۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

موسسه علوم پزشکی SANA

صبح جمعه
۹۶/٤/۲۳

مجموعه بهداشت محیط

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

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

سال تحصیلی ۹۷-۹۶

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مجموعه بهداشت محیط

رشته امتحانی	دروس امتحانی و ضرایب مربوطه					
	کلیات بهداشت محیط	آلودگی هوا	آب و فاضلاب (شامل انتقال و توزیع آب، جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه آب و فاضلاب)	شیمی و میکروبیولوژی آب و فاضلاب	مدیریت مواد زائد جامد، سمی و خطرناک	زبان انگلیسی
بهداشت محیط – سم شناسی محیط	۲	۱	۱	۱	۲	۲
مهندسی بهداشت محیط – مدیریت پسماند	۲	۱	۱	۱	۲	۲
مهندسی بهداشت محیط	۲	۱	۲	۱	۱	۲
مهندسی بهداشت محیط – بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات بهداشتی شهری	۲	۱	۲	۱	۱	۲

توجه: استفاده ازماشین حساب معمولی مجاز می‌باشد.

مشخصات داوطلب:
نام و نام خانوادگی:.....
شماره کارت: .....

تعداد سئوالات : ۱۶۰
زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه
تعداد صفحات : ۲۰

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

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

کلیات بهداشت محیط

۱ـ رنگ مالاشیت برای تشخیص کدام ترکیب در گوشت استفاده می‌شود؟
الف) سولفات روی ب) نیتریت سدیم ج) سولفات کلسیم د) سولفیت سدیم

۲ـ میکروارگانیسم‌هایی که از آنها به منظور تشخیص وجود آنتی بیوتیک در شیر استفاده می‌شود در کدام گروه از میکروارگانیسم‌های زیر قرار دارند؟
الف) استافیلوکوک‌ها ب) سالمونلاها ج) باسیلوس‌ها د) استرپتوکوک‌ها

۳ـ کدام آنزیم باید در پاستوریزاسیون مناسب شیر کاملا غیر فعال شود؟
الف) کیونین ب) فسفاتاز ج) کاتالاز د) رودکتاز

۴ـ منظور از Starter Culture در افزودنی‌های مواد غذایی کدام گزینه است؟
الف) باکتری‌های تولید کننده سولفید برای عمل آوری مواد غذایی
ب) باکتری‌های تولید کننده اسید برای تخمیر
ج) باکتری‌های تولید کننده قلیا برای اکسیداسیون
د) باکتری‌های تولید کننده سولفید برای نگهداری مواد غذایی

۵ـ به طور معمول فاصله محل نصب هود (با فیلترهای قابل تعویض) نسبت به سطح پخت (اجاق) چند فوت پیشنهاد می‌شود؟
الف) ۵ الی ۶ ب) ۳ الی ۴ ج) ۲ الی ۳ د) ۰/۵ الی ۱

۶ـ در رتبه بندی کیفیت مسکن بر اساس Penalty Scoring System انجمن بهداشت عمومی آمریکا محدوده رتبه بندی کدام گزینه است؟
الف) ۱۰۰ ـ ۰ ب) ۲۰۰ ـ ۰ ج) ۶۰۰ ـ ۰ د) ۱۰۰۰ ـ ۰

۷ـ در تهویه طبیعی حداقل سطح پنجره باید چند درصد مساحت کف اتاق و چند درصد سطح پنجره، قابل باز شدن باشد؟
الف) ۸ و ۴۵ ب) ۱۰ و ۲۵ ج) ۲۰ و ۲۰ د) ۳۵ و ۱۰

۸ـ حداقل مساحت مورد نیاز در اتاق خواب به ازای هر نفر چند فوت مربع است؟
الف) ۱۰ ب) ۲۰ ج) ۴۰ د) ۶۰

۹ـ در مدارس ابتدایی یک شیرآبخوری برای چه تعداد دانش آموز پیشنهاد شده است؟
الف) ۲۰ ب) ۳۰ ج) ۴۰ د) ۱۰۰

۱۰ـ در قوانین NRC، مواد زاید رادیواکتیو با تراز پایین، که در مدت زمان بیشتر از ۵۰۰ سال تجزیه نمی‌شوند جزء کلاس..... قرار می‌گیرند.
الف) A ب) B ج) C د) D

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۱۱ـ کدام یک از آنالیزورهای صدای محیطی، فشار صوت و ترکیبی از صوت را بر اساس توزیع فرکانس می‌سنجد؟

الف) Sound Analyzer

ب) Noise Dosimeter

ج) Octave – Band analyzer

د) Cathode – Ray Oscillograph

۱۲ـ کدام دستگاه اندازه‌گیری اشعه دارای پاسخ کندتری می‌باشد؟

الف) Geiger - Muller

ب) Scintillation counter

ج) Alpha counter

د) Bf_3 counter

۱۳ـ کدام گزینه جهت تعیین زمان نیمه عمر یک ماده رادیو اکتیو صحیح است؟ (T زمان نیمه عمر، K ثابت سرعت تجزیه)

الف) $T_{1/2} = \frac{K}{Ln2}$ ب) $T_{1/2} = K \times 0.693$ ج) $T_{1/2} = \frac{Ln10}{K}$ د) $T_{1/2} = \frac{0.693}{K}$

۱۴ـ حداکثر صدای قابل قبول در اتاق بیمارستان چند دسی بل توصیه شده است؟

الف) ۴۰ ب) ۲۵ ج) ۲۰ د) ۱۵

۱۵ـ کدام گزینه در رابطه با نیمه عمر موثر یک ماده رادیواکتیو صحیح می‌باشد؟

الف) $\frac{1}{T_{1/2}eff} = T_{1/2phy} + T_{1/2bio}$

ب) $\frac{1}{T_{1/2}eff} = T_{1/2phy} - T_{1/2bio}$

ج) $\frac{1}{T_{1/2eff}} = \frac{1}{T_{1/2bio}} - \frac{1}{T_{1/2phy}}$

د) $\frac{1}{T_{1/2eff}} = \frac{1}{T_{1/2bio}} + \frac{1}{T_{1/2phy}}$

۱۶ـ پایش تشعشع در اطراف تأسیسات هسته‌ای معمولا در چه دوره زمانی انجام می‌گیرد؟

الف) ماهیانه ـ به صورت مداوم

ب) روزانه ـ به صورت مداوم

ج) ماهیانه ـ به صورت غیر مداوم

د) روزانه ـ به صورت غیر مداوم

۱۷ـ کدام عامل بیماری مالاریا دوره کمون بیشتری دارد؟ (P= Plasmodium)

الف) P.ovale ب) P.falciparum ج) P.malaria د) P.vivax

۱۸ـ برای غیر فعال سازی سیست‌های نگلریا در آب استخرهای شنا حداقل میزان کلر باقیمانده آزاد در pH حدود ۷ و با زمان ماند ۱۰ دقیقه چند میلی گرم در لیتر توصیه شده است؟

الف) ۴ ب) ۳ ج) ۲ د) ۱

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

۱۹ـ خطرناکترین نوع الیاف آزبست کدام گزینه است؟

الف) کروسیدولیت ب) آموسیت ج) کریزولیت د) آمفیبول

۲۰ـ مهمترین عامل بیولوژیکی در حملات بیوتروریسم کدام است؟

الف) واریولامیزور ب) کلستریدیوم پرفرژنس ج) باسیلوس آنتراسیس د) کوکسیلا بورنتی

۲۱ـ کدام بیماری تحت عنوان بیماری پافیلی معروف است؟

الف) فیلاریازیس

ب) تری پانوزومیازیس آمریکایی

ج) شیستوزومیازیس

د) تریپاتوزومیازیس آفریقایی

۲۲ـ فشار صوت معادل ۲۰۰۰ میکرو پاسکال معادل چند دی سی می‌باشد؟

الف) ۱۰۰ ب) ۸۰۰ ج) ۶۰ د) ۴۰

۲۳ـ تست‌های Agglutinationj-type برای تشخیص کدام مورد در شیر به کار می‌رود؟

الف) وجود آنتی بیوتیک ب) باکتری‌های گرم منفی ج) میزان مواد معلق د) بروسلوزیس

۲۴ـ کدام گزینه عامل بیماری هیداتیدوزیس می‌باشد؟

الف) اکینوکوکوس گرانولوزوس

ب) هایمنولپسیس نانا

ج) تنیا سولیوم

د) دراکونکولوس مدینسیس

آلودگی هوا

۲۵ـ درصد حجمی گاز آرگون در هوای پاک خشک ۰/۹۳ در صد است. غلظت آن بر حسب ppm چقدر است؟

الف) ۹۳ ب) ۹۳۰ ج) ۹۳۰۰ د) ۹۳۰۰۰

۲۶ـ دمای تروپوپاز Tropopause در کدام ناحیه کمتر است؟

الف) قطب ب) استوا ج) برفراز اقیانوس‌ها د) بر فراز کوه‌ها

۲۷ـ در کدام لایه اتمسفر با افزایش ارتفاع دما کاهش می‌یابد؟

الف) استراتوسفر ب) ترموسفر ج) استراتوپاز د) تروپوسفر

۲۸ـ NO حرارتی که از واکنش بین نیتروژن و اکسیژن هوا تشکیل می‌شود یک واکنش.... است.

الف) بیوترمیک ب) ایزوترمیک ج) اندوترمیک د) اگزوترمیک

۲۹ـ کاهش NO حرارتی از طریق کاهش نسبت هوا به سوخت.....

الف) مصرف سوخت را کاهش می‌دهد

ب) راندمان حرارتی را کاهش می‌دهد

ج) راندمان حرارتی را افزایش می‌دهد

د) تاثیری بر راندمان حرارتی ندارد

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۳۰ـ کدام یک از منابع زیر در انتشار جهانی آموتیاک بیشترین سهم را دارد؟
الف) پرورش خوک ب) سوزاندن بیومس ج) کاربرد کود د) اقیانوس‌ها

۳۱ـ در مورد کدام دسته از آلاینده‌های زیر انتشار طبیعی نسبت به انتشار انسان ساخت بیشتر است؟
الف) CO_2, N_2O ب) CH_4, CO ج) NO_x, NH_3 د) SO_2, CO

۳۲ـ فرایند Adsorption در مورد کدام ترکیبات موثر است؟
الف) غیرقطبی ب) قطبی ج) آبدوست د) بدون آب

۳۳ـ نسبت $\frac{PM\ 2.5}{PM\ 10}$ در توفان گرد و غبار نسبت به آلودگی هوای شهری.....
الف) بالاتر است ب) مساوی است ج) بدون تغییر باقی می‌ماند د) پایین‌تر است

۳۴ـ کدام ترتیب زیر نشاندهنده راندمان حذف ذرات در تجهیزات کنترل آلودگی هوا می‌باشد؟
الف) اتاقک رسوبدهی، سیکلون، اسکرابر، صافی پارچه‌ای
ب) سیکلون، اتاقک رسوبدهی، اسکرابر، صافی پارچه‌ای
ج) اتاقک رسوبدهی، اسکرابر، صافی پارچه‌ای، سیکلون
د) اسکرابر، سیکلون، اتاقک رسوبدهی، صافی پارچه‌ای

۳۵ـ انتشاربنزن در هوای شهری بیشتر از کدام منشاء است؟
الف) خودروهای بنزینی ب) خودروهای دوگانه سوز ج) خودروهای گازسوز د) صنایع نفت و گاز

۳۶ـ با کاهش نسبت هوا به سوخت در خودروها.....
الف) CO افزایش و HC و NO کاهش می‌یابد
ب) NO افزایش و HC و CO کاهش می‌یابد
ج) CO و HC افزایش و NO کاهش می‌یابد
د) HC افزایش و CO و NO کاهش می‌یابد

۳۷ـ در صورتی که نمونه هوا از طریق یک لوله طویل جمع آوری شود زمان تماس هوا (Residence time) حداکثر چند توصیه شده است؟
الف) ۱۰ ب) ۳۰ ج) ۶۰ د) ۹۰

۳۸ـ برای جلوگیری از تداخل بخار آب در نمونه برداری از هوا، دما باید در چه محدوده‌ای نگهداری شود؟
الف) محدوده ۲۰ درجه سانتیگراد
ب) معادل نقطه شبنم
ج) بالاتر از نقطه شبنم
د) پایین‌تر از نقطه شبنم

۳۹ـ در نمونه برداری غیر فعال (Passive) از هوا برای ازن و SO_2 به ترتیب از چه جاذبی استفاده می‌شود؟
الف) نیترات سدیم ـ هیدروکسید سدیم
ب) نیترات نقره ـ نیترات پتاسیم
ج) نیترات نقره ـ هیدروکسید کلسیم
د) هیدروکسید کلسیم ـ نیترات سدیم

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

۴۰ ـ دستگاه High – volume sampler با چه میزان جریانی از هوای آزاد نمونه گیری می‌نماید؟

الف) یک متر مکعب در ثانیه

ب) یک متر مکعب در دقیقه

ج) یک متر مکعب در ساعت

د) یکصد متر مکعب شبانه روز

۴۱ ـ در کدام کلاس پایداری زیر پتانسیل تجمع آلاینده‌های هوا در سطح زمین بیشتر است؟

الف) A ب) B ج) D د) E

۴۲ ـ منبع اصلی رادن داخل ساختمان کدام است؟

الف) خاک زیر ساختمان ـ بعضی مصالح ساختمانی

ب) شبکه آبرسانی ـ شبکه فاضلاب

ج) سیستم تهویه ـ شبکه آبرسانی

د) شبکه فاضلاب ـ سیستم تهویه

۴۳ ـ میانگین جرم مولی هوای خشک بر حسب گرم بر مول، کدام گزینه است؟

الف) ۳۲ ب) ۱۹ ج) ۲۳ د) ۲۹

۴۴ ـ در شرایط استاندارد هوا، مقدار ۵ قسمت در میلیارد (5 PPb) از گاز NO_2 خالص برابر با چند میکرو گرم در متر مکعب می‌باشد؟

الف) ۱۱/۲۶ ب) ۱۰/۲۷ ج) ۹/۴۷ د) ۱۲/۳۷

۴۵ ـ در وسایل نقلیه بنزینی (بر حسب اکتان) نسبت مولی هوا به سوخت تقریبا چقدر است؟

الف) ۴۷/۵ ب) ۴۸/۵ ج) ۵۹/۵ د) ۳۹/۵

۴۶ ـ ازن در لایه استراتوسفر به کمک فوتون‌های UV یا طول موج کمتر از..... نانومتر تولید می‌شود و بر اثر تجزیه نوری با امواج دارای طول موج کمتر از..... نابود می‌شود.

الف) ۲۴۲ ـ ۱۱۴۰ ب) ۱۱۴۰ ـ ۲۴۲ ج) ۴۰۰ ـ ۲۴۲ د) ۹۲۰ ـ ۱۱۴۰

۴۷ ـ GWP کدام گاز بیشتر است؟

الف) CO_2 ب) CH_4 ج) N_2O د) CFC_{11}

۴۸ ـ عمق ستون لایه ازن بر حسب DU در شرایط STP چقدر است؟

الف) ۴۰۰ ـ ۳۰۰ ب) ۲۵۰ ـ ۱۵۰ ج) ۵۰۰ ـ ۴۵۰ د) ۲۰۰ ـ ۱۰۰

آب و فاضلاب

(شامل انتقال و توزیع آب، جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه آب و فاضلاب)

۴۹ ـ با افزایش جمعیت در یک اجتماع، ضریب پیک روزانه و ضریب پیک ساعتی چه تغییری می‌کنند؟

الف) افزایش ـ افزایش ب) کاهش ـ کاهش ج) ثابت ـ افزایش د) ثابت ـ کاهش

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۵۰ـ کدام گزینه در متوسط مصرف سرانه آب اجتماع بیشترین تأثیر را دارد؟

الف) قیمت آب ـ کیفیت آب ـ نوع شبکه ـ جمعیت

ب) شرایط آب و هوایی ـ فشار در شبکه ـ دسترسی به آب ـ سیستم گرمایش

ج) فشار در شبکه ـ کیفیت آب ـ دسترسی به آب ـ بزرگی شهر

د) سیستم گرمایش ـ قیمت آب ـ نوع شبکه ـ جمعیت

۵۱ـ در یک خط لوله با میزان جریان ۱۵ لیتر در ثانیه، از حوضچه فشارشکن استفاده شده است. حجم این حوضچه تقریبا چند متر مکعب است؟

الف) ۱۰ ب) ۲۰ ج) ۳۰ د) ۴۰

۵۲ـ فشار ناشی از ضربه آب در خط لوله انتقال آب، چگونه رابطه‌ای با طول لوله و سرعت جریان آب به ترتیب دارد؟

الف) معکوس ـ معکوس ب) مستقیم ـ معکوس ج) مستقیم ـ مستقیم د) معکوس ـ مستقیم

۵۳ـ شهری با جمعیت ۲۵۰۰۰ نفر مفروض است. میزان جریان آب آتش نشانی آن شهر تقریبا کدام گزینه بر حسب لیتر در ثانیه می‌باشد؟

الف) ۱۰ ب) ۳۰ ج) ۵۰ د) ۷۰

۵۴ـ حجم مخزن ذخیره آب یک اجتماع با سیستم پمپاژ ۲۴ ساعته معمولا چند درصد از مصرف روزانه آب اجتماع است؟

الف) ۴۰ ب) ۳۰ ج) ۲۰ د) ۱۰

۵۵ـ میزان جریان روان آب سطحی ناشی از بارندگی در منطقه مرکزی و پرتراکم تجاری به وسعت ۴ هکتار و شدت بارندگی ۱۵ میلی متر در ساعت، تقریبا چند لیتر در ثانیه است؟

الف) ۱۴۰ ب) ۱۲۰ ج) ۱۰۰ د) ۸۰

۵۶ـ میزان جریان نشتاب زیرزمینی برای یک خط لوله با قطر متوسط و طول ۵۰۰ متر در استان‌های شمال کشور تقریبا چند لیتر در ثانیه است؟

الف) ۱/۷۵ ب) ۱/۲۵ ج) ۰/۷۵ د) ۰/۲۵

۵۷ـ کدام یک از موارد زیر بیشترین تأثیر را در میزان جریان نشتاب زیرزمینی به داخل لوله دارد؟

الف) جنس خاک ب) جنس لوله ج) قطر لوله د) نحوه کارگذاری لوله

۵۸ـ چنانچه ارتفاع فاضلاب در یک خط لوله کاهش یابد، تغییرات $\frac{u}{\gamma}$ و $\frac{q}{Q}$ به ترتیب با کدام گزینه تطبیق دارد؟

الف) کم ـ کم ب) کم ـ زیاد ج) زیاد ـ زیاد د) زیاد ـ کم

۵۹ـ سه کوچه به ترتیب به طول‌های ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ متر و با شیب ۳، ۷ و ۵ در هزار مفروضند. در طراحی شبکه جمع آوری سیلاب، شدت بارندگی در این کوچه‌ها به ترتیب نسبت به یکدیگر با کدام گزینه تطبیق دارد؟

الف) کم ـ زیاد ـ زیاد ب) کم ـ متوسط ـ زیاد ج) کم ـ زیاد ـ متوسط د) زیاد ـ متوسط ـ کم

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۶۰ـ خط لوله پایین دست سه کوچه با جمعیت‌های به ترتیب ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ نفر به میزان حداکثر جریان فاضلاب ۵۱ لیتر در ثانیه طراحی شده است. حداکثر جریان فاضلاب در هر یک از این سه لوله بر حسب لیتر در ثانیه به کدام گزینه نزدیکتر است؟

الف) ۱۳، ۱۷ و ۲۱ ب) ۱۷، ۱۷ و ۱۷ ج) ۱۵، ۲۰ و ۲۵ د) ۱۱، ۱۳ و ۱۵

۶۱ـ پایداری مجدد فرآیند انعقاد در کدام یک از مگانیسم‌های انعقاد بیشتر از بقیه احتمال دارد؟

الف) متراکم کردن لایه دوبل الکتریکی
ب) پل سازی بین ذرات
ج) جذب سطحی و خنثی سازی بار
د) جاروب لخته‌ای

۶۲ـ مشکل محبوس شدن هوا (Air Binding) مربوط به بهره برداری نادرست از کدام واحد تصفیه خانه آب است؟

الف) شناورسازی با هوای محلول
ب) گندزدائی
ج) فیلتر شنی
د) انعقاد و لخته سازی

۶۳ـ کدام یک از مفاهیم زیر در فرآیند گند زدایی آب از ارزش عملیاتی بیشتری بر خوردار می‌باشد؟

الف) درجه واکنش گندزدایی
ب) زمان تماس
ج) حاصلضرب غلظت گندزدا در زمان تماس (C.t)
د) غلظت عامل گندزدا

۶۴ـ اندازه روزنه صافی‌های غشایی به ترتیب کدام موارد زیر دست می‌باشد؟

الف) UF>MF>NF>RO ب) UF>NF<MF>RO ج) NF>MF>UF>RO د) MF>UF>NF>RO

۶۵ـ متداولترین فرایندها جهت حذف رنگ آلی طبیعی (Natural Organic Color) از آب کدام مورد است؟

الف) انعقاد و تبادل یون ب) هوا دهی و ته نشینی ج) هوا دهی و انعقاد د) اکسیداسیون و انعقاد

۶۶ـ علت کاهش قدرت گندزدایی کلر آزاد باقی ماندن در pH حدود ۹ چیست؟

الف) غلظت بالای یون هیپوکلریت
ب) غلظت بالای یون اسیدهیپوکلرو
ج) هیدرولیز OCl^-
د) هیدرولیز Cl_2

۶۷ـ در صورتی که فاضلاب بادبی 15000m3/d و با غلظت جامدات معلق 200gr/m3 به حوض ته نشینی اولیه وارد شده و راندمان حذف TSS در آن حوض حدود ۶۰ درصد باشد، جرم لجن اولیه تولیدی در روز چند کیلو گرم خواهد بود؟

الف) ۳۰۰۰ ب) ۲۴۰۰ ج) ۱۲۰۰ د) ۱۸۰۰

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA تهران ۹۶

۶۸ ـ کدام یک از گزینه‌های زیر از روش‌های مرسوم برای تعیین میزان جریان لجن برگشتی در فرآیند لجن فعال محسوب نمی‌گردد؟

الف) میزان DO در حوض هوادهی

ب) تنظیم نسبت F/M در حوض هوادهی

ج) موازنه جرم میکروبی در حوض ته نشینی ثانویه

د) موازنه جرم میکروبی در حوض هوا دهی

۶۹ ـ خصوصیات زیر مربوط به کدام نوع از سیستم‌های صافی چکنده می‌باشد؟

«نسبت برگشت پساب در حد صفر ـ ریزش متناوب ـ انجام نیتریفیکاسیون به خوبی ـ تولید حشرات زیاد»

الف) دارای بار متوسط ب) کم بار ج) پربار با بستر سنگی د) پربار با بستر پلاستیکی

۷۰ ـ کدام یک از موارد زیر از مزایای راکتور صافی چکنده نسبت به لجن فعال محسوب می‌گردد؟

الف) حساسیت کمتر به دماهای پایین

ب) تولید بوی کمتر

ج) عدم وجود بالکینگ در حوض ته نشینی ثانویه

د) کیفیت بهتر در پساب خروجی

۷۱ ـ در صورتی که میزان بارگذاری حجمی BOD در یک حوض هوا دهی $0/4kg/m^3.d$ باشد با احتساب میزان دبی فاضلاب $20000m^3/d$ و غلظت BOD ورودی $200gr/m^3$، حجم حوض هوادهی چند متر مکعب خواهد بود؟

الف) ۱۰۰۰ ب) ۴۰۰۰ ج) ۱۰۰۰۰ د) ۴۰۰۰۰

۷۲ ـ تثبیت آهکی لجن‌های فاضلاب در شمار کدام یک از روش‌های زیر طبقه بندی می‌گردند؟

الف) تثبیت موقت ـ افزایش حجم لجن

ب) تثبیت دائم ـ افزایش حجم لجن

ج) تثبیت موقت ـ کاهش حجم لجن

د) تثبیت دائم ـ کاهش حجم لجن

شیمی و میکروبیولوژی آب و فاضلاب

۷۳ ـ پیروی کردن از یک مجموعه اصول راهبری برای جمع آوری و اندازه‌گیری نمونه‌های زیست محیطی جهت تولید داده‌های معلوم و با کیفیت معین چه نام دارد؟

الف) کنترل کیفیت ب) تضمین کیفیت ج) کنترل دقت د) تضمین صحت

۷۴ ـ اگر نمونه‌های نیمه جامد مورد اندازه‌گیری قرار گرفته و تعیین وزن آنها بر تعیین حجمشان ترجیح داده شود، واحد مناسب برای بیان نتایج، کدام گزینه است؟

الف) قسمت در میلیون

ب) میلی گرم بر لیتر

ج) میلی اکی‌والان بر لیتر

د) میلی گرم بر گرم ماده جامد

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۷۵ـ اگر میزان بی‌کربنات و کربنات یک نمونه آب به ترتیب ۳ و ۲ میلی اکی والان گرم در لیتر باشد، قلیائیت این نمونه بر حسب میلی گرم در لیتر کربنات کلسیم چقدر است؟

الف) ۲۷۵ ب) ۳۰۰ ج) ۲۵۰ د) ۲۲۵

۷۶ـ کدام گزینه در مورد پرتو آلفا (α) صحیح است؟

الف) پرتو آلفا و پرتو بتا از ذرات با بار منفی مشتق از هسته جدا شده‌اند

ب) پرتو آلفا بر خلاف نور و پرتو ایکس، یک پرتو واقعی الکترو مگنتیک نیست

ج) پرتو آلفا را نمی‌توان با استفاده از یک برگه کاغذ متوقف نمود

د) پرتو آلفا مانند نور و پرتو ایکس، یک پرتو الکترومگنتیک واقعی است

۷۷ـ چند میلی لیتر از هیدروکسید سدیم ۰/۵ نرمال برای خنثی کردن ۲۰ میلی اکی والان گرم از محلول اسید کلریدریک کفایت می‌کند؟

الف) ۱۰۰ ب) ۱۰ ج) ۵۰ د) ۲۰۰

۷۸ـ کدام گزینه، تعریف صحیح داد و ستد الکترون در فرایندهای بیوشیمیایی می‌باشد؟

الف) در فرایند هوازی اکسیژن الکترون گیرنده نهایی است و مواد آلی را اکسیده می‌کند

ب) در فرایند بی‌هوازی اکسیژن گیرنده نهایی الکترون و احیاء شونده است

ج) در فرایند هوازی اکسیژن در تبادل الکترون وارد شده و مواد آلی را احیاء می‌کند

د) در فرایند بی‌هوازی، نیترات به عنوان اکسید کننده اختیاری الکترون گیرنده نهایی است

۷۹ـ کدام گزینه تعریف صحیح حد اندازه‌گیری دستگاه را نشان می‌دهد؟

الف) حد اندازه‌گیری دستگاه (IDL) مقدار غلظت به دست آمده از اندازه‌گیری نهایی یک ماده معین می‌باشد

ب) حد اندازه‌گیری دستگاه (IDL) مقدار غلظت به دست آمده برای اندازه‌گیری یک ماده معین در حضور نمونه شاهد می‌باشد

ج) حد اندازه‌گیری دستگاه (IDL) مقدار اولیه‌ای از ماده مورد اندازه‌گیری است که برای تعیین غلظت آلاینده در زمان ساخت محلول استاندارد به کار می‌رود

د) حد اندازه‌گیری دستگاه (IDL) حداقل غلظتی است که در اندازه‌گیری یک ماده قابل تعیین است

۸۰ـ در تعیین یون کلراید به روش آرژانومتری، اندیکاتور مورد استفاده کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

الف) موراکسید سدیم ب) فنل فتالئین ج) نیترات نقره د) کرومات پتاسیم

۸۱ـ کدام گزینه تعریف صحیح آزمایش‌های رسوب سنجی است؟

الف) ماده مورد نظر باید K_{SP} بسیار بزرگ داشته و با خلوص بسیار جدا شود

ب) ماده مورد نظر باید K_{SP} بسیار کوچک داشته و به راحتی خشک و یا سوزانده نشود

ج) ماده مورد نظر باید K_{SP} بسیار بزرگ داشته و به راحتی خشک و یا سوزانده نشود

د) ماده مورد نظر باید K_{SP} بسیار کوچک داشته و با خلوص زیاد جدا شود

۸۲ـ در کدام یک از روش‌های زیر باید اتم‌ها به حالت برانگیختگی وارد شوند؟

الف) پلاریمتری ب) کروماتوگرافی ج) جذب اتمی د) اسپکتروفتومتری

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۸۳ ـ اگر غلظت کلسیم و منیزیم آب به ترتیب ۰/۸ و ۰/۴ میلی مول باشد، مقدار سختی کل آب چند میلی گرم بر لیتر بر حسب کربنات کلسیم است؟

الف) ۱۱۰ ب) ۱۱۶ ج) ۱۲۶ د) ۱۱۴

۸۴ ـ کدام یک از گزینه‌های زیر، مفهوم آب گریزی (Hydrophobicity) را تعریف می‌کند؟

الف) K_A ب) K_H ج) K_{ow} د) K_{SM}

۸۵ ـ وجود کدام عامل در بعضی از سلول‌های باکتریایی، در چسبیدن آنها به سطوح زنده و غیر زنده و هم چنین ایجاد فلوک میکروبی موثر است؟

الف) فسفو لیپید
ب) مواد پلیمری خارج سلولی (EPS)
ج) پپتیدوگلیکان
د) فلاژل

۸۶ ـ کدام باکتری غلاف دار زیر توانایی اکسیداسیون آهن را داشته و اغلب در آبهای آلوده و واحدهای تصفیه فاضلاب یافت می‌گردد؟

الف) کرنوتریکس ب) بژیاتوآ ج) هیفومیکروبیوم د) کالوباکتر

۸۷ ـ تبدیل آمونیم به نیتریت و تبدیل نیتریت به نیترات به ترتیب توسط کدام دسته از باکتری‌های زیر صورت می‌گیرد؟

الف) هتروتروف ـ هتروتروف
ب) هتروتروف ـ شیمیواتوتروف
ج) شیمیواتوتروف ـ شیمیو اتوتروف
د) شیمیواتوتروف ـ هتروتروف

۸۸ ـ وجود آنزیم بتا گلوکورنیداز در کدام باکتری، عامل مناسبی برای ردیابی آن در نمونه‌های آبی می‌باشد؟

الف) کلیفرم‌های کل ب) کلستریدیوم ج) استرپتوکوک مدفوعی د) اشرشیا کلی

۸۹ ـ وجود تعداد زیادی از مژه داران ساقه دار و روتیفرها در یک سیستم لجن فعال نشانگر چه چیزی است؟

الف) نسبت پایین غذا به میکرو ارگانیسم (F/M)
ب) زمان ماند بیولوژیک (SRT) پایین
ج) BOD بالا
د) اکسیژن محلول پایین

۹۰ ـ کدام باکتری قادر به اکسید کردن گوگرد بوده و رشد بیش از حد آن در مقادیر بالای سولفید در تانک هوادهی موجب پدیده بالکینگ رشته‌ای می‌گردد؟

الف) گالیونلا ب) تیوتریکس ج) اسنیتو باکتر د) تیوباسیلوس

۹۱ ـ با استفاده از کدام نوع نمونه‌بردار می‌توان باکتری‌ها و قارچ‌های هوابرد را بر روی پلیت حاوی محیط رشد جمع‌آوری نمود؟

الف) صافی غشایی
ب) ایمپینجر
ج) نمونه بردار آندرسون
د) نمونه بردار رسوبگر الکترواستاتیک

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۹۲ـ در فرآیند کمپوست سازی از مواد زائد استنشاق کدام قارچ گرمادوست می‌تواند موجب مشکلات تنفسی در کارگران کمپوست شود؟

الف) کاندیدا آلبیکنس
ب) آسپرژیلوس فومیگاتوس
ج) لژیونلا
د) ساکارومیسس

۹۳ـ گندزدایی با کلر بر روی غیر فعال سازی کدام میکروارگانیسم تأثیر مهمی نداشته، در صورتی که این میکروارگانیسم با اشعه UV به راحتی غیر فعال می‌شود؟

الف) ادنوویروس ب) کلستریدیوم ج) لژیونلا د) کریپتوسپوریدیوم

۹۴ـ کدام یک از شاخص‌های باکتریایی زیر جهت تعیین رشد باکتری بر روی سطوح موجود در سیستم‌های توزیع، توصیه شده است؟

الف) کلیفاژها
ب) باکتری‌های شمارش پلیت هتروتروفیک (HPC)
ج) بالکتروئیدس
د) کلستریدیوم

۹۵ـ دلیل غالب شدن باکتری‌های رشته‌ای در سیستم لجن فعال اختلاط کامل کدام عامل زیر است؟

الف) غلظت بالای سوبسترا (F/M بالا)
ب) BOD بالا
ج) غلظت پایین سوبسترا (F/M پایین)
د) اکسیژن محلول بالا

۹۶ـ عامل علیتی بیماری‌های اسهال آمیبی ـ وبا و هپاتیت عفونی به ترتیب کدام یک از باکتری‌های زیر هستند؟

الف) بالانتیدیوم ـ ویبریوکلرا ـ ویروس هپاتیت B
ب) ژیاردیا ـ شیگلا ـ ویروس هپاتیت A
ج) اکانتامبا ـ ویبریوکلرا ـ ویروس هپاتیت B
د) انتامبا ـ ویبریوکلرا ـ ویروس هپاتیت A

مدیریت مواد زائد جامد، سمی و خطرناک

۹۷ـ در کدام یک از اجزای مدیریت پسماندهای شهری (MSW) ارتقاء جزئی در عملیات می‌تواند اثر قابل توجهی بر کاهش هزینه‌های کلی سیستم داشته باشد؟

الف) جمع آوری ب) پردازش ج) دفع د) ذخیره سازی

۹۸ـ نخستین گام در برنامه ریزی برای «کاهش پسماند در مبدا تولید» چیست؟

الف) تامین اعتبار برای امور اجرایی
ب) تعیین جایگاه‌های مناسب برای مواد بازیافتی
ج) وجود خط مشی مشخص و روشن
د) بازاریابی برای فروش مواد بازیافتی در مبدأ تولید

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۹۹ـ در محل دفن بهداشتی، وقتی ارتفاع مواد از ۵۰ تا ۷۵ فوت بیشتر باشد، کدام اصطلاح بکار می‌رود؟
الف) Lift ب) Cell ج) Cover د) Bench

۱۰۰ـ کدام روش دفن برای خاکستر حاصل از سوزاندن پسماند، آزبست و سایر پسماندهای مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
الف) دفن مجزا با بستر نفوذ ناپذیر
ب) دفن مشترک با پسماندهای شهری
ج) دفن با سایر پسماندها
د) دفن در محل تولید

۱۰۱ـ سوزاندن مواد زائد جامد شهری (MSW) به همراه سوخت‌های دیگر خصوصا زغال سنگ با کدام اصطلاح بیان می‌شود؟
الف) Firing ب) Coburning ج) Codisposal د) Combustion

۱۰۲ـ کدام یک از روش‌های زیر از نظر تجاری تنها روش قابل قبول در نابودی کامل و موثر میکروارگانیسم‌های پسماندهای بیمارستانی می‌باشد؟
الف) گندزدایی پیشرفته ب) دفن بهداشتی ج) سوزاندن در زباله سوز د) هیدروکلاو

۱۰۳ـ کدام یک از انواع پلاستیک‌های مورد استفاده در کامپیوتر، مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی بیشتری نسبت به سایر انواع پلاستیک‌ها ایجاد می‌کند؟
الف) PET ب) LDPE ج) HDPE د) PVC

۱۰۴ـ وجود کدام مواد می‌تواند فاز تأخیری را در فرایند کمپوست کردن طولانی کند؟
الف) وجود قارچ‌ها
ب) مواد فسادپذیر
ج) پوسته برنج و خاک اره
د) زائدات گیاهی حیاط منازل

۱۰۵ـ کدام یک از گزینه‌های زیر بیان کننده تشریح مراحلی است که لازم است برای بستن و ایمن ساختن محل دفن پسماند، بعد از کامل شدن عملیات صورت گیرد؟
الف) Land fill closure ب) Post closure ج) Remediation د) Monitoring

۱۰۶ـ در مبحث ویژگی‌های کلی پوشش مکان دفن، کدام یک از اجزاء و ترکیبات زیر برای لایه پایه «Subbase» کاربرد دارد؟
الف) ژئوممبران Geomembran
ب) خاک در دسترس یا خاک سطحی
ج) شن، ماسه ژئوتکستایل مجزا
د) خاک فشرده شده درجه بندی شده محلی

۱۰۷ـ کدام گزینه از جمله معایب تکنیک «Encapsulation» می‌باشد؟
الف) احتمال خطر برای رفتگران
ب) پیچیدگی تکنولوژی
ج) بالا بودن هزینه‌های اجرائی
د) نامناسب بودن برای پسماند غیر نوک تیز

۱۰۸ـ تجزیه مواد آلی ناشی از HCW توسط حرارت در غیاب یا مقدار کمی اکسیژن توصیف کننده کدام اصطلاح است؟

الف) Rotarykiln ب) Incineration ج) Pyrolysis د) Microwaye

۱۰۹ـ کدام یک از گزینه‌های زیر از جمله مزایای «Steam autoclave» برای تصفیه و دفع پسماندهای مراکز مراقبت بهداشتی اولیه می‌باشد؟

الف) عدم نیاز به الکتریسیته

ب) مناسب برای همه نوع پسماند

ج) تسهیل بازیافت مواد پلاستیکی

د) کاهش وزن پسماند

۱۱۰ـ کاهش حجم و کاهش غلظت آلودگی شیرابه(Leachate) از خصوصیات بارز کدام یک از روش های دفن پسماند زیر محسوب می گردد؟

الف) ترانشه ای ب) رمپ ج) فوکوکا د) راوین

۱۱۱ـ در فاز فعال (Active Phase) تولید کمپوست، کاهش ناگهانی دما (Temperature) نشان دهنده بروز کدام یک از تغییرات زیر در توده کمپوست می‌باشد؟

الف) کاهش رطوبت ب) ازدیاد اکسیژن ج) کمبود اکسیژن د) کاهش نسبت کربن به ازت

۱۱۲ـ کنترل منطقه (Vadose) در مکان‌های دفن پسماند برای کدام یک از گزینه‌های زیر انجام می‌گیرد؟

الف) مایعات و پسماند فساد ناپذیر

ب) گازها و فلزات

ج) مایعات و خاکستر

د) مایعات و گازها

۱۱۳ـ خاکستر حاصل از سوختن لاستیک حاوی کدام گروه از فلزات سنگین است؟

الف) سرب ـ کروم ـ جیوه ـ آرسنیک

ب) کادمیم ـ کروم ـ نیکل ـ روی

ج) کادمیم ـ سرب ـ جیوه ـ مس

د) کروم ـ سرب ـ نیکل ـ جیوه

۱۱۴ـ اولین گام در برنامه ریزی تکنیکی و طراحی تأسیسات بازیافت مواد (MRFs) چیست؟

الف) تحلیل امکان سنجی

ب) طراحی مفهومی

ج) طراحی اولیه

د) مکان یابی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۱۱۵ ـ گاز موجود در نخاله‌های ساختمانی در چه شرایطی تحت تأثیر تجزیه بی‌هوازی قرار می‌گیرد و چه گازی حاصل خواهد شد؟

الف) کاهش رطوبت ـ دی اکسید کربن

ب) افزایش رطوبت ـ دی اکسید کربن

ج) افزایش رطوبت ـ سولفید هیدروژن

د) کاهش رطوبت ـ سولفید هیدروژن

۱۱۶ ـ مشکلات ایجاد شده به وسیله پسماندهای شهری (MSW) معمولا ناشی از کدام موارد زیر است؟

الف) حجم و سمیت

ب) زمین مورد نیاز برای دفن

ج) وزن و دانسیته

د) مکان یابی ایستگاه‌های انتقال و تأسیسات دفع نهایی

۱۱۷ ـ در مورد اثر نخاله‌های ساختمانی بر آلودگی آب‌های زیرزمینی کدام عبارت صحیح است؟

الف) تجزیه بیولوژیکی، تولید گاز و انتشار به منابع آب

ب) احتراق مواد، تولید گاز و انتشار به منابع آب

ج) افزایش رطوبت، تجزیه بیولوژیکی و تولید شیرابه و نشت به منابع آب

د) نخاله‌های ساختمانی نقشی در آلودگی آب‌های زیرزمینی ندارند

۱۱۸ ـ برای دفع مقادیر کم، پسماندهای خطرناک دارویی، کدام روش توصیه می‌شود؟

الف) زباله سوز تک محفظه‌ای

ب) زباله سوز پیرولیزی دو محفظه‌ای

ج) اتوکلاو

د) دفن بهداشتی در محل‌های ویژه

۱۱۹ ـ اولین گام در تدوین برنامه عملیاتی به منظور توسعه برنامه ملی مدیریت پسماند مراکز بهداشتی درمانی چیست؟

الف) بررسی عملیات موجود مدیریت پسماند مراکز بهداشتی درمانی در سطح ملی

ب) توسعه راهنماها در سطح ملی

ج) تدوین برنامه آموزش

د) تعیین خط مشی و مسئولیت مدیریت پسماند مراکز بهداشتی درمانی

۱۲۰ ـ در احتراق استوکیومتری پسماندهای جامد، به ازای سه واحد جرمی کربن و هیدروژن و گوگرد، به ترتیب چند واحد جرمی هوا مصرف می‌شود؟

الف) ۳۴/۵۶ ـ ۱۰۳/۶۸ ـ ۱۲/۹۳

ب) ۱۰۳/۶۸ ـ ۳۴/۵۶ ـ ۱۲/۹۳

ج) ۱۰۳/۶۸ ـ ۱۲/۹۳ ـ ۳۴/۵۶

د) ۳۴/۵۶ ـ ۱۲/۹۳ ـ ۱۰۳/۶۸

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

زبان انگلیسی

Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d).
Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Nurses must be alert in transcribing the physicians' telephone orders because there are periodic contradictions between what physicians claim they ordered and what nurses allege they ordered. Orders should be repeated, once transcribed, for verification purposes. Verification of an order by another nurse on a second telephone is helpful, especially if an order is questionable. Any questionable orders must be verified with the physician initiating the order. Physicians must authenticate their verbal orders. This should be a firm rule of the organization. Nurses who disagree with a physician's order should not carry out an obviously erroneous order. In addition, they should confirm the order with the prescribing physician and report to the supervisor any difficulty in resolving a difference of opinion with the physician.

121 ـ The first sentence focuses on ..... .

a) physicians' role in taking correct telephone orders
b) significance of taking telephone orders accurately
c) reasons why orders may be misinterpreted
d) differences between physicians and nurses

122 ـ The passage discusses telephone orders to ..... .

a) authenticate physicians' verbal orders
b) identify nurses' degree of alertness
c) check physicians' carefulness in ordering
d) manage the patient's care appropriately

123 ـ The writer seems to ..... the occasional misinterpretation of physicians' telephone orders.

a) deny b) underestimate c) acknowledge d) justify

124 ـ "Verification" is referred to as a means of ..... .

a) asking another nurse to take the order
b) ensuring the accuracy of the orders transcribed
c) taking questionable orders to the initiating physician
d) asking physicians to issue their orders correctly

125 ـ Nurses are told to ..... .

a) follow exactly what the doctors order
b) act on their own when the orders are unclear
c) limit prescriptions to the supervisor's order
d) avoid following an order which is clearly incorrect

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

Passage 2

Psychologist, Geroge Spilich, decided to find out whether, as many smokers say, smoking helps them to think and concentrate. He put non-smokers, active smokers and smokers deprived of cigarettes through a series of tests. In the first test, each subject sat before a computer screen and pressed a key as soon as he or she recognized a target letter. In this simple test, smokers, deprived smokers and non-smokers performed equally well. The next test was more complex. Non-smokers were faster, but under the stimulation of nicotine, active smokers were faster than deprived smokers. In the third test of short-term memory, non-smokers made the fewest errors, but deprived smokers committed fewer errors than active smokers. In the fourth test, non-smokers were the best and deprived smokers bested those who had smoked a cigarette just before testing. As the tests became more complex, non-smokers performed better than smokers by wider and wider margins.

126 _ It is pointed out in the passage that the purpose of George Spilich's experiments was to ..... .

a) test if smoking boosts one's mental capacity
b) investigate the probable adverse effects of smoking
c) find out whether smoking affects people's regular performance
d) examine the difference between the smokers and non-smokers

127 _ It is stated in the passage that ..... .

a) active smokers in general performed better than deprived smokers
b) active smokers responded more quickly than the other subjects in all tests
c) non-smokers failed to outperform in the first test
d) deprived smokers gave the slowest responses to the various tasks

128 _ George Spilich's experiment was conducted in a way to ..... .

a) check the effectiveness of nicotine on nonsmokers
b) put the subjects through increasingly complex tests
c) help them take their time to finish the test
d) force the subjects to recall the words they learned

129 _ As opposed to what most smokers say, the results of the tests finally ..... the positive effects of smoking.

a) confirmed
b) rejected
c) failed to cast doubt on
d) partially approved

130 _ As the findings of this study showed, ...

a) non-smokers outperformed the other groups in all tests
b) smokers performed weaker than the groups in all tests
c) the deprived group performed better than the smokers in the last two tests
d) smokers functioned worse than the other groups in all tests

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

Passage 3

Moisture is required for indoor mold to grow. Indoor mold damages or destroys whatever substances it grows on. That, plus associated odors, causes diminished quality of life in people who spend time in such spaces. There is considerable disagreement in the scientific community about whether adverse health effects are actually caused by indoor mold, though most seem to agree that spending time in damp/moist environments can contribute to such respiratory illnesses as allergy, asthma, cough, runny nose, and sinus conditions. Whether these illnesses are caused by mold, mold by-products, dust mites, chemicals emitted from deteriorating surfaces, or indoor air pollution, remains a subject for further research.

This may seem like "scientific hair-splitting" to an average person who simply wants to live and work in nuisance-free environments. Whether or not scientists agree on the cause of illnesses that might occur in damp places, or even the definition of dampness, there are abundant reasons to keep indoor environments clean and dry. This process begins with determining the source(s) of excess moisture, taking necessary steps to eliminate those sources, getting rid of mold that may already be in place, and keeping the area dry afterwards to minimize the potential for further growth of mold.

131 – Indoor mold ..... its host substances.

a) shapes a destructive link with
b) develops a symbiotic bond with
c) tends to coexist with
d) serves as a benefactor for

132 – Scientists ..... indoor mold's adverse health effect.

a) remain confident about
b) remain silent on
c) disagree about
d) fully approve

133 – The existence of a direct link between damp/moist environments and respiratory problems ..... .

a) has already been confirmed
b) needs further investigation
c) is left unattended
d) is strongly ruled out

134 – The text introduces a set of sanitation measures like eliminating the source of moisture or getting rid of mold to ..... .

a) achieve healthier, mold-free environment
b) perform further research
c) remove harmful chemicals from the environment
d) identify the cause of illnesses

135 – By the term "scientific hair-splitting"(paragraph 2), the writer means ..... involved in the process of solving the problem.

a) deteriorating surfaces
b) air pollution
c) chemical emissions
d) irrelevant points

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

Passage 4

Douglas McMahon, in a research study, found that mice born and weaned in a winter light cycle showed dramatic disruptions in their biological clocks later in life compared with baby mice born in summer light. "If an imprinting mechanism similar to the one that we found in mice operates in humans, then it could not only have an effect on a number of behavioral disorders, but also have a more general effect on personality," McMahon stated. The researchers used a strain of mice genetically engineered so their biological clock neurons would glow green when active. Using the glow, the researchers monitored an area called the suprachiasmatic nucleus (SCN), which houses the biological clock.

The mice's behavior was noticed to match up to the activity in their SCN's. In the summer-born mice, SCN activity peaked at dusk and continued for 10 hours, coinciding with the animals' running time. The winter-born mice that stayed in winter had an activity peak an hour after dusk that lasted 10 hours. In the winter-born mice that made the season switch, however, biological clock activity peaked two hours before dusk and continued for a whopping 12 hours. McMahon said that the winter-born mice's exaggerated response to season changing was "strikingly similar" to human seasonal affective disorder.

136 ـ McMahon hopes to find a relationship between .....

a) mice and men
b) birthday and personality
c) winter light and the biological clock
d) SCN and green glow of clock neurons

137 ـ A biological clock is a mechanism in mammals that ..... .

a) regulates their activities
b) directly affects their personality
c) causes behavioral disorders
d) shows no special change in winter light

138 ـ The results of this research can contribute to a better conceptualization of ..... .

a) the researchers' monitoring of SCN
b) later life of newborns
c) seasonal affective disorders
d) the behavior of winter-born mice

139 ـ The research implies that winter birth raises the risk for some ..... .

a) mental disorders
b) seasonal diseases
c) winter light fluctuations
d) psychosomatic disease at certain seasons

140 ـ An example of disorders aimed at in this research is ..... .

a) the flu
b) pneumonia
c) bipolar depression responses
d) seasonal affective disorders

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

Part two: Vocabulary Questions:

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

141 – In epidemiology, a member of a population who is at risk of becoming infected by a disease is a .....individual.

a) susceptible b) vigilant c) potent d) respectable

142 – Scientists have ..... a nerve fiber in the brain that carries messages from one cell to another.

a) sacrificed b) organized c) identified d) delegated

143 – The victims of the flood were ..... for their loss of property.

a) impressed b) suppressed c) eradicated d) compensated

144 – Due to the adverse effects of alcohol on the patient's nerves, his doctor recommended total ..... from such drinks.

a) tolerance b) abstinence c) maintenance d) prominence

145 – Tests must be carried out to .....the therapeutic efficacy of a drug.

a) convey b) postpone c) confirm d) condemn

146 – The victim was found to suffer from no physical disorder; his problem had only been ..... by stress.

a) undersigned b) induced c) undermined d) inferred

147 – This project is too large to be conducted by one single researcher; it would require the ..... of several organizations.

a) collaboration b) submission c) confrontation d) incidence

148 – A cut on the skin will ..... certain chemical processes that will finally lead to the clotting of the blood.

a) recover b) detect c) shrink d) trigger

149 – In order to avoid any probable errors, it is a requirement to study all aspects of a plan carefully before ..... it.

a) inserting b) distorting c) implementing d) dominating

150 – After a short break, the committee ..... its discussion on family planning and finally came to a reasonable solution.

a) terminated b) resumed c) assumed d) tabulated

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

151 – After the office workers finished his tiring and ..... work, he started to feel really sick at the office
a) monotonous b) furious c) homogeneous d) precious

152 – Folic acid deficiency appears in pregnant and ..... women, putting them at the risk of developing nutritional anemia.
a) retarding b) lactating c) manifesting d) competing

153 – His disease was in a state of ..... for about a year, but unfortunately the growth of a new tumor reversed the condition.
a) repulsion b) convulsion c) remission d) induction

154 – Consuming large quantities of salt, though a necessary substance, can be potentially ..... .
a) lethal b) liable c) advisable d) eligible

155 – The ear is designed to ..... weak mechanical vibrations of air into electrical pulses that can be sent to the brain
a) commence b) convert c) conceal d) conceive

156 – Modern societies appreciate researchers who are ..... the ways to help people about their creativity
a) suppressing b) pursuing c) undermining d) underestimating

157 – The university is to ..... more resources to research and experimental studies.
a) indicate b) advocate c) allocate d) replicate

158 – The approach you suggest merely ..... few of the obstacles we might encounter. There are still some more to consider.
a) addresses b) asserts c) accomplishes d) maintains

159 – The doctor predicted that the patient would be released from the hospital if no further..... happen.
a) remissions b) complications c) contradictions d) ramifications

160 – Medical conditions such as poor hearing, poor vision and loss of memory are among the ..... of old age.
a) superiorities b) priorities c) contributions d) afflictions

موفق باشید

۰۲۱ ۶۶۵۷۱۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس { حضوری آنلاین