمایند.
- د - تا فرآورده را از رشد میکروبهایی که در طی ساخت ، نگهداری و مصرف وارد آن می شوند محافظت نمایند.



سوال ۱۳۹- تاثیر لیپوزوم ها بر فعالیت ماده محافظ کدام است؟

- الف- لیپوزوم ها با تغییر pH محیط بر میزان یونیزاسیون ماده محافظ اثر می گذارند.
 ب- لیپوزوم ها سیستم قدرتمندی برای حذف مواد محافظ ضد میکروبی از محیط عمل می باشند.
 ج- لیپوزوم ها کمک به توزیع متعادل ماده محافظ در فاز آبی می کنند.
 د- لیپوزوم ها بر میزان ماده محافظ آزاد تاثیری نمی گذارند.

سوال ۱۴۰- کدام گروه از میکروارگانیسم های زیر مقاومت بیشتری نسبت به روش های فیزیکی شیمیایی ضد میکروبی دارند؟

- الف- اسپور باکتری ها
 ب- باکتری های گرم منفی
 ج- مخمرها
 د- باکتریهای گرم مثبت

سوال ۱۴۱- Microbial challenge تست به چه منظور استفاده می شود؟

- الف- بررسی فعالیت ماده محافظ در فرمولاسیون
 ب- بررسی اولیه ماده محافظ
 ج- بررسی حیطه اثر ماده محافظ
 د- بررسی میزان نفوذ ماده محافظ در اجزای فرمولاسیون

سوال ۱۴۲- در طرح های تصادفی "سنجش پتانسی آنتی بیوتیک نظیر "مربع لاتین" کدام جمله صحیح است؟

- الف- فقط غلظت های استاندارد چند بار تکرار می شود.
 ب- فقط غلظت های نمونه چند بار تکرار می شود.
 ج- هم غلظت های استاندارد و هم غلظت نمونه چند بار تکرار می شود.
 د- فقط یک بار از هر غلظت از استاندارد و یک غلظت نمونه استفاده می شود.

سوال ۱۴۳- روش Most probable number روشی جهت:

- الف- کنترل کیفی میکروبی فرآورده های دارویی است.
 ب- کنترل کمی میکروبی فرآورده های دارویی است.
 ج- تعیین قدرت اثر ماده محافظ است.
 د- تشخیص میکروبیهای قادر به زیست است.

سوال ۱۴۴- وقتی می گوییم "سالمونلا" این کلمه نشان دهنده کدام اصطلاح است؟

- الف- فامیل
 ب- جنس
 ج- نوع (گونه)
 د- سویه

سوال ۱۴۵- توئین ۸۰ (Tween 80) به همراه لستین به چه عنوان در کنترل میکروبی استفاده می شود؟

- الف- تقویت کننده رشد میکروب
 ب- تضعیف کننده رشد میکروب
 ج- بخشی کننده برخی مواد محافظ
 د- تقویت کننده برخی مواد محافظ

سوال ۱۴۶- غلظت بالای قند در فرمولاسیون آبی باعث چه می شود؟

- الف- کاهش فعالیت آب
 ب- افزایش فعالیت آب
 ج- کاهش پتانسیل اکسیداسیون اجزاء
 د- افزایش پتانسیل اکسیداسیون اجزاء

سؤال ۱۴۷- کدام مورد بعنوان معرف شیمیایی در حرارت مرطوب (اتوکلاو) استفاده می شود؟

الف- کاغذ تست اتوکلاو

ب- نوار تست اتوکلاو

ج- ۲ و ۲ دی نیتروفنیل هیدرازون ها

د- هر سه مورد

سؤال ۱۴۸- در تست استریلیتی به روش تلقیح (افزایش) مستقیم نمونه به محیط کشت از چه محیط های کشت استفاده می شود؟

الف- محیط کشت هوازی (سوی بین کازنین دایجست برات SCDB)

ب- محیط کشت بی هوازی (نیوگلیکولات مایع FTG)

ج- محیط کشت هوازی (SCDB) و محیط کشت بی هوازی (FTG)

د- محیط کشت هوازی (SCDB) و محیط کشت بی هوازی (FTG) و محیط کشت قارچ (Sabouraud dextrose agar)

سؤال ۱۴۹- تعداد نمونه تست استریلیتی بستگی به:

الف- تعداد نمونه هر بیج دارد.

ب- معمولاً ۲۰ عدد برای هر محیط کشت است.

ج- معمولاً ۱۰ عدد برای هر محیط کشت است.

د- معمولاً ۱۰ عدد برای هر دو محیط کشت است.

سؤال ۱۵۰- در آزمایشات محدودیت میکروبی شمارش چه انواعی از میکروارگانیسم ها مورد نظر می باشد؟

الف- باکتریهای هوازی و بی هوازی

ب- باکتریهای هوازی و کپک ها و مخمرها

ج- باکتریهای بی هوازی و کپک ها و مخمرها

د- باکتریهای هوازی و کپک ها و مخمرها و ویروس ها

داروسازی صنعتی

سؤال ۱۵۱- جهت تنظیم ایزوتونیسیته یک قطره بینی و مشخص نمودن حالت ایزوتونیک در فرآورده می توان از روش

..... جهت انجام محاسبات استفاده نمود؟

الف- انورسیون فاز آبی

ب- نزول نقطه انجماد

ج- تعیین زاویه تماس

د- ترمسب همزمان

سؤال ۱۵۲- منظور از اصطلاح «Vaginal inserts» کدامیک از اشکال دارویی واژینال است؟

الف- کف ها

ب- قرص ها

ج- اسفنج ها

د- دوش ها

سؤال ۱۵۳- از جمله مواد پلاستی سایزر (Plasticizer) رایج در تهیه کپسول های ژلاتینی نرم می باشد؟

الف- گلیسرین

ب- BHT

ج- آلزینات سدیم

د- ستیل الکل

سؤال ۱۵۴- Hydrophilic Petrolatum در کدام دسته از پایه های پماد قرار دارد؟

الف- Hydrocarbon bases

ب- Absorption bases

ج- Water-removable bases

د- Water-soluble bases

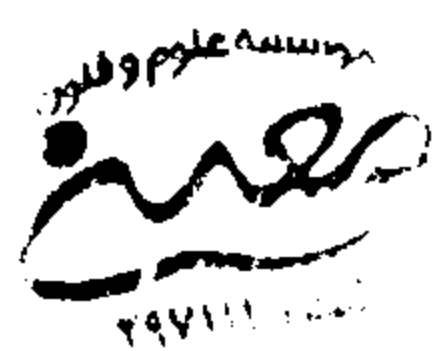
سؤال ۱۵۵ - کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

الف - سرعت و طول اثر فراورده های تزریقی عضلانی بیشتر از وریدی است.

ب - فراورده های روغنی مواد دارویی، قابل تزریق از راه وریدی هستند.

ج - سرعت اثر فراورده های تزریقی عضلانی کمتر و طول اثر آن ها بیشتر از وریدی است.

د - سرعت جذب موسپانسیو نهایی روغنی عضلانی بیشتر از انواع آبی است.



سؤال ۱۵۶ - کدامیک از شیشه های مصرفی برای بسته بندی فراورده های تزریقی مقاوم تر در برابر تجزیه های شیمیایی می باشد؟

الف - نوع III

ب - نوع II

ج - نوع I

د - NP

سؤال ۱۵۷ - کدامیک از عبارات زیر صحیح نمی باشد؟

الف - پترولاتوم سفید (White petrolatum) یک مخلوط خالص از هیدروکربن های نیمه جامد است

ب - سیستمهای ترانس درمال (Transdermal) جهت دارورسانی از راه عمومی به کار می روند

ج - مسکولهای درونی به صورت Active transport (جذب فعال) از لایه شاخی (Stratum Corneum) عبور می نمایند.

د - Absorption bases قادرند با جذب آب، امولسیون های آب در روغن (W/O) تولید نمایند.

سؤال ۱۵۸ - سرعت صاف کردن (Filtration rate) بر اساس معادله Darcy.....

الف - با سطح صافی نسبت معکوس دارد.

ب - با اختلاف فشار در طرف صافی نسبت مستقیم دارد

ج - با ویسکوزیته مایع صاف شدنی نسبت مستقیم دارد.

د - با ضخامت صافی و کبک تجمع یافته نسبت مستقیم دارد.

سؤال ۱۵۹ - آزمایش LAL برای سنجش حضور..... می باشد.

سؤال ۱۶۲ - تفاوت میان واژه "Isoosmotic" و "Isotonic" کدام است؟

الف - واژه ایزوتونیک صرفاً در مورد محلولهای تزریقی بکار می‌رود.

ب - واژه ایزواسموتیک معمولاً در ارتباط با مایعات بیولوژیک بدن بکار می‌رود.

ج - این دو واژه را نمی‌توان بجای یکدیگر بکاربرد.

د - از واژه ایزواسموتیک صرفاً برای قطره های چشمی ویننی استفاده می‌شود.

سؤال ۱۶۳ - کدامیک از مواد زیر به عنوان ضد چسبندگی (Antiadherent) در فرمولاسیون قرص ها به کار می‌رود؟

الف - تانک

ب - نشاسته

ج - کلسیم فسفات

د - PVP

سؤال ۱۶۴ - کدامیک از مواد زیر به عنوان چسباننده خشک (Dry binder) در فرمولاسیون قرص ها به کار می‌رود ؟

الف - سیلیکا

ب - پلی اتیلن گلیکول

ج - سدیم استتاریل فومارات

د - کلسیم فسفات

سؤال ۱۶۵ - سدیم متابی سولفیت در فرمولاسیون محلولهای تزریقی با حجم کم (SVP) به عنوان به کار می‌رود؟

الف - محافظ (Preservative)

ب - ایزوتونیک کننده (Tonicity agent)

ج - آنتی اکسیدان (Antioxidant)

د - Solubilizer

سؤال ۱۶۶ - روش لیوفیلیزاسیون (Freeze drying) در تهیه محلولهای تزریقی براساس چه مکانیسمی عمل می‌نماید؟

الف - نمذالیزاسیون

ب - تصعید در خلأ

ج - انجماد در خلأ

د - تبخیر در خلأ

سؤال ۱۶۷ - یکی از مزایای دارو رسانی سیستمیک از طریق دهان (Buccal) عبارت است از :

الف - توقف ترشح بزاق توسط غدد بزاقی

ب - نبود آنزیم های مخرب دارو

ج - حذف عبور اول از کبد

د - امکان جذب دارو از کلیه نواحی دهان

سؤال ۱۶۸ - کدامیک از مواد زیر به منظور افزایش زمان تماس محلول ها یا قطره های چشمی در فرمولاسیون این فراورده ها کاربرد دارد ؟

الف - تالی مرسال

ب - متیل سلولز

ج - متابی سولفیت سدیم

د - تونین ۸۰

سؤال ۱۶۹ - کدامیک از مواد ذیل مناسب ترین ماده پر کننده جهت تهیه قرص های جویدنی می‌باشد؟

الف - میکرو کریستالین سلولز

ب - نشاسته

ج - مانیتول

د - پلی وینیل پیرولیدون

سؤال ۱۷۰ بتونیت و ویگام (Veegum) چه نقشی در فرمولاسیون سوسپانسیونها دارند؟

الف - عامل آنتی اکسیدان

ب - نگهدارنده ضد میکروبی

ج - پوشاننده طعم

د - افزایش دهنده ویسکوزیته فاز پیوسته



سؤال ۱۷۱ لستین جزء کدام دسته از سورفکتانتها است؟

الف - آنیونی

ب - کاتیونی

ج - غیر یونی

د - آمفوتریک

سؤال ۱۷۲ در تهیه قرص های مکیدنی کدامیک از مواد جانبی زیر کاربردی ندارد؟

الف - چسباننده

ب - بازکننده

ج - پرکننده

د - لوبریکانت

سؤال ۱۷۳ - پرکننده ای که در فرمولاسیون قرص های واژینال بیشتر بکار می رود، است.

الف - نشاسته

ب - لاکتوز

ج - میکرو کریستالین سلولز

د - مانیتول

سؤال ۱۷۴ - کدامیک از گزینه های زیر در ارتباط با سوسپانسیون های فلوکوله نادرست است؟

الف - بالا بودن حجم ته نشینی

ب - مجزا بودن ذرات ته نشین شده

ج - بالا بودن سرعت ته نشینی

د - داشتن رفتار رئولوژیک پلاستیک و یا سودوپلاستیک

سؤال ۱۷۵ - کلد کرم در کدام گروه از پایه های زیر قرار می گیرد؟

الف - هیدرو کربنی

ب - امولسیون W/O

ج - جاذب آب

د - محلول در آب

سؤال ۱۷۶ - کدامیک از موارد زیر، از مزایای اشکال دارویی Extended release نسبت به اشکال دارویی معمولی

نمی باشد؟

الف - کاهش اثرات جانبی دارو

ب - کاهش تعداد دفعات مصرف دارو

ج - کاهش نوسانات سطح خونی دارو

د - احتمال وقوع پدیده Dose dumping

سؤال ۱۷۷ - کدامیک از مواد زیر به عنوان سر دهنده (Glidant) در فرمولاسیون قرص ها بکار می رود؟

الف - گلوکز

ب - سدیم کربوکسی متیل سلولز

ج - PVP

د - سیلیکون دی اکساید کلونیدی

سؤال ۱۷۸ - کدامیک از مواد زیر می تواند موجب افزایش هیدروفیلیته یک پماد Anorectal شود؟

الف - Petrolatum

ب - Butylated hydroxy anisole

ج - Polyethylene glycol

د - Magnesium stearate

- سؤال ۱۷۹ - کدامیک از مواد زیر را بعنوان Diluent در روش تراکم مستقیم برای تهیه قرص ها استفاده خواهید نمود ؟
- الف - هگزین گلایکول
ب - سدیم استارچ گلیکولات
ج - ویکام
د - دی کلسیم فسفات

- سؤال ۱۸۰ - کدامیک از عوامل زیر موجب کاهش جذب پوستی دارو خواهد شد؟
- الف - افزایش در Partition coefficient داروی موجود در فرمولاسیون
ب - کاهش در ضخامت طبقه شاخی پوست
ج - قراردادن میسم دارورسانی بر ناحیه ای از پوست که دچار خراش و بریدگی شده است
د - خشکی و کاهش میزان هیدراتاسیون (Hydration) پوست

بیوفارماسی و فارماکوکینتیک

- سؤال ۱۸۱ - سرعت فراهمی زیستی در کدامیک از اشکال دارویی زیر متغیرتر است؟
- الف - درآه
ب - گرانول های انتریک
ج - پمپ های اسموتیک
د - قرص های انتریک

- سؤال ۱۸۲ - کدامیک از اختصاصات انتقال فعال نیست؟

- الف - در این سیستم رقابت وجود دارد.
ب - ویژگی محلی و ساختمانی از ضروریات انتقال می باشد.
ج - سیستم انتقال شباع پذیر می باشد.
د - انتقال در جهت شیب غلظت صورت می گیرد.

- سؤال ۱۸۳ - در مورد حجم ظاهری توزیع کدام صحیح است؟

- الف - حجم ظاهری توزیع بالا باعث کاهش غلظت پلاسمایی دارو می گردد.
ب - حجم ظاهری توزیع با افزایش متابولیسم سلولی، کاهش می یابد.
ج - حجم ظاهری توزیع بیانگر حجم واقعی از مایعات بدن است که دارو در آن توزیع شده است.
د - حجم ظاهری توزیع با تجمع در بافت خاص کاهش می یابد.

- سؤال ۱۸۴ - در رابطه با کلیرانس داروها کدام صحیح است؟

- الف - نسبت مستقیم با حجم ظاهری توزیع دارد.
ب - در بیماران مبتلا به آسیت، افزایش می یابد.
ج - نسبت مستقیم با ثابت سرعت حذف دارد.
د - با افزایش اتصال پروتئینی آنها افزایش می یابد.

- سؤال ۱۸۵ - رابطه بین کلیرانس تام دارو با دوز وریدی D_{iv} آن چگونه است؟

- الف - $D_{iv} = CL_T (AUC)_\infty^\sigma$
ب - $CL_T = (AUC)_\infty^\sigma / D_{iv}$
ج - $D_{iv} = CL_T / (AUC)_\infty^\sigma$
د - $CL_T = D_{iv} / k(AUC)_\infty^\sigma$

بیستمین دوره امتحانات پذیرش دانشجو مقطع Ph.D رشته کنترل دارو مورخ ۸۷/۳/۲۳

سوال ۱۸۶ - علت غیر خطی بودن کینیک گریزوفولوبین چیست؟

- الف - اشباع پذیری جذب در GI
ب - محلولیت کم و بالا بودن دوز
ج - محدودیت ظرفیت متابولیسم
د - چرخه روده‌ای - کبدی



سوال ۱۸۷ - سرعت فرآیندهای جذب و دفع اشباع پذیر با کدام کینیک قابل توصیف است؟

- الف - درجه صفر
ب - درجه اول
ج - درجه اول ظاهری
د - میکائلیس - منتون

سوال ۱۸۸ - در تعیین پارامترهای فارماکوکینتیک با استفاده از داده‌های ادراری کدام صحیح است؟

- الف - در روش مجموع تفاضل از دست دادن یک نمونه اشتباه قابل ملاحظه ایجاد می‌کند.
ب - در Rate method تمام داروهای دفع شده جمع‌آوری می‌شود.
ج - روش مجموع تفاضل برای داروها با نیمه عمر کوتاه قابل استفاده است.
د - در Rate method از دست دادن یک نمونه اشتباه قابل ملاحظه ایجاد نماید.

سوال ۱۸۹ - در رابطه با فیلتراسیون گلومرولی کدام صحیح نمی‌باشد؟

- الف - ملکول یونیزه و غیر یونیزه زیر ۵۰۰ دالتون فیلتره می‌شود.
ب - ملکول‌های غیر یونیزه زیر ۵۰۰ دالتون فیلتره می‌شوند.
ج - اینولین فیلتره می‌شود.
د - داروها با اتصال پروتئینی بالا فیلتره می‌شوند.

سوال ۱۹۰ - کسری از دوز که در بدن باقی می‌ماند به کدامیک از فاکتورهای زیر وابسته است؟

- الف - ثابت سرعت حذف
ب - فاصله دوزها
ج - ثابت سرعت توزیع
د - دوز دارو

سوال ۱۹۱ - چنانچه غلظت پلاسمائی دارویی ۲ ساعت پس از تجویز یک تک دوز معادل ۲۰ و پس از ۴/۵ ساعت از تجویز همان مقدار دوز معادل ۸ نانوگرم در میلی‌لیتر باشد، AUC در فواصل این دو زمان چقدر است؟

- الف - ۷۰
ب - ۳۵
ج - ۱۱/۲
د - ۲۲/۴

سوال ۱۹۲ - حذف دارویی با روند درجه صفر توصیف می‌گردد. اگر ثابت سرعت حذف برابر ۸ میلی‌گرم در ساعت باشد، در چه غلظتی نیمه عمر معادل ۳/۵ ساعت خواهد بود؟

- الف - ۳۰ میلی‌گرم در لیتر
ب - ۱۶ میلی‌گرم در لیتر
ج - ۱۲ میلی‌گرم در لیتر
د - ۵۶ میلی‌گرم در لیتر

سوال ۱۹۳ - مقدار دوز اولیه (دوز سرشار) یک دارو بر مبنای کدام پارامتر تعیین می‌شود؟

- الف - $1/X$
ب - V_d
ج - Cl
د - k_e

سؤال ۱۹۴ - کلیرنس کبدی داروها با نسبت استخراج (ER) پائین اغلب به وسیله کدامیک از عوامل زیر تحت تأثیر قرار می گیرد؟



الف - بین دارو و کبد توسط کبد استخراج نمی شوند.

ب - میزان اتصال پروتئینی

ج - فعالیت آنزیم های کبدی

د - جریان خون کبدی

سؤال ۱۹۵ - دارویی با نیمه عمر ۳/۲ ساعت و حجم توزیع ۴/۲ لیتر بر کیلوگرم تجویز شده، کلیرانس سیستمیک در بیماری با وزن ۵۰ کیلوگرم چقدر است؟

الف - ۶۵/۶ لیتر در ساعت

ب - ۴۵/۵ لیتر در ساعت

ج - ۸۵/۵ لیتر در ساعت

د - ۶۷۲ لیتر در ساعت

سؤال ۱۹۶ - مدل چند بخشی پس از تزریق وریدی چگونه تعیین می شود؟

الف - کاهش سریع لگاریتم غلظت پلاسمائی با گذشت زمان

ب - کاهش تدریجی لگاریتم غلظت پلاسمائی با گذشت زمان

ج - نمودار غیر خطی حاصل از لگاریتم غلظت در مقابل زمان

د - نمودار خطی حاصل از لگاریتم غلظت در مقابل زمان

سؤال ۱۹۷ - در تعیین فواصل تجویز کدام صحیح است؟

الف - افزایش نیمه عمر فواصل تجویز افزایش می یابد.

ب - با افزایش نیمه عمر، فواصل تجویز کوتاه تر می شود.

ج - ثابت سرعت حذف بزرگ تر دلیل بر انتخاب فواصل تجویز طولانی است.

د - فواصل تجویز مستقل از ثابت سرعت حذف دارو است.

سؤال ۱۹۸ - غلظت دارویی در یک فرد مسموم اندازه گیری و AUC برابر ۷/۵ میلی گرم در دقیقه میلی لیتر به دست آمده است.

اگر فراهسی زیستی (F) برابر ۰/۸ باشد این بیمار حدوداً چقدر دارو مصرف کرده است؟

الف - ۸ گرم

ب - ۰/۸ گرم

ج - ۱/۰۳ گرم

د - ۱/۳ گرم

سؤال ۱۹۹ - در رابطه با نیمه عمر کدام صحیح است؟

الف - در صورت وجود متابولیسم کبدی نیمه عمر دارو در تجویز خوراکی نسبت به تجویز وریدی کاهش می یابد.

ب - با افزایش سرعت جذب نیمه عمر افزایش می یابد.

ج - با افزایش دوز دارو نیمه عمر افزایش می یابد.

د - نیمه عمر دارو مستقل از راه تجویز است.

سؤال ۲۰۰ - در صورت خطی بودن فارماکوکینتیک دارو کدام صحیح است؟

الف - AUC صفر تا بی نهایت پس از تزریق یک دوز برابر AUC حاصل در فاصله دوزها در حالت پایا است.

ب - AUC صفر تا فاصله اولین دوز با AUC صفر تا بی نهایت در حالت پایا برابر است.

ج - AUC صفر تا بی نهایت پس از تجویز اولین دوز، با AUC صفر تا بی نهایت پس از آخرین دوز در حالت پایا برابر است.

د - AUC صفر تا فاصله اولین دوز با AUC حاصل در فاصله دوزها در حالت پایا برابر است.