۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

جمعه
۹۸/۰۳/۳۱

بهداشت محیط

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

رشته: بهداشت محیط

تعداد سئوالات: ۱۰۰

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۳

مشخصات داوطلب:

نام:.....

نام خانوادگی:.....

* سوالات استعداد تحصیلی در دفترچه جداگانه ارائه می‌شود.

داوطلب عزیز

لطفا 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 می‌باشد.

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

بهداشت محیط

۱ـ در سیستم HACCP بعد از مرحله تعیین نقاط کنترل بحرانی (CCPs) کدام مرحله انجام می‌شود؟

الف) برقراری عملیات اصلاحی برای نقاط کنترل بحرانی

ب) برقراری روش‌های ارزیابی نقاط کنترل بحرانی

ج) برقراری محدوده‌های بحرانی برای هر نقطه کنترل بحرانی

د) برقراری سیستم ثبت و گزارش موثر برای نقاط کنترل بحرانی

۲ـ شمارش باکتری‌های سرمادوست (PBC) در شیر در چه دما و مدت زمانی انجام می‌شود؟

الف) ۷ درجه سلسیوس، ۱۰ روز

ب) ۵ درجه سلسیوس، ۵ روز

ج) ۱۰ درجه سلسیوس، ۲ روز

د) ۷ درجه سلسیوس، ۲ روز

۳ـ زمان پاستوریزاسیون شیر در کدام روش کمتر است؟

الف) Holder Pasteurizer

ب) Ultra Pasteurized

ج) Simple Pasteurization

د) Ultra – Temperature Pasteurizer

۴ـ اگر فشار صوت در فاصله ۱ متری از منبع صوت برابر ۱۰۰ دسی بل باشد، در فاصله ۱۰ متری از منبع صوت کدام‌گزینه بر حسب دسی‌بل صحیح است؟

الف) ۹۵ ب) ۸۰ ج) ۵۰ د) ۲۰

۵ـ کاربرد کدام دستگاه، مشاهده موج و الگوی صدا را امکان‌پذیر می‌نماید؟

الف) Octave – Band Analyzer

ب) Sound Analyzer

ج) Cathod – Ray Osillograph

د) Sound Level Meter

۶ـ کدام گزینه تعریف یک سابین (متریک) می‌باشد؟

الف) سطح یک متر مربعی که ۱۰۰٪ صدا را جذب نماید

ب) سطح ۱۰۰ متر مربعی که ۱٪ صدا را جذب نماید

ج) سطح یک متر مربعی که ۵۰٪ صدا را جذب نماید

د) سطح یک متر مربعی که ۱۰۰٪ صدا را عبور دهد

۷ـ اگر جمعیتی معادل ۱۰۰۰۰ نفر در معرض تشعشع زمینه معادل ۵ میلی سیورت (mSv) قرار گیرند، دوز جمعی آن چند نفر – رم (Person- rem) می‌باشد؟

الف) ۵۰۰ ب) ۱۰۰۰۰ ج) ۲۵۰۰ د) ۵۰۰۰

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۸ـ اگر نیمه عمر یک ماده رادیو اکتیو برابر ۱۰۰۰ سال باشد، ثابت تجزیه آن کدام گزینه برحسب $\frac{1}{\text{سال}}$ می‌باشد؟

Ln= 0.693

الف) $۳/۴۶ \times ۱۰^{-۴}$ ب) $۶/۹۳ \times ۱۰^{-۴}$ ج) $۴/۳۵ \times ۱۰^{-۳}$ د) $۳/۴۶ \times ۱۰^{-۲}$

۹ـ در تبدیل پلوتونیوم ۲۱۰ به سرب ۲۲۶ چه اشعه‌ای ساطع می‌شود؟

الف) بتا ب) گاما ج) آلفا د) آلفا و بتا

۱۰ـ کدام رادیونوکلئیدها معمولا در امور پزشکی و درمانی مورد استفاده می‌باشد؟

الف) Cs 137 , Co 60 ب) Ra 226 , Po 210 ج) S 35 , Sr 90 د) Na 24 , Sr 90

۱۱ـ از نظر زمانی انجام ارزیابی اثرات بهداشتی در کدام حالت ایده‌آل است؟

الف) آینده نگر

ب) همزمان

ج) گذشته نگر

د) انجام آن در هر حالت ایده آل است

۱۲ـ در صورت در دسترس نبودن امکانات و منابع مالی لازم از چه شیوه‌ای می‌توان برای ارزیابی پیامدهای زیست محیطی استفاده نمود؟

الف) ماتریس ب) شبکه ج) هم پوشانی د) اجتهادی

۱۳ـ در این روش ارزیابی زیست محیطی برای قیاس نمودن اثرات از" مقیاس کیفیت محیطی" استفاده می‌شود؟

الف) Scaling ب) MAUT ج) Questionair د) Scaling- weighting

۱۴ـ مقاومت و پایداری کدام یک از سموم زیر در برابر حرارت کمتر است؟

الف) ایندوتوکسین ب) انتروتوکسین ج) اگزوتوکسین د) هر سه یکسان هستند

۱۵ـ حداقل پتانسیل اکسیداسیون-احیا (ORP) برای سالم بودن آب استخر شنا از نظر میکروبی کدام گزینه بر حسب میلی‌ولت (mv) می‌باشد؟

الف) ۱۰۰۰ ب) ۷۰۰ ج) ۵۰۰ د) ۲۰۰

۱۶ـ در یک سیستم لجن فعال، حجم حوض هوادهی برابر ۱۰۰۰ متر مکعب با زمان ماند ۲۴ ساعت، BOD5 ورودی برابر ۲۲۰ و خروجی ۲۰ میلی گرم در لیتر می‌باشد. چنانچه بازده مشاهده شده برابر ۰/۵ باشد، میزان لجن تولیدی این سیستم چند کیلوگرم در روز می‌باشد؟

الف) ۱۴۰ ب) ۱۲۰ ج) ۱۰۰ د) ۸۰

۱۷ـ کدامیک از گزینه‌های زیر در فرایند UASB صحیح نمی‌باشد؟

الف) استفاده از باز چرخش لجن برای ارتقاء عملکرد سیستم

ب) نسبت COD/ N/P جهت راه اندازی سیستم ۳۰۰/۵/۱

ج) گرانوله شدن بهتر لجن با فاضلاب‌های حاوی پروتئین بالا

د) غلظت لجن در کف راکتور ۱۰۰-۵۰ گرم در لیتر

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MSRT / MHLE | جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۱۸ـ **حجم لجن تولیدی روزانه را برحسب مترمکعب در یک حوض ته نشینی اولیه در شرایط زیر محاسبه نمایید.**

جرم جامدات خشک تولیدی روزانه ۱۰۰۰کیلوگرم

جرم مخصوص لجن ۱

درصد جامدات لجن ۴ درصد

الف) ۲۵ ب) ۵۰ ج) ۷۵ د) ۱۰۰

۱۹ـ **موارد پلیمری خارج سلولی عمدتاً از چه ترکیبی ساخته شده‌اند و چه نقشی را در واحدهای تصفیه فاضلاب ایفا می‌کنند؟**

الف) پلی ساکارید و در تولید کف در واحدهای لجن فعال دخالت دارند

ب) پلی ساکارید و در تشکیل فلوک دخالت دارند

ج) فسفو لیپید و در تشکیل بیوفیلم در سیستم‌های غشایی دخالت دارند

د) فسفولیپید و در ایجاد بالکینگ در واحدهای لجن فعال نقش دارند

۲۰ـ **کدام باکتری بی هوازی زیر با تولید اسپورو مقاومت بالا در محیط، شاخص مناسبی جهت آلودگی‌های ویروسی و تک یاخته‌ای محیط‌های آبی می‌باشد و توسط اتحادیه اروپا به عنوان شاخص کیفیت آب استفاده می‌شود؟**

الف) بیفیدیو باکتر ب) کلیفاژ ج) باکتروئیدس د) کلستریدیوم پرفرنژنس

۲۱ـ **چه مواقعی استفاده از روش‌های یون کروماتوگرافی و یون الکتروفورز کاپیلاری برای تعیین نیتروژن نیترانی مناسب است؟**

الف) مواقعی که غلظت نیتروژن نیتراتی بالاتر از ۰/۵ mg/L باشد

ب) مواقعی که غلظت نیتروژن نیتراتی کمتر از ۰/۰۵ mg/L باشد

ج) مواقعی که غلظت نیتروژن نیتراتی بالاتر از ۰/۲ mg/L باشد

د) مواقعی که غلظت نیتروژن نیتراتی کمتر از ۰/۰۲ mg/L باشد

۲۲ـ **حضور کدام یک از مواد زیر در روش یدومتری اصلاح شده به منظور تعیین اکسیژن محلول آب، باعث می‌شود که نتایج به دست آمده بیشتر از مقدار واقعی باشد؟**

الف) کروم سه ظرفیتی ب) آهن سه ظرفیتی ج) آلومینیوم د) کلراید

۲۳ـ **کدام گزینه کمترین تاثیر را در متوسط مصرف سرانه روزانه دارد؟**

الف) دسترسی به آب – فراوانی آب – شرایط آب و هوایی- فشار آب

ب) قیمت آب- نوع شبکه- جمعیت- کیفیت آب

ج) فشار آب- قیمت آب – وضعیت فرهنگی – فراوانی آب

د) شرایط آب و هوایی – نوع شبکه – دسترسی به آب – جمعیت

۲۴ـ **نسبت ضریب پیک ساعتی به ضریب پیک روزانه در یک اجتماع پس از ۱۰ سال چه تغییری می‌کند؟**

الف) تغییری نمی‌کند ب) زیاد می‌شود ج) کم می‌شود د) اطلاعات کافی نیست

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه
موسسه علمی پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۲۵ـ برای جلوگیری از پدیده ضربه آب در خط انتقال، شیر فلکه پایین دست در کدام یک از حالت‌های زیر باید با زمان طولانی‌تر بسته شود؟

الف) سرعت کم- طول کم

ب) سرعت کم – طول زیاد

ج) سرعت زیاد- طول کم

د) سرعت زیاد – طول زیاد

۲۶ـ کدام یک از گزینه‌های زیر کمترین تاثیر را در میزان جریان نشتاب زیرزمینی دارد؟

الف) طول لوله- قطر لوله- جنس خاک – زمان تمرکز

ب) قطر لوله- عمق کارگذاری- جنس لوله- زمان بارش

ج) جنس لوله- جنس خاک – تعداد آدم رو- زمان بارش

د) شدت بارندگی- طول لوله- عمق کارگذاری- زمان تمرکز

۲۷ـ چنانچه شیب خط لوله فاضلابی افزایش یابد، چه تغییراتی در $\frac{q}{Q}, \frac{v}{V}, \frac{d}{D}$ حاصل می‌شود؟

الف) کم- کم - کم ب) کم – زیاد - ثابت ج) زیاد – زیاد - زیاد د) زیاد – ثابت - کم

۲۸ـ در صورتی که از ازن جهت گندزدایی آب استفاده شود، حضور کدامیک از موارد زیر می‌تواند سبب افزایش نیمه عمر ازن گردد؟

الف) کربنات و بیکربنات ب) آهن دوظرفیتی ج) ترکیبات آلی طبیعی د) اشعه فرابنفش

۲۹ـ آب رودخانه‌ای با کدورت ۲۰۰ واحد مفروض است. حداقل راندمان حوض ته نشینی ثانویه در تصفیه خانه آب به روش متداول در حذف مواد معلق چند درصد باید باشد؟

الف) ۸۰ ب) ۸۵ ج) ۹۰ د) ۹۵

۳۰ـ آنالیز ستون ته نشینی نوع ۱ برای آب رودخانه‌ای انجام شده و نتایج زیر حاصل شده است. حجم ناحیه ته نشینی در حوضچه ته نشینی اولیه برای حداکثر میزان جریان ۰/۵ متر مکعب در ثانیه با ۸۵ درصد راندمان حذف تقریبا چند متر مکعب در ثانیه است؟

t(min)	۰	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰
C(mg/L)	۲۰۰	۱۴۰	۱۱۰	۹۰	۷۵	۶۵	۵۰	۴۰	۳۰	۱۵

الف) ۳۰۰ ب) ۴۵۰ ج) ۶۰۰ د) ۷۵۰

۳۱ـ فراهم نمودن مساحت ناحیه مانور (Maneuvring Area) در کدامیک از روش‌های کمپوست‌سازی ضروری است؟

الف) مخزن افقی چرخشی

ب) مخزن مستطیلی افقی روباز

ج) راکتور عمودی با جریان مقطعی

د) سیستم‌های ویندرو

مشاوره و پشتیبانی | تقویت رزومه | کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه | نمره زبان MHLE / MSRT | آزمون آزمایشی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۳۲ـ کدام گزینه در مدیریت پسماند از نظر اجراء (implementation) کم هزینه‌تر است؟

الف) مراکز حمل و نقل پسماند

ب) مراکز دریافت پسماند

ج) سایت لندفیل

د) سایت کمپوست

۳۳ـ Xeriscaping، در کاهش کدامیک از پسماندهای زیر نقش دارد؟

الف) پسماندهای باغی ب) پسماندهای غذایی ج) پسماندهای پلاستیکی د) پسماندهای فلزی

۳۴ـ کدام روش بازیابی مواد قابل بازیافت از پسماند با عنوان پردازش سوخت ناشی از پسماند (RDF) از زباله‌های شهری شناخته شده است؟

الف) جمع آوری مواد تفکیک شده در مبدأ تولید

ب) پردازش پسماند مخلوط از مواد قابل بازیافت

ج) جمع آوری مواد تفکیک شده در مبدأ بدون پردازش بعدی

د) مواد تفکیک شده در مبدأ با پردازش بعدی

۳۵ـ حسگر انتقالی اشعه X (X-Ray transmission) برای شناسایی کدامیک از اجزاء پسماند در سیستم‌های تفکیک خودکار کاربرد دارد؟

الف) شیشه ب) مقوا ج) فلزات د) PVC

۳۶ـ کدام گزینه در پردازش قوطی‌های آلومینیمی و قلعی (Aluminium and tin can) تفکیک شده در مبدأ، کاربرد دارد؟

الف) خردکن کاسه‌ای ب) سرند استوانه‌ای ج) سیستم انتقال بادی د) دسته بندی محصور

۳۷ـ در مبحث تکنولوژی‌های دفع مواد زائد مراکز بهداشتی HCW زباله سوز دو اتاقه پیرولیز برای تصفیه و دفع کدام‌گزینه کاربرد دارد؟

الف) سایر پسماندهای خطرناک

ب) پسماندهای آناتومی انسان

ج) پسماندهای دارویی خطرناک (به مقدار زیاد)

د) پسماندهای رادیواکتیو تسهیلات بهداشتی

۳۸ـ برای تعیین میزان کاهش در مبدأ، کدامیک از اطلاعات زیر بایستی جمع‌آوری شود؟

الف) اطلاعات مربوط به مکان‌های دفع نهایی پسماندها

ب) خصوصیات شیمیایی پسماندها

ج) چگونگی وضعیت آبهای زیرزمینی و سطحی

د) شاخص فعالیت‌های اقتصادی

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۳۹ـ کدام گزینه جزء موانع (Drawbacks) کاربرد تکنولوژی میکروویو برای دفع مواد زائد مراکز بهداشتی (HCW) به حساب می‌آید؟

الف) عدم امکان دفن پسماند با زباله‌های شهری

ب) عدم کاهش حجم در پسماندهای تصفیه شده

ج) افزایش آلودگی هوا هنگام عملیات

د) نامناسب بودن برای پسماندهای دارویی

۴۰ـ در مبحث آلاینده‌های نگران کننده ناشی از کوره‌های زباله سوز کدامیک از گزینه‌های زیر در حرارت معمولی (Air pollution Control Device) حالت بخاری خود را حفظ نموده و دفع آن از طریق کنترل ذرات معلق به راحتی ممکن نیست؟

الف) جیوه (Hg) ب) ارسنیک (As) ج) سرب (Pb) د) کروم (Cr)

۴۱ـ کدام گزینه زیر توصیف کننده روش شیمیایی، گرمایی و بیولوژیکی و تجهیزات وابسته به آن است که برای تبدیل پسماندهای جامد پردازش شده محصولات مختلف به کار می‌روند؟

الف) بازگشت به وضعیت بهتر

ب) استخراج انرژی از پسماند

ج) سیستم عقبه دار

د) جداسازی پسماندهای خاص

۴۲ـ کدام گزینه به عنوان پوشش میانی از جمله موثرترین مواد محدودکننده نفوذ آب سطحی به مکان دفن می‌باشد؟

الف) بقایای کشاورزی و فوم مصنوعی

ب) پسماندهای صنعتی و فوم مصنوعی

ج) پسماندهای خانگی و خاک‌های شنی محلی

د) باقیمانده‌های لجن نیمه جامد فاضلاب شهری

۴۳ـ زمان لازم در فاز رسیدن (Maturation or curing phase) کمپوست تابع کدام موارد است؟

الف) شرایط جغرافیایی، نوع میکروب‌های موجود و دما

ب) دما، بارندگی، باد

ج) شرایط محیطی، مواد باقیمانده و شرایط بهره برداری سیستم

د) مواد آلی موجود، حجم توده مواد و جرم میکروبی موجود

۴۴ـ در مکان‌های دفن پسماند، کدام گزینه از جمله ویژگی‌های مهم منطقه Vadoze است؟

الف) فضاهای خالی Vadoze که با آب پر شده اند

ب) فضاهای خالی Vadoze با آب پرنشده اند

ج) مختصر آب موجود در Vadoze عاری از هوا

د) کنترل منطقه Vadoze فقط برای مایعات

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۴۵ـ کدام ویژگی در ارتباط با دفع پسماندهای نوک تیز و عفونی مراکز بهداشتی (HCW) از طریق "Waste Burial" صحیح است؟

الف) عدم کاهش حجم پسماند
ب) پر شدن بعد از مدت طولانی
ج) عدم پتانسیل آلودگی آب و خاک
د) امکان ایجاد آلودگی در اتمسفر

۴۶ـ حداکثر عمق اختلاط Maximum Mixing Depth (MMD) به ترتیب در چه فصلی از سال حداکثر و در چه فصلی از سال حداقل است؟

الف) ابتدای تابستان، زمستان
ب) پاییز، ابتدای بهار
ج) زمستان، ابتدای تابستان
د) ابتدای زمستان، بهار

۴۷ـ میزان ترسیب ذرات معلق هوا با کدام اندازه در قسمت‌های تحتانی دستگاه تنفسی حداقل است؟

الف) ۰/۱ تا ۰/۲ میکرومتر
ب) ۰/۲ تا ۰/۴ میکرومتر
ج) بزرگتر از ۰/۴ میکرومتر
د) کوچکتر از ۰/۲ میکرومتر

۴۸ـ مهمترین مکانیسم‌های جمع آوری ذرات معلق هوا براساس اندازه ذرات از بزرگ به کوچک کدام‌اند؟

الف) برخورد مستقیم، پخش براونی، اینرسی
ب) اینرسی، پخش براونی، برخورد مستقیم
ج) برخورد مستقیم، اینرسی، پخش براونی
د) اینرسی، برخورد مستقیم، پخش براونی

۴۹ـ منظور از CEMS در مباحث آلودگی هوا چیست؟

الف) سیستم پایش مستمر منابع متحرک انتشار آلودگی هوا
ب) سیستم پایش مستمر منابع نقطه‌ای انتشار آلودگی هوا
ج) سیستم پایش مستمر هوای آزاد مناطق شهری
د) سیستم پایش مستمر هوای آزاد مناطق صنعتی

۵۰ـ در مدل پخش و پراکنش گوسی در صورت تغییر جهت باد، کدام محور یا محورهای مختصات تغییر خواهند کرد؟

الف) x و y ب) x ج) y د) x,y,z

۵۱ـ براساس مدل پراکنش گوس، میزان غلظت آلاینده‌های اولیه هوا از منابع نقطه‌ای با افزایش فاصله از منبع چه تغییری خواهند داشت؟

الف) همواره با افزایش فاصله از منبع، میزان غلظت آلاینده‌ها کاهش می‌یابد
ب) در ابتدا با افزایش از منبع میزان غلظت آلاینده‌ها افزایش و سپس کاهش می‌یابد
ج) در ابتدا با افزایش فاصله از منبع میزان غلظت آلاینده‌ها کاهش و سپس افزایش می‌یابد
د) با افزایش فاصله از منبع میزان غلظت آلاینده‌ها کاهش و سپس افزایش و در نهایت کاهش می‌یابد

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۵۲ـ در کدامیک از فرایندهای حرارتی کنترل آلاینده‌های هوا سرعت فضایی (Space Velocity) حائز اهمیت است؟

الف) Direct Flame Incineration

ب) Thermal Incineration

ج) Open Incineration

د) Catalytic Incineration

۵۳ـ به منظور برآورد اثرات آلودگی هوا بر سلامت در سطح جهانی، کدامیک از آلاینده‌های هوا بیشتر مد نظر قرار می‌گیرند؟

الف) $PM_{2.5}$, PM_{10} ب) NO_2 , $PM_{2.5}$ ج) O_3, $PM_{2.5}$ د) SO_2, $PM_{2.5}$

۵۴ـ بر اساس رهنمود سازمان جهانی بهداشت مقدار رهنمود غلظت ۲۴ ساعته $PM_{2.5}$ هوای آزاد چه میزان است؟

الف) میانگین ۲۴ ساعته معادل ۲۵ میکروگرم بر متر مکعب

ب) صدک ۹۸ میانگین‌های ۲۴ ساعته معادل ۲۵ میکروگرم بر مترمکعب

ج) صدک ۹۹ میانگین‌های ۲۴ ساعته معادل ۲۵ میکروگرم بر مترمکعب

د) میانگین ۲۴ ساعته معادل ۳۵ میکروگرم بر مترمکعب

۵۵ـ برای کدامیک از آلاینده‌های هوا می‌بایست به ترتیب شاخص‌های $SOMO_{35}$ و AOT_{40} محاسبه گردد؟

الف) PM_{10} , $PM_{2.5}$ ب) SO_2 , O_3 ج) O_3 , SO_3 د) O_3 , O_3

۵۶ـ نتایج اندازه‌گیری Dust Fall براساس کدام واحد بیان می‌شود؟

الف) mass/ volume - time

ب) mass / unit area- time

ج) mass/ unit area

د) mass / time

۵۷ـ برای کنترل ذرات خروجی از یک کارخانه سیمان به ترتیب یک سیکلون با راندمان ۶۰٪ و یک رسوب دهنده الکترواستاتیک با راندمان ۹۸٪ به کار گرفته شده است. راندمان کلی سیستم کنترل چقدر است؟

الف) ٪۹۸/۲ ب) ٪۹۶/۳ ج) ٪۹۹/۲ د) ٪۹۴/۵

۵۸ـ استاندارد آلودگی هوا در کشور ما که توسط سازمان حفاظت محیط زیست اعلام شده است، از کدام استاندارد اقتباس شده است؟

الف) NAAQS, EPA

ب) Guideline, WHO

ج) Standard, EU

د) Standard, India

۵۹ـ کدام استاندارد آلودگی هوا بر پایه حفظ سلامت گروه‌های آسیب‌پذیر جمعیت وضع شده است و سخت گیرانه‌تر است؟

الف) استاندارد ثانویه ب) استاندارد اولیه ج) استاندارد انتشار د) استاندارد خروجی

مشاوره و پشتیبانی | تقویت رزومه | کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه | نمره زبان MHLE / MSRT | آزمون آزمایشی
مؤسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۶۰ـ در استاندارد ملی متوسط ۲۴ ساعته ذرات معلق هوا، (مقدار صدک ۹۸ داده‌های روزانه در طی ۳ سال) ۳۵ میکروگرم بر مترمکعب ذکر شده است. با توجه به این استاندارد میانگین غلظت روزانه ذرات معلق هوا در طی ۳ سال چند روز می‌تواند از حد استاندارد تجاوز نماید؟

الف) ۲۱ ب) ۱۸ ج) ۱۲ د) ۶

اثر عوامل محیطی بر سلامت

۶۱ـ تماس با آزبست در درازمدت کدام نوع از سرطان‌ها را باعث می‌شود؟

الف) استخوان، خون ب) روده بزرگ، معده ج) کبد، کلیه د) استخوان، کلیه

۶۲ـ کدام دسته از بیماریهای زیر همگی جزء بیماریهای تنفسی محسوب می‌شوند؟

الف) توبرکلوزیس- دیفتری، لژیونلوزیس
ب) تب Q، تب زرد، پولیومیلیت
ج) دیفتری، پنومونیا، شیگلوزیس
د) هپاتیت C، ژیاردیازیس، تب Q

۶۳ـ خستگی، بی حسی دهان، تاری دید، عدم تعادل و لرزش دست از علائم مسمومیت کدام یک از عناصر زیر است؟

الف) آهن ب) آرسنیک ج) سلنیوم د) جیوه

۶۴ـ کدام دسته از مواد زیر جهت افزایش قابلیت انعطاف بر مواد پلاستیکی مانند بطری‌های شیر اضافه شده و می‌توانند موجب اختلال در عملکرد غدد درون‌ریز شوند؟

الف) PCB ب) Bisphenol A ج) PAH د) PCP

۶۵ـ کدام باکتری زیر می‌تواند از طریق مصرف سبزیجات آلوده به فاضلاب با تولید انترو توکسین ایجاد بیماری نماید؟

الف) لپتو سپیرا ب) انتامبا هیستولیتیکا ج) ویبریوکلرا د) مایکو باکتریوم

۶۶ـ حداکثر میزان اشعه جذب شده برحسب Rad که اثرات بهداشتی روی بدن انسان ایجاد نمی‌نماید، کدام گزینه است؟

الف) ۱۵۰ ب) ۳۰ ج) ۱۵ د) ۷۵

۶۷ـ تماس با کدام یک از عناصر زیر باعث بروز صدمات کلیوی در انسان می‌شود؟

الف) کروم ب) باریوم ج) مس د) کادمیم

۶۸ـ کدام یک از گزینه‌های زیر به عنوان سموم کلیوی محسوب می‌گردد؟

الف) دی سولفید کربن ب) سرب ج) استرها د) بنزن

۶۹ـ کدام یک از گزینه‌های زیر در زمره آلاینده‌های مهم هوای داخل ساختمان محسوب می‌شود؟

الف) اکسیدهای گوگرد ب) بخار فلزی ج) اکسیدهای نیتروژن د) فرم آلدئید

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی | آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه | موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۷۰ـ کدام نوع از آلاینده‌های نوظهور اثرات سمی خود را هم از طریق تولید گونه‌های فعال اکسیژن و در نتیجه ایجاد استرس اکسیداتیو و هم از تغییر نفوذپذیری غشاء سلولی و در نتیجه دخالت در فعالیت‌های فیزیولوژیک بروز می‌دهند؟

الف) نانوذرات سنتزی ب) ترکیبات شبه هورمونی ج) بی فنل ها د) فتالات ها

۷۱ـ کدام فلز سنگین زیر می‌تواند از طریق جفت به جنین انتقال پیدا کند و تماس با آن می‌تواند موجب آسیب مغزی دائمی شود؟

الف) کادمیم ب) کروم ج) جیوه د) سلنیم

۷۲ـ کدام دسته از موجودات زنده زیر به دلیل تغلیظ کردن پاتوژن‌ها در بدن خود و همچنین مصرف شدن به صورت خام و یا نیم پز، منابع مهمی برای انتقال بیماری‌های باکتریایی و ویروسی می‌باشند؟

الف) میگو

ب) ماهی‌های تغذیه کننده از فیتوپلانکتونها

ج) صدف‌ها

د) ماهی‌های تغذیه کننده از زنوپلانکتونها

۷۳ـ کدام یک از گزینه‌های زیر از محصولات فرعی سرطان زای ناشی از گندزدایی با کلر محسوب می‌شود؟

الف) تری کلروفنل ب) برومو دی کلرومتان ج) دی کلروفنل د) هگزانول

۷۴ـ کدام یک از اشکال کروم، موجب عوارض پوستی، آسیب کبدی و سرطان می‌گردد؟

الف) اکسیدکرم ب) کرومیت ج) هیدروکسید کرم د) کرومات

۷۵ـ کدام باکتری پاتوژن فرصت طلب دارای دیواره سلولی مومی می‌باشد و از طریق آنروسل شدن می‌تواند موجب عفونت‌های ریوی به خصوص در محیط‌های بیمارستانی شود؟

الف) مایکوپلاسما ب) مایکوباکتریوم آروم ج) آسپرژیلوس د) لیستریا

۷۶ـ کدام گزینه تعریف Hypothemia می‌باشد؟ زمانی که دمای درون بدن.....

الف) به ۳۵ درجه سانتی گراد یا کمتر کاهش یابد

ب) به ۳۷ درجه سانتی گراد یا کمتر کاهش یابد

ج) به بیشتر از ۳۷ درجه سانتی گراد افزایش یابد

د) به بیشتر از ۴۰ درجه سانتی گراد افزایش یابد

۷۷ـ مخزن و انتقال دهنده بیماری لیشمانیوزیس کوتانیوس کدام گزینه است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

الف) سگ، فلبوتوموس ب) انسان، فلبوتوموس ج) انسان، پدیکولوس د) سگ، پدیکولوس

۷۸ـ بر اساس کدام قانون تهیه پیوست سلامت در کشور الزامی است؟

الف) بند ب ماده ۴۲ قانون برنامه پنجم

ب) قانون تشکیل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

ج) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه

د) قانون برنامه ششم توسعه کشور

کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی | تقویت رزومه | نمره زبان MHLE / MSRT | مشاوره و پشتیبانی | جزوه

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۷۹ ـ از لحاظ خواص شیمیایی و ایجاد سمیت، PCBs با کدام دسته از آفت کش‌های زیر قرابت بیشتری دارند؟

الف) کاربامات ها ب) مواد آلی کلره ج) پیرترین د) ارگانو فسفات ها

۸۰ ـ بریلیوم بر کدام یک از ارگان‌های زیر اثر نمی‌گذارد؟

الف) ریه ب) غدد لنفاوی ج) کبد د) مغز

آمار و روش تحقیق

۸۱ ـ در یک نمونه تصادفی دو هزار نفری، ضریب همبستگی بین دو متغیر کمی، $r = ۰/۰۴$ و در آزمون صفر بودن ضریب همبستگی جامعه، $p - value < ۰/۰۰۱$ به دست آمده است. این اعداد نشان دهنده این است که:

الف) همبستگی خطی بسیار قوی بین دو متغیر وجود دارد.

ب) r نشان دهنده همبستگی غیر خطی است.

ج) همبستگی خطی بین دو متغیر بسیار ضعیف است.

د) حتما همبستگی غیر خطی قوی بین دو متغیر وجود دارد.

۸۲ ـ میانگین قند خون جامعه‌ای با اطمینان ۹۵ درصد در فاصله (۱۱۶و۸۴) قرار دارد. در همین مطالعه با اطمینان ۹۹ درصد فاصله اطمینان مناسب‌تر کدام گزینه است؟

الف) (۱۱۵و۸۵) ب) (۹۰و۸۲) ج) (۱۱۲و۸۲) د) (۱۲۰و۸۰)

۸۳ ـ در گزینه‌های زیر کدام آزمون پارامتری و غیرپارامتری متناظر هستند؟

الف) آزمون t دو نمونه مستقل ـ کای دو

ب) آزمون t زوجی ـ آزمون ویلکاکسون

ج) آزمون t دو نمونه مستقل ـ آزمون مجموع رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون

د) آزمون t زوجی ـ آزمون مجموع رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون

۸۴ ـ نمونه‌ای از افراد را انتخاب و آن‌ها را از نظر ابتلا به فشار خون (مبتلا/غیر مبتلا) قبل و سه ماه بعد از درمان دسته‌بندی می‌کنند. برای ارزیابی تاثیر درمان کدام آزمون قابل استفاده است؟

الف) t زوجی ب) کای دو ج) مک ـ نمار د) t دو نمونه مستقل

۸۵ ـ ارزیابی هر دو پیش فرض نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها در کدام یک از آزمون‌های زیر لازم نیست؟

الف) آنالیز واریانس یک طرفه

ب) آزمون t زوجی

ج) آنالیز واریانس دو طرفه

د) آزمون t دو نمونه مستقل

۸۶ ـ کدام یک از موارد زیر از کاربردهای رگرسیون $E(Y) = \alpha + \beta X$ نیست؟

الف) برآورد میانگین Y به ازای مقدار مشخصی از X

ب) پیش بینی مقدار Y برای یک فرد با داشتن مقدار X

ج) تعیین این که آیا تغییر در مقدار X علت تغییر در مقدار Y است

د) برآورد تعداد تغییر در Y به ازای یک واحد تغییر در X

کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی | تقویت رزومه | نمره زبان MSRT / MHLE | مشاوره و پشتیبانی | جزوه | موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۸۷ـ کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد ضریب همبستگی پیرسون، (r) درست است؟

الف) $r = -0/5$ شدت ارتباط کمتری نسبت به $r = 0/5$ را نشان می‌دهد.

ب) اگر $r = 0$ شود بین دو متغیر هیچ ارتباطی وجود ندارد.

ج) اگر $r = 0$ باشد بین دو متغیر ارتباط خطی وجود ندارد.

د) اگر $r = 0$ باشد آنگاه شیب خط در رگرسیون خطی ساده می‌تواند غیرصفر باشد.

۸۸ـ در یک مطالعه که روی ۳۶ نفر انجام شده است، میانگین فشار خون سیستولیک قبل و بعد از مداخله به ترتیب ۱۳ و ۱۲ است. اگر آماره آزمون مقایسه میانگین‌های قبل و بعد $t=3$ باشد، واریانس تفاوت میانگین‌های قبل و بعد، چقدر است؟

الف) صفر ب) ۲ ج) ۴ د) ۶

۸۹ـ در محاسبه اندازه نمونه لازم برای برآورد میانگین فشار خون جامعه، با در نظر گرفتن انحراف معیار $\sigma = 4$ و سطح اطمینان ۹۵ درصد، تعداد نمونه برابر ۳۲ به دست آمده است. اگر انحراف معیار را برابر $\sigma = 8$ در نظر بگیریم، اندازه نمونه برابر خواهد بود با:

الف) ۱۶ ب) ۳۲ ج) ۶۴ د) ۱۲۸

۹۰ـ در پژوهشی میانگین شاخص توده بدنی را هم زمان در سه گروه سنی و در زنان و مردان می‌خواهند مقایسه نمایند. کدام یک از روش‌های زیر مناسب‌تر است؟

الف) آنالیز واریانس یک طرفه

ب) آنالیز واریانس دو طرفه

ج) کای دو

د) کروسکال ـ والیس

۹۱ـ برای کدام نوع از اهداف پروپوزال لازم است فرضیه نوشته شود؟

الف) کلی ب) کاربردی ج) اختصاصی توصیفی د) اختصاصی تحلیلی

۹۲ـ اگر بخواهیم بروز مننژیت منگوکوکی را در حجاج بیت الله الحرام بررسی کنیم، همه موارد زیر در اندازه حجم نمونه مورد مطالعه تأثیر می‌گذارند، بجز:

الف) بزرگی جامعه آماری

ب) بروز بیماری

ج) واریانس رخداد بیماری

د) دقت برآورد بیماری

۹۳ـ در تعیین حجم نمونه در مطالعات کوهورت تحلیلی تمام مؤلفه‌های زیر مورد نیاز هستند، بجز:

الف) میزان بروز پیامد در گروههای مورد مقایسه

ب) واریانس بروز پیامد در گروههای مورد مقایسه

ج) مقدار خطای نوع دوم

د) فراوانی مواجهه در گروههای تحت بررسی

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۹۴ـ در کدامیک از روش‌های نمونه‌گیری زیر احتمال مساوی برای انتخاب شدن فراهم است؟

الف) سهمیه‌ای ب) تصادفی ساده ج) گلوله برفی د) در دسترس

۹۵ـ در کلیه گزینه‌های زیر به درستی فاکتور به متغیر تبدیل شده است، بجز:

الف) مدت طولانی انتظار ← مدت انتظار

ب) کمبود دارو ← دسترسی به دارو

ج) فقدان نظارت ← قوت نظارت

د) دانش ناکافی ← سطح دانش

۹۶ـ محققی می‌خواهد با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم، تعداد ۱۵۰ نفر از کارکنان یک دانشگاه را انتخاب کند. او حوزه‌های معاونت دانشگاه را به عنوان طبقه در نظر گرفته است. اگر تعداد افراد معاونت‌های آموزشی، پژوهشی و درمان به ترتیب ۸۰۰، ۹۰۰ و ۳۰۰ باشد، محقق باید چند نفر از معاونت آموزشی انتخاب کند؟

الف) ۶۰ ب) ۶۴ ج) ۷۰ د) ۷۲

۹۷ـ پاسخ به کدام یک از سوالات زیر بیشتر در حیطه مطالعات کیفی قرار می‌گیرد؟

الف) شیوع اعتیاد در جامعه شما چقدر است؟

ب) اعتیاد از نظر شما چیست؟

ج) نسبت جنسی اعتیاد در جامعه شما چقدر است؟

د) شیوع اعتیاد در کدام نواحی بالاتر است؟

۹۸ـ کدام مدل علیتی برای درک روابط بین متغیرهایی که مقادیر یک متغیر ناشی از مقادیر متغیرهای دیگر است، مناسب می‌باشد؟

الف) مدل مارکوف ب) تحلیل مسیر ج) مدل جدول عمر د) سری زمانی

۹۹ـ هدف کلی یک تحقیق «تعیین عوامل مؤثر بر شیوع اعتیاد» می‌باشد. نقش متغیر اعتیاد در این مطالعه چیست؟

الف) زمینه‌ای ب) مداخله‌گر ج) مستقل د) وابسته

۱۰۰ـ از نظر ملاحظات علیتی، همه گزینه‌های زیر جزء معیارهای «هیل» هستند، بجز:

الف) تقدم زمانی متغیر مستقل بر وابسته

ب) ثبات ارتباط

ج) اختصاصی بودن ارتباط

د) حساسیت بالای ارتباط

موفق باشید

کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی | تقویت رزومه | نمره زبان MHLE / MSRT | مشاوره و پشتیبانی | جزوه | موسسه علوم پزشکی