اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
۹۸/۴/۲۸
مهندسی بهداشت حرفه‌ای

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 ۹۹-۹۸

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مهندسی بهداشت حرفه‌ای

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات: ۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات: ۱۹ صفحه

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 هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

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

موسسه علوم پزشکی SANA
اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana



۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان
بسته های آموزشی
آزمون های کشوری
کلاس { حضوری آنلاین

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

بهداشت حرفه‌ای

۱ـ **نمونه‌برداری از مرکپتان‌ها در محیط کار با کدام یک از وسایل انجام می‌گیرد؟**

الف) فیلترهای آماده شده با اسیدسولفوریک

ب) زغال فعال

ج) سیلیکاژل

د) فیلترهای آغشته به استات جیوه

۲ـ **چرا در تعیین راندمان دستگاه‌های نمونه‌برداری و تصفیه ذرات آلاینده هوا از قطر آئرودینامیکی ذرات استفاده می‌شود؟**

الف) قطر آئرودینامیکی همه ذرات از قطر ظاهری اندازه‌گیری شده بزرگ‌تر می‌باشد.

ب) ذرات با قطرآئرودینامیکی یکسان سرعت ته‌نشینی مشابهی دارند.

ج) قطر آئرودینامیکی به راحتی قابل اندازه‌گیری است.

د) سرعت ته‌نشینی ذرات هم‌جنس و هم‌اندازه ممکن است متفاوت باشد.

۳ـ **در نمونه‌برداری از کدام آلاینده، دما نقش جدی داشته و باید کنترل شود؟**

الف) بنزن ب) فرمالدئید ج) فنل د) هگزان

۴ـ **در صورت نیاز به تأمین فلو دقیق و ثابت در سیستم تهویه، کدام مورد صحیح است؟**

الف) استفاده از پولی در فن

ب) استفاده از رئوستا در فن

ج) استفاده از دمپر

د) استفاده از شیرهای کنترل

۵ـ **کدام یک از فیلترهای زیر برای جمع‌آوری نانوذرات توصیه شده است؟**

الف) PTFE ب) PVC ج) ULPA د) membrane

۶ـ **در کدام یک از موارد زیر، ممکن است الکتریسیته ساکن سبب خطا در تعیین تراکم ذرات شود؟**

الف) سیکلون ب) میجت ایمپینجر ج) کاسکید ایمپکتور د) هگزلت

۷ـ **دبی هوای عبوری از میجت ایمپینجر در کدام مورد کمتر است؟**

الف) میجت با حجم مایع بیشتر

ب) میجت حاوی مایع با ویسکوزیته کمتر

ج) میجت با حجم مایع کمتر و ویسکوزیته بیشتر

د) میجت با حجم مایع بیشتر و ویسکوزیته بیشتر

۸ـ **پلیمر موجود در XAD_2 با کدام یک از جاذب‌های زیر معادل است؟**

الف) کروموزرب ۱۰۲ ب) کروموزرب ۱۰۱ ج) پروپاک د) تناکس

۹ـ **استفاده از کدام ماده شیمیایی مشمول ممنوعیت یا محدودیت کنوانسیون روتردام نیست؟**

الف) تترا اتیل سرب

ب) آزبست تریمولیت (Tremolite)

ج) آزبست کروسیدولیت (Crocidolite) یا آبی

د) آزبست کریزوتایل یا سفید (Chrysotile)

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
مؤسسه علوم پزشکی SANA

۱۰ـ شیوع بیکاری آزاد در یک کارگاه ۱۷٪ است. حد مواجهه شغلی استنشاقی سیلیس مطابق توصیه اداره ایمنی و بهداشت شغلی آمریکا برابر است با:

الف) ۰/۰۲۵ ب) ۰/۲ ج) ۰/۵ د) ۱

۱۱ـ معادله منحنی کالیبراسیون بنزن با دستگاه GC برابر با Y=۵۰۰X+۲۵ (Y: مساحت پیک، X غلظت بر حسب Mg/mL) است. با تزریق نمونه‌ای مساحت ۵۲۵ به دست آمده، در صورتی که نمونه با ۲ mL محلول دی سولفید کربن استخراج شده باشد مقدار بنزن در نمونه چند میکروگرم است؟

الف) ۱ ب) ۱/۲۵ ج) ۲ د) ۲۰

۱۲ـ گذر حجمی هوا از یک کانال با قطر یک فوت ۱۶۰۰ cfm است. فشار سرعت در شرایط استاندارد در این کانال تقریباً چند اینچ آب است؟

الف) ۰/۵ ب) ۰/۱۶ ج) ۰/۲۵ د) ۰/۴

۱۳ـ برای نمونه‌برداری از ذرات قابل استنشاق توسط کدام نمونه‌بردار به فیلتر نیازی نیست؟

الف) سیکلون

ب) الوتریاتور

ج) ایمپکتور یک مرحله‌ای

د) رسوب‌دهنده حرارتی

۱۴ـ قطر کره‌ای که دارای چگالی و سرعت ته‌نشینی برابر با سرعت ذره مورد نظر باشد، کدام قطر است؟

الف) استوکس ب) آئرودینامیکی ج) سطح معادل د) مارتین

۱۵ـ حد مواجهه شغلی بنزن مطابق توصیه وزارت بهداشت ppm ۰/۵ است. مرکز بهداشت حد اصلاح شده آن‌را برای ساعات مواجهه غیرمعمول ۰/۲۵ppm تعیین نموده، ساعات کاری مواجهه برابر است با چند ساعت؟

الف) ۱۰ ب) ۱۲ ج) ۱۴ د) ۱۶

۱۶ـ بخش عمده نیرویی که در انسجام هسته و نگهداری ذرات آن در کنار هم دخالت دارند ناشی از چیست؟

الف) پروتون ب) نوترون ج) نوترینو د) مجموعاً نوترون و نوترینو

۱۷ـ نیروهای هسته‌ای از چه نوعی هستند؟

الف) دافعه‌ای ب) الکتریکی ج) الکترومغناطیسی د) جاذبه‌ای

۱۸ـ کرم‌های ضد آفتاب اغلب حاوی کدام ترکیب است؟

الف) سیلیکات سدیم

ب) اکسید کبالت

ج) اکسید تیتانیوم

د) ترکیبات معدنی سرب

۱۹ـ مواجهه حاد با مؤلفه‌های شتاب مؤثر (rms) در فرکانس‌های وزن یافته در مقادیری بیش از حد مواجهه شغلی که به صورت گاه به گاه اتفاق می‌افتد، الزاماً زیان بالاتری ندارند و در این صورت استثنائاً افزایش دز دریافتی تا چند برابر مجاز می‌باشد؟

الف) ۱/۲۵ ب) ۲ ج) ۱ د) ۱/۵

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی سنا SANA

۲۰ـ برای محاسبه ضریب قله شرایط اندازه‌گیری، شتاب قله Apeak و شتاب مؤثر Arms باید در ..... و در مدت زمان ..... باشد.

الف) جهت یکسان و در مدت زمان یک دقیقه
ب) جهت غالب و در مدت زمان ۳۰ دقیقه
ج) تمام جهات و در مدت زمان یک دقیقه
د) جهت غالب و در مدت زمان یک دقیقه

۲۱ـ اگر در اثر مواجهه شغلی با ارتعاش دست ـ بازو، حالت کرختی متناوب، تنها و یا همراه با حس سوزن سوزن در انگشتان دست بروز کند، این علامت کدام مرحله از طبقه‌بندی استکهلم برای ارزیابی اعصاب حسی است؟

الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴

۲۲ـ بیشترین حساسیت چشم انسان در طول روز به کدام طول موج نور برحسب میکرون می‌باشد؟

الف) ۴۰۰ ب) ۵۰۰ ج) ۵۵۰ د) ۶۰۰

۲۳ـ کدام عامل زیر در تشخیص مطلوبیت روشنایی اهمیت کمتری دارد؟

الف) شدت روشنایی ب) طیف نور ج) ضریب بازتابش سطوح د) رنگ سطوح داخلی

۲۴ـ برای تعیین ضریب بازتابش مؤثر سقف همه کمیات زیر مورد نیاز است، بجز:

الف) ضریب بازتابش سقف ب) ضریب بازتابش دیوار ج) CCR د) RCR

۲۵ـ در برآورد شاخص P_4SR، کدام یک نقش بیشتری دارد؟

الف) سرعت جریان هوا ب) دمای هوا ج) دمای تر د) دما تابشی

۲۶ـ در غربالگری شرایط جوی محیط از کدام یک استفاده می‌شود؟

الف) $\overline{WBGT}$ ب) $WBGT_{TWA}$ ج) PPD د) PMV

۲۷ـ در تعیین توانایی بدن برای خنک شدن از طریق تبخیر عرق، کدام مورد صحیح است؟

الف) فشار بخار آب در سطح پوست
ب) دمای پوست
ج) گرادیان فشار بخار آب در سطح پوست و هوا
د) گرادیان دمای پوست و دما هوا

۲۸ـ دُز دریافتی یک کارگر، ۸۰۰ درصد برای ۴ ساعت مواجهه با صدا تعیین شده است. مدت زمان مواجهه اضافی وی چند ساعت است؟

الف) ۰/۵ ب) ۳/۵ ج) ۲ د) ۳

۲۹ـ در یک مجتمع صنعتی کارگران در طول شیفت کاری در معرض به صورت زیر است:
زمان مواجهه کارگران چگونه باید تغییر کند تا مواجهه آن‌ها مجاز شود؟

ساعت	dBA
۳	۸۵
۲	۹۱
۱	۹۴

الف) مواجهه با dBA ۹۴ حذف شود و زمان مواجهه با dBA ۹۱ به نیم ساعت کاهش یابد.
ب) موجهه با dBA ۹۴ و dBA ۹۱ هر یک به نیم ساعت کاهش یابد.
ج) مواجهه با dBA ۹۴ به $\frac{۱}{۴}$ ساعت کاهش یابد.
د) مواجهه با dBA ۹۱ به ۲ ساعت و dBA ۹۴ به $\frac{۱}{۲}$ ساعت کاهش یابد.

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

۳۰ ـ وقتی مواجهه روزانه با صدا شامل دو یا چند دوره زمانی با ترازهای متفاوت فشار صوت باشد، اثر ترکیبی آن‌ها را چگونه می‌توان برآورد کرد؟

الف) میانگین وزنی حسابی ترازهای SPL

ب) میانگین وزنی زمانی ترازهای SPL

ج) میانگین وزنی لگاریتمی ترازهای SPL

د) میانگین وزنی هندسی ترازهای SPL

۳۱ ـ کدام یک از کنترل‌گرهای توقف اضطراری زیر، برای توقف نوار نقاله مورد استفاده در صنعت سیمان در زمان وقوع شرایط اضطراری مناسب‌تر می‌باشد؟

الف) اهرم‌های حساس به فشار

ب) میله‌های ایمنی متوقف‌کننده

ج) کابل‌های ایمنی متوقف‌کننده

د) کلیدهای متوقف‌کننده

۳۲ ـ به منظور پیشگیری از ریزش دیوارهای محل حفاری شده از خاک نوع A، نسبت ارتفاع به عمق $(\frac{V}{H})$ چه میزان است؟

الف) ۱ به ۲ ب) ۱ به ۱/۵ ج) ۱ به ۱ د) ۱ به ۰/۵

۳۳ ـ درجه تیرگی حفاظ‌های صورت برای جوشکاری قوس الکتریکی چقدر باید باشد؟

الف) ۲ ب) ۱۰ ج) ۱۴ د) ۸ ـ ۶

۳۴ ـ رنگ کارتریج ویژه گازها و بخارات آلی و آمونیاک بر اساس استاندارد OSHA به ترتیب ..... و ..... می‌باشد.

الف) قهوه‌ای ـ آبی ب) مشکی ـ سفید ج) مشکی ـ سبز د) زرد ـ سبز

۳۵ ـ کدام کاشف حریق نیاز به تنظیم دوره‌ای دارد؟

الف) حرارتی با حرارت متغیر

ب) حرارتی با حرارت ثابت

ج) یونیزه

د) فتوالکتریک

۳۶ ـ در صورتی که تعداد فرصت‌های به وجود آورنده خطا ۳۰ بار و تعداد خطای انسانی به وجود آمده ۲ بار باشد، احتمال خطای انسانی برابر است با:

الف) ۰/۰۴ ب) ۰/۰۵ ج) ۰/۰۶ د) ۰/۰۵۵

۳۷ ـ مایعاتی که دارای دمای شعله‌زنی کمتر از ۷۳ درجه فارنهایت و نقطه جوش کمتر از ۱۰۰ درجه فارنهایت باشند، جزو کدام کلاس مایعات قابل اشتعال می‌باشند؟

الف) IA ب) IB ج) IC د) II

۳۸ ـ انرژی لازم جهت انفجار یک انبار پنبه ۰/۰۲ ژول می‌باشد. یک انسان با ظرفیت خازنی ۱۰۰ پیکوفاراد بایستی حداکثر دارای چه پتانسیلی (ولت) جهت کار ایمن در این انبار باشد؟

الف) ۲۰۰۰۰ ب) ۲۲۰۰۰ ج) ۲۳۰۰۰ د) ۲۹۰۰۰

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

۳۹ ـ حداقل جریان الکتریکی لازم برای ایجاد فیبریلاسیون بطنی در ۹۹/۵ درصد افراد جامعه با میانگین وزن ۱۵۰ پوند و زمان مواجهه ۴ ثانیه چند میکروآمپر است؟

الف) ۸۸۱ ب) ۹۹۱ ج) ۱۰۹۱ د) ۸۹۱

۴۰ ـ شرکت A، ۲۰۰ کارگر دارد و کل ساعت کاری آنها در طول یک سال ۴۰۰،۰۰۰ ساعت است و شرکت ۱۵ حادثه قابل ثبت را تجربه کرده است. نرخ شیوع حوادث در این شرکت چند است؟

الف) ۵/۱۹ ب) ۶/۵ ج) ۷/۵ د) ۸/۵

۴۱ ـ در کدام یک از راه‌های عبور مولکول‌ها از غشای سلول، مولکول در جهت گرادیان غلظت و با کمک پروتئین‌های حامل حرکت می‌کند؟

الف) انتشار ساده ب) انتقال فعال ثانویه ج) انتقال فعال اولیه د) انتشار تسهیل‌شده

۴۲ ـ مواد محرک قوی مانند اسیدها و قلیاهای قوی اغلب منجر به کدام دسته از عوارض پوستی می‌شوند؟

الف) درماتیت تماسی تحریکی حاد
ب) درماتیت تماسی آلژریک
ج) درماتیت تماسی تحریکی تجمعی
د) کهیر تماسی

۴۳ ـ کدام یک از خصوصیات زیر در مورد سمیت آزبستوز صحیح می‌باشد؟

الف) طول دوره‌ی بروز علایم آن کمتر از ۱۰ سال می‌باشد.
ب) خطر بروز آن با کشیدن سیگار چندین برابر می‌شود.
ج) می‌تواند سبب نارسایی کلیوی شود.
د) اختلال ناشی از آزبستوز در رادیوگرافی قفسه سینه قابل مشاهده می‌باشد.

۴۴ ـ اندام‌های هدف اصلی جیوه عنصری کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

الف) استخوان
ب) ستون فقرات و مغز
ج) مغز و اعصاب و کلیه
د) عضلات و کلیه

۴۵ ـ کدام یک از علایم زیر در دسته اثرات نیکوتینی ناشی از مسمومیت یا سموم ارگانوفسفره می‌باشد؟

الف) تنگی نفس
ب) ضعف ماهیچه‌ای
ج) تهوع و استفراغ
د) هذیان‌گویی

۴۶ ـ کدام دسته از ترکیبات شیمیایی می‌توانند منجر به هایپرپیگمانتاسیون یا تیرگی رنگ پوست شوند؟

الف) فنل‌ها و کاتکول‌ها
ب) فلزات سنگین
ج) حلال‌های آلی
د) الکل‌ها

۴۷ ـ اوکسیم‌ها در درمان مسمومیت کدام دسته از سموم مؤثر می‌باشند؟

الف) فسفره ب) کلره ج) معدنی د) فلزات سنگین

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۴۸ ـ سیدروزیس، پنوموکونیوز ناشی از کدام گزینه زیر می‌باشد؟

الف) قلع ب) باریم ج) آهن د) آلومینیم

۴۹ ـ اثرات نامطلوب جیوه عمدتاً از کدام نوع سمیت می‌باشد؟

الف) موضعی

ب) برگشت‌پذیر

ج) سیستمیک

د) تأخیری

۵۰ ـ در کدام یک از راه‌های عبور مولکول از غشا، انرژی ATP استفاده می‌شود؟

الف) فیلتراسیون ب) انتقال فعال اولیه ج) انتشار تسهیل‌شده د) اسمز

فیزیک

۵۱ ـ هنگام اثر پرتوتابی به بدن، در صورتی که مولکول‌های آب یونیزه شود، تشکیل کدام ماده نسبتاً پایدار، نهایتاً می‌تواند برای اندام‌ها مضر باشد؟

الف) H_2O_2 ب) OH^- ج) H_2O^- د) H^+

۵۲ ـ میدان‌های الکترومغناطیس ناشی از خطوط انتقال نیرو در چه محدوده فرکانسی قرار دارند؟

الف) ELF ب) VLF ج) UMF د) SHF

۵۳ ـ کدام یک ایزوتوپ پرتوزای طبیعی است؟

الف) ^{198}Au ب) ^{87}Rb ج) ^{27}Al د) ^{9}Be

۵۴ ـ کدام طیف نور بالاترین دمای رنگ همبسته (CCT) را به خود اختصاص داده است؟

الف) قرمز ب) آبی ج) زرد د) سبز

۵۵ ـ همه عبارات زیر درست است، بجز:

الف) اگر β ناگهان متوقف شود، پرتو X ترمزی ایجاد می‌کند.

ب) انرژی ذرات β از γ بیشتر است.

ج) α هسته ایزوتوپ هلیم است.

د) انرژی ذرات α از β کمتر است.

۵۶ ـ کدام ایزوتوپ اورانیوم کمترین فراوانی را در طبیعت دارد؟

الف) ^{235}U ب) ^{232}Th ج) ^{234}U د) ^{238}U

۵۷ ـ نیمه عمر رادیوم $1/6\times10^{3}$ سال است. ضریب تجزیه λ آن چند سال است؟

الف) $2/66\times10^{-15}$ ب) $3/38\times10^{-6}$ ج) $4/3\times10^{-4}$ د) $4/5\times10^{9}$

۵۸ ـ تطابق فیزیولوژیک بدن انسان با کدام زوج عوامل زیر میسّر است؟

الف) تغییرات فشار هوا ـ گرما

ب) تغییرات فشار هوا ـ صدا

ج) تغییرات فشار هوا ـ سرما

د) صدا ـ ارتعاش

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی سنا SANA
@medical_sana

۵۹ـ واحد دوز معادل در سیستم MKS کدام است؟

الف) Rad ب) Rem ج) Sivert د) Gray

۶۰ـ فوتونی که دارای انرژی بیش از ۱/۰۲ MeV است، هنگامی که از نزدیکی هسته اتمی می‌گذرد، خود به خود نابود و انرژی به صورت ..... تابش می‌شود.

الف) یک نگاترون و یک پوزیترون

ب) یک نگاترون و یک الکترون

ج) یک پوزیترون و یک الکترون

د) یک پوزیترون و یک نوترون

۶۱ـ مقدار انبساط طولی یک میله فلزی به کدام یک از عوامل زیر بستگی ندارد؟

الف) طول اولیه میله

ب) تغییر دمای میله

ج) ضریب انبساط طولی میله

د) ظرفیت گرمایی ویژه میله

۶۲ـ در صورتی که از یک فرآیند سوخت هسته‌ای ۹×۱۰^{۱۲} ژول انرژی ایجاد شود، چند گرم جرم در فرآیند شرکت داشته است؟

الف) ۰/۱ ب) ۰/۲ ج) ۲/۵ د) ۳

۶۳ـ برای تبدیل آب از دمای ۵۰°C به بخار خشک، ۵۸۹۰۰۰ کالری انرژی کسب می‌شود. این مقدار انرژی برای تبدیل چه حجمی از آب بر حسب لیتر است؟

الف) ۰/۵ ب) ۰/۷۵ ج) ۱ د) ۱/۵

۶۴ـ در یک محیط واحد، کدام قاعده زیر در خصوص درجات حرارت صحیح است؟

الف) $t_g > t_a > t_w > t_{nw}$

ب) $t_g > t_a < t_w < t_{nw}$

ج) $t_g \geq t_a > t_{nw} > t_w$

د) $t_g \geq t_a > t_w < t_{nw}$

۶۵ـ در صورتی‌که S مساحت و r شعاع یک کره باشد، زاویه فضایی توسط کدام مورد زیر تعریف می‌شود؟

الف) $\frac{S}{r}$ ب) $\frac{S}{r^۲}$ ج) $\frac{S^۲}{r}$ د) $\frac{S^۲}{r^۲}$

۶۶ـ امواج اپتیکی و صوتی از نظر رفتارهای زیر مشابهت دارند، بجز:

الف) بازتابش ب) تداخل ج) انحراف د) شکست

۶۷ـ اگر انرژی که از یک منبع نقطه‌ای تابش می‌شود به $\frac{۱}{۴}$ کره محدود گردد، این محدوده تابش شامل چند استرادیان است؟

الف) ۳/۱۴ ب) ۳/۵۸ ج) ۶/۲۸ د) ۱۴/۳۳

۰۲ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵ اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
sanapezeshki.com
@medical_sana
مؤسسه علوم پزشکی SANA

۶۸ـ با دو برابر شدن فاصله از منبع صوتی نقطه‌ای در میدان آزاد:

الف) فشار صوت به نصف کاهش می‌یابد.

ب) فشار صوت به $\frac{۱}{۴}$ کاهش می‌یابد.

ج) مجذور فشار صوت به نصف کاهش می‌یابد.

د) مجذور فشار صوت به $\frac{۱}{۴}$ کاهش می‌یابد.

۶۹ـ یک منبع روشنایی الکتریکی دارای ۹۶۰۰ لومن شار نورانی، توسط یک نیم صفحه محدود می‌شود. در این حالت دارای چند کاندلا شدت نور می‌باشد؟

الف) ۷۶۳ ب) ۱۲۷۲ ج) ۱۵۲۸ د) ۳۰۵۷

۷۰ـ دو نفر به فاصله $d_۱$ و $d_۲$ از یک منبع صوت نقطه‌ای قرار گرفته‌اند. اگر شدت صوت برای فاصله نزدیک $۴ \frac{w}{m^۲}$ و فاصله دور $۱ \frac{w}{m^۲}$ باشد، آنگاه نسبت فاصله $\frac{d_۲}{d_۱}$ کدام گزینه است؟

الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) ۸

شیمی

۷۱ـ در کدام مورد زیر همه مواد از آلوده کننده‌های عمده هوا تلقی می‌شوند؟

الف) ازن، آرگن و Ra

ب) منواکسید کربن، دی اکسید گوگرد و PAHs

ج) دی اکسید گوگرد، دی اکسید گوگرد و ترکیبات Hg

د) نئون، تری اکسید گوگرد و ترکیبات Pb

۷۲ـ تعداد الکترون‌ها و نوترون‌های یون $^{۷۰}_{۳۱}M^{۳+}$ به ترتیب کدامند؟

الف) ۲۸ و ۳۴ ب) ۳۱ و ۳۹ ج) ۳۱ و ۳۶ د) ۲۸ و ۳۹

۷۳ـ در واکنش هسته‌ای: $^{۳۰}_{۱۵}P \rightarrow ^{۳۰}_{۱۴}Si + x$ ذره X چیست؟

الف) هلیوم ب) پوزیترون ج) هیدروژن د) نوترون

۷۴ـ آرایش الکترونی عنصری به تراز $۳p^۳$ ختم می‌شود. عدد اتمی آن چند است؟

الف) ۹ ب) ۱۳ ج) ۱۵ د) ۱۸

۷۵ـ با توجه به موقعیت عناصر در جدول تناوبی، فرمول کلرید عنصر $_{۳۸}X$ کدام است؟

الف) $XCl_۴$ ب) $XCl_۳$ ج) $XCl_۲$ د) XCl

۷۶ـ کدام مطلب زیر در مورد مواد قطبی، درست‌تر است؟

الف) در مولکول آن‌ها پیوند بین اتم‌ها از انوع کووالانسی قطبی است.

ب) نقطه جوش آن‌ها از نقطه جوش مواد غیر قطبی همواره بالاتر است.

ج) نیروی جاذبه بین مولکولی آن‌ها از نوع پیوند هیدروژنی است.

د) در مولکول آن‌ها مراکز بارهای مثبت و منفی بر هم منطبق نیست.

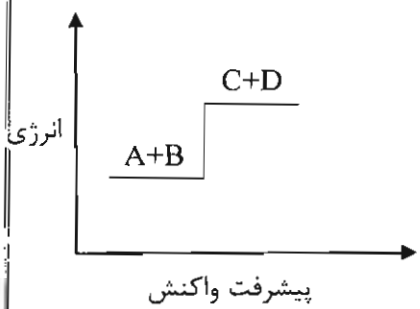
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون‌های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medicalsana

۷۷ ـ در مولکول xF_3 دارای یک زوج الکترون غیرپیوندی در تراز ظرفیت است، شکل هندسی این مولکول کدام است؟

الف) چهار وجهی ب) خطی ج) هرم مثلث القاعده د) مسطح

۷۸ ـ نمودار مقابل، کدام ویژگی زیر را در مورد واکنش بین دو ماده A و B بهتر آشکار می‌کند؟



الف) واکنش خود به خود انجام می‌شود.
ب) واکنش خود به خود انجام نمی‌شود.
ج) واکنش گرمازا است.
د) واکنش گرماگیر است.

۷۹ ـ فشار بخار کدام ماده زیر در دمای معین بیشتر است؟

الف) استالدئید ب) آب ج) جیوه د) اسید استیک

۸۰ ـ در دو ظرف جداگانه حجم‌های مساوی از اسید کلریدریک ۰/۰۰۱ نرمال و اسید استیک ۰/۰۰۱ نرمال وجود دارد. کدام یک از عبارت‌های زیر در خصوص مقایسه pH این دو اسید درست است؟

الف) pH محلول اسید استیک کمتر است، چون غلظت یون H^+ در آن کمتر است.
ب) pH محلول اسید کلریدریک بیشتر است، چون غلظت یون H^+ در آن بیشتر است.
ج) pH هر دو محلول یکسان است، چون نرمالیته آن‌ها برابر است.
د) pH محلول اسید استیک بیشتر است، چون غلظت یون H^+ در آن کمتر است.

۸۱ ـ pH کدام ماده زیر در آب از ۷ کمتر است؟

الف) سولفات هیدروژن سدیم
ب) کربنات هیدروژن سدیم
ج) کلرات پتاسیم
د) استات آمونیم

۸۲ ـ در واکنش $IO_3^- + HSO_3^- + H^+ \rightarrow I_2 + HSO_4^- + H_2O$ پس از موازنه مجموع ضرایب کدام است؟

الف) ۲۱ ب) ۱۹ ج) ۱۶ د) ۱۴

۸۳ ـ محصول الکترولیز محلول آبی یدید سدیم در کاتد چیست؟

الف) ید ب) هیدروژن ج) یون‌های $O\bar{H}$ د) یون‌های $O\bar{H}$ و هیدروژن

۸۴ ـ در کدام مورد زیر کاربردی که برای فلز نوشته شده است، نادرست است؟

الف) قلع برای تهیه آهن سفید
ب) سرب برای تهیه حروف چاپ
ج) سزیم برای تهیه چشم الکتریکی
د) ژرمانیوم برای تهیه ترانزیستور

۸۵ ـ بر اساس قواعد نام‌گذاری آیو پاک، نام $CH_3CH(C_2H_5)CH(C_2H_5)CH_3$ کدام است؟

الف) ۲، ۳ ـ دی اتیل بوتان
ب) ۲ ـ اتیل ـ ۳ ـ متیل پنتان
ج) ۳ ـ متیل ـ ۲ ـ اتیل پنتان
د) ۳، ۴ ـ دی متیل هگزان

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۸۶ـ از احتراق کامل m گرم از کدام هیدروکربن زیر m گرم آب حاصل می‌شود؟

الف) C_2H_2 ب) C_3H_4 ج) C_4H_6 د) C_5H_8

۸۷ـ اگر از یک مول ایزوپروپیل الکل، یک مولکول آب را جدا کرده و محصول عمل را مجدداً تحت تأثیر آب قرار دهیم، به طور عمده کدام ماده زیر حاصل می‌شود؟

الف) $CH_3CH_2CH_2OH$

ب) $CH_3CHOHCH_3$

ج) CH_3CH_2CHO

د) CH_3COCH_3

۸۸ـ فرمول ساختمان C_3H_6O را به چند ترکیب زنجیری پایدار می‌توان نسبت داد؟

الف) ۶ ب) ۵ ج) ۴ د) ۳

۸۹ـ کدام علت زیر سبب می‌شود تا آب با فرم آلدئید بر خلاف اتیلن به آسانی واکنش افزایشی بدهد؟

الف) قطبی بودن پیوند $C=O$ نسبت به پیوند $C=C$

ب) کمتر بودن محتوای انرژی پیوند $C=C$ نسبت به $C=O$

ج) کمتر بودن تعداد هیدروژن‌ها در مولکول فرم آلدئید نسبت به اتیلن

د) بیشتر بودن قدرت احیاکنندگی فرمالدئید نسبت به اتیلن

۹۰ـ کدام گلیسرید زیر در دمای معمولی مایع است؟

الف) استئارین ب) پالمیتین ج) اولئین د) بوتیرین

ارگونومی

۹۱ـ شاخص «LI» در حمل دستی بار عبارت است از:

الف) حاصل ضرب بار حمل شده در بار توصیه شده

ب) نسبت بار حمل شده به بار توصیه شده

ج) حاصل ضرب بار حمل شده در ضریب تصحیح پوسچر

د) نسبت بار حمل شده به بار توصیه شده (۲۳ کیلوگرم)

۹۲ـ با استفاده از فرمول بینک، کدام یک از موارد زیر محاسبه می‌شود؟

الف) حداکثر مقدار انرژی که یک شخص می‌تواند برای مدت معینی مصرف کند.

ب) حداکثر مقدار اکسیژنی که یک شخص می‌تواند برای مدت معینی مصرف کند.

ج) حداکثر مقدار اکسیژنی که یک شخص می‌تواند طی مدت ۸ ساعت کاری به مصرف برساند.

د) حداکثر مقدار انرژی که یک شخص می‌تواند طی مدت ۸ ساعت کاری مصرف نماید.

۹۳ـ کدام یک از فعالیت‌های مربوط به حمل دستی بار ریسک بیشتری نسبت به بقیه گزینه‌ها دارد؟

الف) Lifting

ب) Holding

ج) Pushing

د) Carrying

۹۴ـ کدام یک از معیارهای ارزیابی پوسچر از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

الف) پر تکرارترین پوسچر

ب) بدترین پوسچر

ج) ارزیابی مداخله

د) پوسچر استاتیک

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۹۵ـ در روش ارزیابی REBA، نمره نهایی برابر با ۹ از چه سطح ریسکی برخوردار است؟

الف) پایین

ب) متوسط

ج) بالا

د) خیلی بالا

۹۶ـ کلید واژه «ماکروارگونومی» معادل کدام یک از اصطلاحات زیر می‌باشد؟

الف) ارگونومی شناختی

ب) ارگونومی سازمانی

ج) ارگونومی محیطی

د) ارگونومی فیزیکی

۹۷ـ حرکات Abduction و Adduction به ترتیب مربوط به کدام یک از مفاصل است؟

الف) گردن / شانه

ب) شانه / شانه

ج) شانه / گردن

د) گردن / گردن

۹۸ـ کدام یک از عوامل زیر به عنوان درون‌گروهی یا Intra - Individual Variation در تغییرات ابعاد و اندازه‌های آنتروپومتریک مؤثر می‌باشد؟

الف) تغذیه ب) محیط ج) نژاد د) سن

۹۹ـ در طراحی کدام یک از موارد زیر از صدک ۹۵ مردان استفاده می‌شود؟

الف) ارتفاع درب

ب) ارتفاع دستگیره درب

ج) ارتفاع میز کار

د) تنظیم حداقل ارتفاع صندلی

۱۰۰ـ حرکات Forward & Backward Flexion مفاصل بدن بر روی کدام مورد، ناحیه کمر را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

الف) Disk ب) Facet ج) Erector muscle د) الف و ج

ریاضی

۱۰۱ـ فاصله بین دو نقطه $p_1(2,1,4)$ و $p_2(-2,-1,6)$ در فضا کدام است؟

الف) ۲ ب) $2\sqrt{6}$ ج) $\sqrt{6}$ د) $3\sqrt{8}$

۱۰۲ـ حد تابع $\frac{x^3-8}{x-2}$ در نقطه ۲ عبارت است از:

الف) $\frac{1}{6}$ ب) ۶ ج) $\frac{1}{12}$ د) ۱۲

۱۰۳ـ سری $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(n!)x^{2n}}{(2n)!}$ بر کدام بازه همگرا است؟

الف) $|x|<1$ ب) $(-\infty,\infty)$ ج) $|x|<2$ د) $0<x<3$

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

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵ اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
sanapezeshki.com
@medical_sana

۱۰۴ـ حاصل حد $\lim_{n\to\infty}\frac{2^n}{n^2}$ کدام است؟

الف) تعریف نشده ب) ۳ ج) ۱ د) صفر

۱۰۵ـ $\lim_{x\to\infty}\frac{e^x+5}{3e^x}$ عبارت است از:

الف) ۳ ب) $\frac{1}{3}$ ج) ۱ د) ۱-

۱۰۶ـ حد تابع $\frac{2n^2-2n+1}{5-2n^2}$ وقتی $n\to\infty$ چقدر است؟

الف) ۱ ب) ۱- ج) $\frac{2}{5}$ د) صفر

۱۰۷ـ حاصل عبارت $\lim_{a\to\infty}\int_1^a \frac{1}{x^2}dx$ کدام است؟

الف) ۱- ب) ۱ ج) ∞ د) $-\infty$

۱۰۸ـ تابع f با ضابطه $f(x)=\begin{cases} x^{\frac{1}{x-1}} & x\neq 1 \\ A & x=1 \end{cases}$ مفروض است، A چه مقدار باشد تا f در ۱ پیوسته باشد؟

الف) ۱ ب) صفر ج) $\frac{1}{e}$ د) e

۱۰۹ـ اگر $f(x)=\int_0^{\sqrt{x}} e^{t^2}dt$ باشد، $f'(1)$ کدام است؟

الف) e ب) $\frac{e}{\sqrt{2}}$ ج) $2e$ د) $\frac{e}{2}$

۱۱۰ـ حد تابع $\frac{\sqrt{x}-x}{x-1}$ در نقطه یک چقدر است؟

الف) وجود ندارد ب) ۲ ج) صفر د) $\frac{1}{2}$

۱۱۱ـ حاصل انتگرال $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}}\sqrt{1-\cos^2 t}\,dt$ کدام است؟

الف) صفر ب) $\frac{1}{2}$ ج) ۲ د) تعریف نشده است

۱۱۲ـ طول بردار بین دو نقطه $A(1,0,1)$ و $B(3,2,0)$ چقدر است؟

الف) ۳ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\sqrt{5}$ د) ۲

۱۱۳ـ طول نقاط تلاقی دو منحنی $y=2x^2$, $y=x^3$ عبارت است از:

الف) ۱ و ۴ ب) صفر و ۲ ج) صفر و ۴ د) ۱ و ۲

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
آزمون کارشناسی ا
@medical_sana

۱۱۴ـ حاصل انتگرال $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \cos^4 x \sin^3 x \, dx$ کدام است؟

الف) $\frac{2}{35}$ ب) $\frac{1}{5}$ ج) $\frac{1}{7}$ د) $\frac{7}{35}$

۱۱۵ـ کدام تابع در بازه (۰,۱) ماکزیمم مطلق دارد؟

الف) 2^{-x} ب) $\sin\frac{1}{x}$ ج) $\frac{\sin x}{x}$ د) $\ln(1+x)$

۱۱۶ـ اگر $f(x) = x^3 + x^5$ و g معکوس تابع f باشد، مشتق g در نقطه ۲ کدام است؟

الف) $\frac{1}{8}$ ب) $\frac{3}{8}$ ج) $\frac{1}{16}$ د) $\frac{3}{16}$

۱۱۷ـ حاصل $\lim_{x\to 0} \frac{e^x - x - 1}{x^2}$ کدام است؟

الف) صفر ب) $\frac{1}{2}$ ج) ۱ د) تعریف نشده

۱۱۸ـ حاصل $\int_{0}^{1}\int_{y}^{1} e^{x^2} \, dx\, dy$ کدام است؟

الف) e^2 ب) $\frac{1}{2}(e-1)$ ج) $1-e$ د) $\frac{1}{4}(1-e)^2$

۱۱۹ـ حاصل عبارت $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{3x+1}{3x-1}\right)^x$ کدام است؟

الف) $e^{\frac{3}{2}}$ ب) e^2 ج) e^3 د) $e^{\frac{2}{3}}$

۱۲۰ـ حاصل عبارت $\int_{0}^{1} \frac{x^3}{\sqrt{1-x^2}} dx$ کدام است؟

الف) تعریف نشده ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{2}{3}$

زبان عمومی

Part one: Vocabulary Questions:

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

121 – When someone ..... under a stressful, frightening condition, his heart beats more rapidly and his temperature rises.

a. panics
b. bites
c. succeeds
d. subsides

122 – A mental illness is a disease that causes mild to severe ..... in thought and/or behavior.

a. demands
b. determinants
c. disturbances
d. merits

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
مؤسسه علوم پزشکی SANA

123 – Depending on the kind of infection you have, your doctor may ..... a drug that fights bacteria or viruses to help you get better.
a. prescribe
b. disseminate
c. exhibit
d. preserve

124 – Alcohol's slow-down effect on your brain can make you ....., so that you may fall asleep more easily.
a. dynamic
b. toxic
c. drowsy
d. steady

125 – The old man was sent to a nursing home for a period of rehabilitation and ....., after suffering from a stroke.
a. impairment
b. convalescence
c. confinement
d. prominence

126 – The patient's family should not ..... the medical team if the patient's condition is not under control.
a. precede
b. distinguish
c. criticize
d. manifest

127 – Any educational system with ..... fails to succeed; there should be an attempt to remove them.
a. drawbacks
b. advantages
c. facilities
d. opportunities

128 – Although it may seem to be unlikely to completely ..... all diseases on earth, we need to take highly effective measures.
a. resume
b. accommodate
c. eradicate
d. presume

129 – Due to his severe health problems, he was recommended by physicians to ..... smoking.
a. refrain from
b. resort to
c. interfere with
d. engage in

130 – Parkinson's disease may appear as slight ..... just in one leg or in the fingers in one hand in its early stage.
a. convention
b. concept
c. remedy
d. tremors

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

131 – Health workers recommend ..... the mouth after each meal to remove the small food pieces in it.
a. rinsing
b. pinching
c. twisting
d. expanding

132 – The hospital floors have to be cleansed whenever they get ..... .
a. curved
b. soiled
c. spoiled
d. curbed

133 – The 20th century has witnessed the ..... of evidence-based medicine with great advances in technology.
a. shortage
b. adventure
c. failure
d. advent

134 – His heart does not function .....; he may have a heart attack soon.
a. spaciously
b. scarcely
c. cautiously
d. properly

135 – Some computer specialists believe that in near future computer technology may ..... some medical procedures.
a. ruin
b. soak
c. replace
d. damage

136 – In China, experts in mental health have asked the government to officially ..... internet addiction as a health disorder.
a. transfer
b. recognize
c. block
d. stretch

137 – Our brain can memorize better when we are interested in the ..... or when we already know a little about it.
a. component
b. structure
c. session
d. subject

138 – The flash flood brought a ..... to the hospital, making the patients leave the hospital immediately.
a. delusion b. disaster c. cheerfulness d. contraction

139 – The members of the committee were ..... about the results of the study and asked for further research.
a. skeptical b. convinced c. ensured d. casual

140 – The aim of the study was to ..... the relationship between social class and learning ability.
a. exploit b. explore c. exaggerate d. exacerbate

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

Part two: 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

Alcohol consumption may be linked to women's risk of infertility, say research findings supported by the National Institute of Child Health. In a study of nearly 6000 women, researchers from the Harvard School of Public Health looked at data from those evaluated at seven infertility clinics. After adjusting for other factors that could affect the results, such as age and cigarette smoking, researchers found a strong association between alcohol (more than the equivalent of seven cans of beer a week) and infertility due to ovulation problems. The **inability to conceive** was about 30 percent more likely to occur in women who drank moderately and about 60 percent more likely in women who drank heavily.

141 – The researchers supported by the National Institute of Child Health ..... .

a. were victims of infertility
b. had spent a lot of money on fertility
c. stated alcohol might adversely affect women's fertility
d. took care of women who were suffering from alcohol syndrome

142 – According to the passage, one can assume that women who are infertile ..... .

a. possibly drink more than seven cans of beer a week
b. smoked a lot of cigarettes when they were very young
c. have never referred to infertility clinics
d. drink neither moderately nor heavily

143 – The passage tells us that ..... .

a. smoking fails to be as harmful as alcohol
b. a lot of research has been done on smoking
c. we are unaware of the side-effects of infertility
d. women who drink heavily have the risk of infertility

144 – The researchers working on infertility concluded that there was a significant relationship between alcohol consumption and ..... .

a. cigarette smoking
b. ovulation problems
c. amount of beer
d. age factors

145 – The underlined phrase "the inability to conceive" refers to ..... .

a. alcohol consumption
b. heavy drinking
c. misconception
d. infertility

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

Passage 2

The environmental movement, or the ecology movement, includes conservation and green politics. It advocates the sustainable management of resources and care of the environment through changes in public policy and individual behavior. Also, **it** considers human beings as a participant in, rather than the enemy of, ecosystems, and entails the countries to consider at least three types of rights: property rights, citizens' rights, and the nature's rights; but it varies from country to country. For instance, countries in the Middle East and North Africa have different adaptations of this movement.

Countries with high incomes on the Persian Gulf rely heavily on energy resources in the area. Initial level of environmental awareness was the creation of a ministry of the environment. The year of its establishment is indicative of the level of engagement, e.g. Saudi Arabia was the first to establish environmental law in 1992 followed by Egypt in 1994, while Somalia lacks any environmental law. In 2010, the *Environmental Performance Index* ranked Algeria as the top Arab country at 42 out of 163; Morocco was placed at 52 and Syria at 56. The index also measures their ability to actively protect the environment and their citizens' health. This weighted index is created by giving 50% weight for environmental health and 50% for ecosystem vitality; the scale ranges from 0 to 100. No Arab countries were in the top quartile; seven countries were in the lowest quartile.

146 – The writer fails to include ..... in the environmental movement.

a. green politics
b. economic policy
c. conservation policy
d. management of resources

147 – According to the text, the best ranking obtained by an Arab country in the Environmental Performance Index belongs to ..... .

a. Saudi Arabia
b. Algeria
c. Morocco
d. Syria

148 – According to the text, countries may be considered engaged in the environmental protection by having created ..... .

a. the ministry of environment
b. the index of lowest quartile
c. the amount of energy resources
d. their citizens' health status

149 – The underlined "it" in line 3 refers to ..... .

a. sustainable management
b. environmental movement
c. individual behavior
d. public policy

150 – The *Environmental Performance Index* assigns ..... weights to both ecosystem vitality and environmental health.

a. dissimilar
b. quartile
c. minimal
d. equal

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

Passage 3

Two different kinds of technology make up most of the telemedicine application in use today. The first is called 'store and forward', and is used for transferring digital images from one location to another when it is necessary. A digital image is taken using a digital camera (stored) and then sent (forwarded) by computer to another location. The image may be transferred within a building, between two buildings in the same city, or from one location to another, anywhere in the world. Teleradiology, the sending of x-rays, CT scans, or MRIs (store-and-forward images) is the most common application of telemedicine in use today. There are hundreds of medical centers, clinics, and individual physicians who use some form of teleradiology. When radiologists install computer technology in their homes, they can have images sent directly to them for diagnosis, and they do not need to make an **off-hours** trip to a hospital or clinic.

151 _ The paragraph following this text will most probably discuss ..... .

a. teleradiography in radiologists' homes
b. instruction of 'store-and-forward' technique
c. improvements in image transfer technology
d. another technology in telemedicine

152 _ It is inferred from the above passage that ..... .

a. teleradiology allows the personnel to save time in performing more tasks
b. all medical centers, clinics and doctors use teleradiology nowadays
c. 'store and forward' is the most form of radiology all over the world
d. physicians have been using teleradiology for hundreds of years

153 _ In the passage, teleradiology is described as the ..... of telemedicine today.

a. most direct diagnosis
b. computer technology
c. clinical transformation
d. most popular use

154 _ The expression "off-hours" in the last line is closest in meaning to "hours ....." .

a. busy with work load
b. away from work place
c. on duty
d. on call

155 _ The author's attitude toward telemedicine is ..... .

a. positive
b. critical
c. impersonal
d. unsupportive

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

اگر سوالی دارید از مشاوران سنا بپرسید
۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

Passage 4

Self-directed learning (SDL) can be described from three perspectives: (1)a personal attribute, (2)a process, and (3)a design characteristic of the learning environment. First, self-directed learners should possess the necessary personal characteristics at a certain level, because the degree to which learners have these SDL characteristics influences the extent of their control over their own learning. Second, SDL pertains to a process in which learners take control over the instructional steps, including planning, implementing, and evaluating learning. Knowles(2006) defines SDL as a process consisting of five steps: (a) diagnosing learning goals; (b) formulating learning goals; (c) identifying human and material resources for learning; (d) choosing and implementing appropriate learning strategies; and (e) evaluating learning outcomes. Third, SDL is considered as a design characteristic of a learning environment which fosters the control of learners over learning (Loyens et al., 2008). A learning context can be designed to incorporate elements that influence to what extent learners control and direct their own learning process. For example, **online learning** environments can provide learners with a learning context involving resources, structure, tasks, feedback from instructors, and peer collaboration to facilitate or enhance SDL.

156 – Self-directed learning can be addressed from three viewpoints including ..... .

a. control over teaching
b. online self-learning
c. personal traits of individuals
d. sufficient educational resources

157 – The author's purpose for mentioning "online learning" is to explain that it ..... SDL.

a. is a required environment for
b. can alter learners' personal traits in
c. is a designed environment that can help
d. can incorporate process and individual traits in

158 – Loyens believes that learning environment should be designed to help learners ..... .

a. manage their own learning process
b. improve their peers' personal traits
c. receive feedback from their peers
d. implement learning strategic plans

159 – Feedback from instructors is given as an example of ..... aspects of SDL.

a. online
b. personal
c. structural
d. environmental

160 – A self-directed learner should have ..... him to foster his/her learning.

a. peers to work with and help
b. instructors to give feedbacks to
c. environmental designers to help
d. proper personal traits to enable

موفق باشید

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