

برنام آنکه جان را کفرت آموخت

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

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۱۸

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 نمی باشد.

بهداشت حرفه‌ای

- ۱- در طراحی هودهای سایبانی، اگر فاصله بین سطح دهانه هود با منبع ایجاد آلاینده ۱۰۰ سانتی‌متر باشد طول دهانه هود چند سانتی‌متر تعیین می‌گردد؟
 الف) ۱۰۰ (ب) ۱۲۰ (ج) ۱۴۰ (د) ۱۶۰
- ۲- کدام دستگاه تصفیه کننده گرد و غبار به لحاظ افت فشار کمترین مصرف انرژی را به خود اختصاص داده است؟
 الف) رسوب دهنده‌های الکترو استاتیک (ESP)
 ب) سیکلون (Cyclone)
 ج) بگ فیلتر (bag filter)
 د) اسکرابر (scrubber)
- ۳- در ۳۰ سال گذشته کدام ماده در ساخت انواع فیلترهای تصفیه هوا عملکرد مناسب‌تری از خود نشان داده‌اند؟
 الف) Nylon (ب) PTFE (ج) Polyester (د) Acroliths
- ۴- در نمونه‌برداری ذرات کدام وسیله بر اساس رفتار ورود ذرات از طریق بینی و دهان طراحی شده و دارای ورودی استوانه‌ای ۱۵ میلی‌متری می‌باشد؟
 الف) سیکلون (ب) IOM (ج) Button (د) 7Hole
- ۵- روتامتر در کدام گروه از استانداردهای کالیبراسیون حجم هوا تقسیم‌بندی شده است؟
 الف) اولیه
 ب) میانی
 ج) ثانویه
 د) جزء استانداردهای کالیبراسیون محسوب نمی‌شود
- ۶- کدامیک از گزینه‌ها زیر به ذراتی که قطر آنها در حد طول موج نور مرئی بوده و باعث مزاحمت عبور نور از هوا می‌شود، اطلاق می‌گردد؟
 الف) تاری Haze (ب) مه Fog (ج) اتیکن Atiken (د) دوده Soot
- ۷- کدام مرحله در تجزیه نمونه بوسیله اسپکتروفتومتری جذب اتمی کوره (ASP) با تزریق نمونه، روی نمی‌دهد؟
 الف) تبدیل محلول به قطره‌های ریز داخل شعله
 ب) خشک نمودن
 ج) خاکستر شدن
 د) اتمی کردن
- ۸- برای شمارش الیاف آزیست با استفاده از میکروسکوپ فازکنتراست، از کدام گراتیکول استفاده می‌شود؟
 الف) والتن بکت (ب) ویپل (ج) پورتن (د) پاترسون
- ۹- کدام گزینه از معیارهای فنی انتخاب دستگاه‌های تصفیه کننده هوا محسوب نمی‌شود؟
 الف) راندمان تصفیه کننده - مکانیسم جمع‌آوری و دفع پسماندها
 ب) مشخصات هوای مورد تصفیه
 ج) مشخصات آلاینده - مصرف انرژی
 د) فضای استقرار دستگاه

- ۱۰- در تقسیم‌بندی علائم و نشانه‌های سموم ارگانوفسفره به موسکارینی، نیکوتینی و سیستم عصبی مرکزی کدام گزینه جزو علائم و نشانه‌های سیستم عصبی مرکزی می‌باشد؟
 الف) تهوع و استفراغ
 ب) اسهال و اشک‌ریزی
 ج) برادی کاردی و انقباض برونش‌ها
 د) سردرد و سرگیجه
- ۱۱- در تعامل و اثر متقابل دو ماده مورد مواجهه توام، اثر یک ماده به تنهایی صفر و اثر ماده دیگر به تنهایی ۳ می‌باشد. در صورتی که اثر توام آن دو ۱۰ باشد کدام گزینه بیان کننده اثر توام آن ۲ ماده می‌باشد؟
 الف) افزایشی (Additive interactions)
 ب) تقویتی (Potentiation)
 ج) هم افزایی (synergism)
 د) آنتاگونیسم (Subtractive or divisive interactions)
- ۱۲- کمیت جدیدی که مجموع انرژی جنبشی ذرات باردار تولید شده ناشی از پرتوهای غیرمستقیم یونساز را در واحد جرم ماده اندازه‌گیری می‌کند (KERMA) کدام گزینه می‌باشد؟
 الف) Grey ب) Rad ج) Rem/s د) Sievert
- ۱۳- در طبقه‌بندی برنامه کنترل مواجهه با امواج رادیویی (Radio Frequency Program) برای مناطق کلاس ۳ کدام گزینه صحیح است؟
 الف) در این منطقه نصب علامت احتیاط ضروری است.
 ب) در این منطقه نصب علامت هشدار ضروری است.
 ج) در این منطقه نصب علامت اخطار ضروری است.
 د) در این منطقه نصب علامت توجه پیشنهاد می‌شود.
- ۱۴- برای اندازه‌گیری متوسط شدت روشنایی مصنوعی اماکن " بر اساس الگوهای (IENSA)، حداکثر تعداد ایستگاه در یک کارگاه با منابع روشنایی نقطه‌ای -چند ردیفی، چند نقطه می‌باشد؟
 الف) ۲۲ ب) ۱۸ ج) ۱۲ د) ۱۰
- ۱۵- برای محاسبه شار نوری کل یک کارگاه تعیین کدام پارامتر نیاز نمی‌باشد؟
 الف) مساحت و شدت روشنایی مورد نیاز
 ب) ضریب بهره نوری
 ج) ضریب بهره روشنایی
 د) مجموع افت‌های روشنایی در اثر عوامل مختلف
- ۱۶- برای تعیین ضریب انعکاس موثر سقف و کف به کدام گزینه نیاز نمی‌باشد؟
 الف) CCR ب) FCR ج) نمای چراغ د) درصد انعکاس سقف و کف
- ۱۷- کدامیک از راه‌های تبادل حرارتی بدن انسان با محیط در محیط‌های معمولی بدون هرگونه تنش حرارتی و در شرایطی که فرد لباس سبک به تن دارد بیشترین مقدار می‌باشد؟
 الف) تشعشع ب) هدایت ج) جابجایی د) تبخیر
- ۱۸- در تعیین سرعت جریان هوا با استفاده از دماسنج و نمودار کدام گزینه کاربرد ندارد؟
 الف) زمان سرد شوندگی ب) سرعت جریان هوا ج) دمای محیط د) دمای تر

۱۹- برای تعیین شاخص دمای موثر (ET) با استفاده از نمودار کدام گزینه کاربرد ندارد؟

- (الف) دمای تر
(ب) دمای خشک یا گویسان
(ج) تفاوت دمای هوای خشک و گویسان
(د) سرعت جریان هوا

۲۰- تفاوت انواع دماسنج‌های کاتا در چیست؟

- (الف) در مخزن بزرگ آنها
(ب) در مخزن کوچک آنها
(ج) در نوع درجه‌بندی دماسنج‌ها
(د) مایع داخل مخزن دماسنج‌ها

۲۱- کدامیک از گزینه‌های زیر از روش‌های کنترل مدیریتی استرس گرما محسوب می‌شود؟

- (الف) فراهم کردن اتاقی تمیز و خنک برای استراحت و بهبود سریع
(ب) تامین گردش کافی جریان هوا
(ج) استفاده از موانع و باریرها
(د) استفاده از سطوح با بازتاب بالا

۲۲- کدام گزینه از اجزای اصلی یک سیستم ارتعاشی ساده نمی‌باشد؟

- (الف) جرم (ب) فنریت (ج) میرایی (د) سرعت زاویه

۲۳- مدیر یک کارگاهی ۱۰ دستگاه ریسندگی که هر کدام ۸۰ دسی‌بل صدا ایجاد می‌کند را می‌خواهد در کارگاه نصب نماید بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های محیطی در جذب و انعکاس، در صورت راه‌اندازی این دستگاه‌ها با هم در محیط مذکور تراز فشار صدا چند دسی‌بل خواهد بود؟

- (الف) ۸۳ دسی‌بل (ب) ۸۶ دسی‌بل (ج) ۹۰ دسی‌بل (د) ۹۳ دسی‌بل

۲۴- واحد تراز بلندی صدا کدام گزینه می‌باشد؟

- (الف) فون (ب) دسی‌بل (ج) سون (د) وات بر مترمربع

۲۵- در صورتی که منبع صوتی روی دو سطح انعکاس دهنده نصب شده باشد تراز فشار صوت نسبت به حالت عدم وجود سطوح انعکاس دهنده چند دسی‌بل اضافه خواهد شد؟

- (الف) سه (ب) شش (ج) صفر (د) نه

۲۶- در آنالیز اکتا و باند صدا فرکانس حد بالا چند برابر فرکانس حد پایین است؟

- (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۱/۲۶ (د) ۱/۵

۲۷- شدت صوت منبع با توان ۱۰۰۰ وات در فاصله ۵ متری در یک میدان آزاد چند وات بر مترمربع می‌باشد؟

- (الف) ۴ (ب) ۱/۱ (ج) ۲ (د) ۳/۱۸

بهداشت محیط

۲۸- برای سنجش غلظت سورفاکتانت‌های آنیونی در فاضلاب از کدامیک از آزمایشات زیر استفاده می‌شود؟

- (الف) مواد فعال متیلن بلو (MBAS)
(ب) آلکیل سولفونات خطی (LAS)
(ج) آلکیل بنزن سولفونات (ABS)
(د) مواد فعال تیوسیانات کبالت (CTAS)

- ۲۹- کدامیک از ویژگی‌های زیر به‌طور خاص مربوط به سیستم‌های DAF در تصفیه فاضلاب است؟
 الف) وابستگی عملکرد سیستم به غلظت بالای مواد آلی در فاضلاب
 ب) استفاده از حباب‌های ریز هوا برای شناورسازی ذرات سبک و کلوئیدی
 ج) حذف ذرات سنگین از طریق ته‌نشینی گرانشی با راندمان بالا
 د) نیاز به زمان بسیار زیاد برای بهره‌برداری
- ۳۰- مزیت فرآیند لجن فعال بستر پرشده فیلم ثابت (Fixed-film Packing) نسبت به فرآیند لجن فعال متداول، چیست؟
 الف) نیتریفیکاسیون - حذف فسفر
 ب) نیتریفیکاسیون - دنیتریفیکاسیون
 ج) نیتریفیکاسیون و دنیتریفیکاسیون همزمان - حذف فسفر
 د) غلظت بیومس بیشتر - نیتریفیکاسیون و دنیتریفیکاسیون همزمان
- ۳۱- در فرآیند اکسیداسیون پیشرفته در تصفیه فاضلاب، کدام رادیکال فعال به عنوان موثرترین گونه واکنش‌پذیر می‌باشد؟
 الف) هیدروکسیل ($HO^\bullet$) ب) سوپر اکسید (O_2^-) ج) سولفات ($SO_4^{\bullet-}$) د) کربنات ($CO_3^{\bullet-}$)
- ۳۲- در فرآیند تولید کمپوست، مناسب‌ترین نسبت C/N برای انجام فرآیند چقدر است؟
 الف) ۱۰:۱ ب) ۲۰:۱ ج) ۳۰:۱ د) ۵۰:۱
- ۳۳- در کدامیک از واحدهای تصفیه متداول آب‌های سطحی، بیشترین مقدار وزنی عوامل ایجاد کدورت در آب حذف می‌شوند؟
 الف) آشغالگیر ب) ته‌نشینی اولیه ج) انعقاد و ته‌نشینی د) فیلتراسیون
- ۳۴- کدام گزینه در خصوص شرایط زمانی و مکانی نمونه برداری از آب شرب صحیح است؟
 الف) زمان حداکثر مصرف - اطراف محل مصرف
 ب) زمان مصرف متوسط - اطراف محل مصرف
 ج) زمان مصرف متوسط - خروجی تصفیه خانه
 د) زمان حداکثر مصرف - اطراف محل آب‌گیر
- ۳۵- حداکثر مدت زمان مجاز نگهداری پسماند در ایستگاه‌های انتقال با سیستم ذخیره - بارگیری، چند روز است؟
 الف) یک ب) دو ج) سه د) چهار
- ۳۶- در تصفیه آب، برای حذف آهن و منگنز از چه فرآیندی استفاده می‌شود؟
 الف) هوادهی ب) انعقاد و لخته‌سازی ج) ته‌نشینی د) صافی شنی تند
- ۳۷- در تصفیه متداول آب‌های سطحی، کیفیت آب مورد نیاز جهت استفاده از فیلتراسیون مستقیم چگونه است؟
 الف) کدورت کم، ذرات معلق کم - رنگ کم
 ب) کدورت زیاد، ذرات معلق زیاد - رنگ کم
 ج) کدورت کم، ذرات معلق کم - رنگ زیاد
 د) کدورت زیاد، ذرات معلق زیاد - رنگ زیاد
- ۳۸- تشکیل ترکیبات تری هالو متان‌ها (THMs)، از معایب کدامیک از سیستم‌های گندزدایی آب و پساب می‌باشد؟
 الف) ازن ب) فرابنفش ج) کلر مایع د) دی‌اکسید کلر
- ۳۹- نوع جریان در حوضچه کلرزنی مایع تصفیه خانه فاضلاب، از چه نوعی است؟
 الف) بسته ب) پیستونی ج) بستر شناور د) اختلاط کامل
- ۴۰- فرآیند حذف BOD همزمان با نیتریفیکاسیون، در کدامیک از سیستم‌های تصفیه فاضلاب اتفاق می‌افتد؟
 الف) MBR (Membrane Bio-Reactor)
 ب) لجن فعال متداول
 ج) لاگون هوادهی
 د) صافی چکنده

- ۴۱- کدام ماده شیمیایی جهت خنثی سازی ایجاد کف ناشی از باکتری نوکاردیا استفاده می شود؟
 الف) پلیمرهای کاتیونی (ب) کلرید سدیم (ج) آهک (د) ازن
- ۴۲- بیشترین مقدار MLSS در کدامیک از فرآیندهای زیر می باشد؟
 الف) صافی چکنده
 ب) لجن فعال متداول
 ج) بیوراکتور غشایی (MBR)
 د) بیوراکتور بستر متحرک (MBBR)
- ۴۳- برای حفظ تخلخل در بیوفیلترها از کدامیک از مواد زیر به عنوان مواد حجیم کننده استفاده می شود؟
 الف) گرانول پلی اتیلن تری فتالات (PET)
 ب) پرلیت
 ج) آهک
 د) سیمان
- ۴۴- کدامیک از اشکال یون کروم در طبیعت، بیشترین پایداری ترمودینامیکی را دارا می باشد؟
 الف) کروم سه ظرفیتی
 ب) کروم چهار ظرفیتی
 ج) کروم پنج ظرفیتی
 د) کروم شش ظرفیتی
- ۴۵- کدام فرآیند حرارتی می تواند پسماندهای خطرناک را به گاز سوختی و کک تبدیل کند؟
 الف) زباله سوزی (ب) تقطیر (ج) تبخیر (د) پیرولیز
- ۴۶- کدام روش برای تغلیظ پساب شور و کاهش هزینه دفع نهایی استفاده می شود؟
 الف) انعقاد (ب) تبخیر (ج) فیلتراسیون (د) جذب کربنی
- ۴۷- کدامیک از فلزات زیر در مبدل های کاتالیستی جدید حذف شده است؟
 الف) پلاتین (ب) پالادیوم (ج) روبیدیوم (د) جیوه
- ۴۸- کدامیک از منابع زیر سهم عمده ای در انتشار فلز روی (Zn) در مناطق شهری دارد؟
 الف) روغن موتور (ب) سوخت دیزل (ج) آگزوز خودروها (د) لنت ترمز و تایرها
- ۴۹- کدام نوع از وارونگی دمایی (inversion) معمولاً در شب های صاف و با باد کم رخ می دهد؟
 الف) وارونگی تابشی (Radiation inversion)
 ب) وارونگی جابجایی (Advection inversion)
 ج) وارونگی تبخیری (Evaporation inversion)
 د) وارونگی فرونشینی (Subsidence inversion)
- ۵۰- در مدل سازی انتشار آلاینده ها، کدامیک از مدل های زیر توسط EPA به عنوان مدل پیشرفته و ترجیحی برای ارزیابی کیفیت هوا معرفی شده است؟
 الف) ISCST3 (ب) AERMOD (ج) CALPUFF (د) SCREEN3
- ۵۱- هدف اصلی از انجام آزمایش های منبع (Source testing) چیست؟
 الف) نظارت عالی بر کیفیت هوای محیطی
 ب) اندازه گیری پیوسته غلظت آلاینده ها منتشر شده از خودروها
 ج) تعیین کارایی فرآیند یا اثبات انطباق با محدودیت های انتشار
 د) بررسی اثرات آلاینده ها بر سلامت بویژه در مناطق آلوده صنعتی

- ۵۲- در فرآیند حذف SO_2 با استفاده از واکنش‌های مبتنی بر کلسیم، کدامیک از ترکیبات زیر به عنوان محصول نهایی تشکیل می‌شود؟
 الف) $CaSO_3$ ب) $Ca(OH)_2$ ج) $CaCO_3$ د) $CaSO_4$
- ۵۳- کدامیک از مکانیسم‌های زیر در سیستم‌های کنترل ذرات، برای جمع‌آوری ذرات با قطر زیر میکرون مؤثرتر است؟
 الف) انترسپشن (Interception) ب) برخورد (Impaction)
 ج) نفوذ (Diffusion) د) جاذبه (Gravity)
- ۵۴- کدامیک از مکانیسم‌های زیر به عنوان اصلی‌ترین منبع تولید NO_x در فرآیند احتراق سوخت‌های فسیلی شناخته می‌شود؟
 الف) کاتالیستی (Catalytic NO_x) ب) حرارتی (Thermal NO_x)
 ج) فوری (Prompt NO_x) د) سوختی (Fuel NO_x)

اصول ایمنی

- ۵۵- در سطح‌بندی شرایط اضطراری، کدام گزینه با تعریف ذیل مطابقت دارد؟
 الف) رویداد فاجعه بار ب) رویداد موضعی ج) رویداد جدی د) رویداد اضطراری
- ۵۶- بر اساس الزامات OSHA برای ارزیابی ریسک سناریوهای شرایط اضطراری از کدام روش استفاده می‌شود؟
 الف) روش ویلیام فاین ب) روش RPN
 ج) روش MIL-STD-882 د) روش تحلیل آسیب‌پذیری
- ۵۷- کدام گزینه جزء موارد رویداد قابل ثبت در ضریب TRIR نیست؟
 الف) موارد منجر به درمان پزشکی ب) موارد پانسمان بریدگی‌های سطحی
 ج) موارد منجر به روزهای کاری از دست رفته د) موارد منجر به روزهای محدود شده‌ی کاری
- ۵۸- در استاندارد EN143 کدام گزینه با تعریف «فیلترهای تنفسی که حداقل ۹۴ درصد ذرات معلق را حذف می‌کنند» مطابقت دارد؟
 الف) R95 ب) FFP2 ج) P100 د) N99
- ۵۹- بر اساس تقسیم‌بندی استانداردهای ایمنی ماشین‌آلات در دستورالعمل EC/42/2006، استانداردهای نوع B2 چه نوع استانداردهایی هستند؟
 الف) استانداردهای ویژه ایمنی ب) استانداردهای جنبه‌های ایمنی
 ج) استانداردهای تجهیزات ایمنی د) استانداردهای پایه ایمنی
- ۶۰- کدام گزینه با تعریف RAMCAP از واژه‌ی «تهدید» مطابقت دارد؟
 الف) مجموعه عواملی در سامانه که پتانسیل آسیب و زیان را داشته باشد.
 ب) وضعیت یا فعالیتی که می‌تواند باعث آسیب یا بروز مشکلاتی در سامانه و عناصر آن شود.
 ج) عواملی که سبب می‌شوند خطرات از حالت بالقوه به حالت بالفعل تبدیل شوند.
 د) تابعی است از قصد، نیت، انگیزه، توانایی‌ها و الگوهای عملیاتی شناخته شده‌ی دشمن.

- ۶۱- تعداد عناصر سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای ISO 45001 چند تا است و زیر عنصر «صلاحیت» زیر کدام عنصر اصلی قرار می‌گیرد؟
 الف) ۷ - رهبری و مشارکت کارگر
 ب) ۸ - ارزیابی عملکرد
 ج) ۹ - عملیات
 د) ۱۰ - حمایت
- ۶۲- مدل پنیر سوئیسی به کدام گروه از مدل‌های حادثه تعلق دارد؟
 الف) مدل‌های اپیدمیولوژیکی
 ب) مدل‌های فرآیندی
 ج) مدل‌های درخت منطبق
 د) مدل‌های توالی علیت
- ۶۳- کدام گزینه از هزینه‌های غیرمستقیم حادثه محسوب می‌شود؟
 الف) هزینه‌های دارو و پزشک
 ب) هزینه‌های توانبخشی
 ج) کاهش بهره‌وری علی‌رغم حضور شاغلان
 د) هزینه‌های مراقبت‌های غیررسمی
- ۶۴- در تقسیم‌بندی EPA از سطوح تجهیزات حفاظت فردی برای واکنش در شرایط اضطراری، تجهیزات سطح C چه سطحی از حفاظت را تامین می‌کنند؟
 الف) بدون حفاظت تنفسی و پوستی
 ب) کمترین سطح حفاظت تنفسی و پوستی
 ج) بیشترین سطح حفاظت تنفسی و سطح حفاظت پوستی متوسط
 د) بیشترین سطح حفاظت تنفسی و پوستی
- ۶۵- فراهم آوردن وسایل اخطار دهنده (warning devices) کدامین اولویت طراحی است؟
 الف) اول (ب) دوم (ج) سوم (د) چهارم
- ۶۶- از دیدگاه Clemens کدام گزینه جزء عناصر خطر نیست؟
 الف) منبع (ب) مکانیزم (ج) پیامد هدف (د) احتمال
- ۶۷- حداقل فاصله ایمن افراد عادی و غیرمجاز از محوطه تخریب چند متر است؟
 الف) ۱۰ (ب) ۷ (ج) ۵ (د) ۳
- ۶۸- برای انجام آزمون هیدروستاتیک دیگ بخار از کدام واسطه استفاده می‌شود؟
 الف) compressed gas
 ب) compressed air
 ج) compressed nitrogen
 د) weight of water
- ۶۹- محدوده عملکردی دیسک‌های پاره شونده (Rupture Disks) چه مقدار از فشار طراحی است؟
 الف) ± 5 (ب) ± 10 (ج) ± 15 (د) ± 2
- ۷۰- کدام گزینه از خدمات فنی، توسط NIOSH به کارفرمایان و کارمندان محسوب نمی‌شود؟
 الف) Hazard evaluation
 ب) Technical information
 ج) Incident prevention
 د) Medical service-treatment

۷۱- برای محیط‌های دارای الکتریسته ساکن از کدام نوع کفش ایمنی استفاده می‌شود؟

الف) Protective Footwear

ب) Electrical Footwear

ج) Conductive protective Footwear Type 2

د) Conductive protective Footwear Type 1

۷۲- حداقل ارتفاع نصب سیستم‌های هیدرانت چند سانتی‌متر از کف یا زمین می‌باشد؟

الف) ۴۶

ب) ۶۰

ج) ۷۰

د) ۴۰

۷۳- کدام تکنیک زیر بیشترین شباهت را با روش Cause-consequence analysis دارد؟

الف) HAZOP

ب) What If

ج) ETA

د) PHA

۷۴- مطابق تئوری هادن (Haddon) کدام اقدام ایمنی، اولویت آخر در نظر گرفته می‌شود؟

الف) Reduce the amount of energy

ب) Control improper energy input

ج) Limit the damage of energy release

د) Train personnel to prevent energy release

۷۵- کدام گزینه توسط OSHA در اولویت‌هایی بازرسی کارکنان اهمیت کمتری دارد؟

الف) Investigation of Imminent Dangers

ب) Catastrophic and Fatal

ج) Re-inspections

د) Investigations of Employee Complaints

۷۶- کدام گزینه در مورد نسبت ایمن فاصله پایه نردبان از دیوار به ارتفاع محل تکیه گاه نردبان صحیح است؟

الف) ۱ به ۳

ب) ۱ به ۴

ج) ۱ به ۵

د) ۱ به ۶

۷۷- نگرش و خط مشی، در کدام سطح فرهنگ سازمانی قرار می‌گیرد؟

الف) لایه بیرونی

ب) لایه درونی

ج) لایه میانی

د) هسته مرکزی

۷۸- کدامیک از موارد زیر در صورت نگهداری نامناسب، منبع اصلی ایجاد آسیب در ساختمان‌ها است؟

الف) دیوارهای خارجی

ب) پنجره‌ها

ج) کف

د) سقف

۷۹- کدام مرحله بهترین فرصت را برای پیش‌بینی، تحلیل، حذف یا کنترل مخاطرات در اختیار می‌گذارد؟

الف) طراحی

ب) ساخت

ج) بهره‌برداری

د) نابودی

۸۰- تماس مستقیم قلب با چه شدت جریان برق، منجر به فیبریلاسیون قلبی می‌شود؟

الف) ۱۵ میلی‌آمپر

ب) ۲۵ میلی‌آمپر

ج) ۳۵ میلی‌آمپر

د) ۴۵ میلی‌آمپر

۸۱- کدام گزینه در مورد ویژگی‌های روش HAZOP شامل فاز چرخه عمر؛ کیفی یا کمی بودن؛ سطح جزئیات؛ قیاسی یا

استقرایی بودن، صحیح است؟

الف) CD-DD؛ کمی؛ عمیق؛ قیاسی

ب) PD-DD؛ کیفی؛ متوسط تا عمیق؛ استقرایی

ج) CD-PD؛ کیفی؛ متوسط تا عمیق؛ قیاسی

د) PD-DD؛ کمی؛ عمیق؛ استقرایی

اصول و مبانی مدیریت

۸۲- مدیر یک شرکت ریخته‌گری متوجه شده که رفتارهایی همچون دلیل تراشی، برگشت به گذشته و بی تفاوتی در

شرکت افزایش یافته است. این ویژگی‌ها ناشی از کدامیک از حالات زیر است؟

الف) من کودکی

ب) خود کم بینی

ج) شخصیت رشد نیافته

د) عجز یا ناکامی

- ۸۳- "فلسفه‌ای که خط مشی سازمان را در جهت کارکنان و مشتریان هدایت کند" تعریف کدام گزینه است؟
 الف) رفتار سازمانی ب) ساختار سازمانی ج) فرهنگ سازمانی د) پویایی سازمانی
- ۸۴- قالب رفتاری افرادی که قبل از دست زدن به هر رفتاری بدیل‌های رفتاری خود، احتمال موفقیت هر بدیل و ارزش‌های حاکم بر جامعه را مورد بررسی قرار می‌دهند کدامیک از موارد زیر است؟
 الف) من کودکی ب) من والدینی ج) من بزرگسالی د) من عقلایی
- ۸۵- باورها یا مطلوب‌های پایداری که برای انسان مهم هستند و فکر و رفتار او را تحت تاثیر قرار می‌دهند چه نام دارند؟
 الف) جهان‌بینی ب) ارزش‌ها ج) هنجارها د) شخصیت
- ۸۶- کدام نظریه می‌کوشد چگونگی "انتخاب گزینه‌ای از میان گزینه‌های گوناگون رفتاری" را بوسیله افراد تبیین کند؟
 الف) نظریه برابری
 ب) نظریه انتظار
 ج) نظریه زیستی - تعلق - رشد
 د) نظریه انتخاب
- ۸۷- بر اساس نظریه "گرایش روابط میان فردی بنیادی"، فردی که در سازمان دوست دارد به مراسم‌ها و مناسبت‌های گروهی دعوت شود و در تصمیم‌گیری‌های گروهی مشارکت داشته باشد چه نیازی در او غالب‌تر است؟
 الف) نیاز به عطفوت ب) نیاز به کنترل ج) نیاز به مهم جلوه کردن د) نیاز به تعلق
- ۸۸- در یک دانشگاه علوم پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، اعتبارات دریافتی از وزارت متبوع را به معاونت درمان و بیمارستان‌ها که خود منشا ایجاد درآمد برای دانشگاه هستند، اعلام نمی‌کند و بنا به صلاحدید خود به بیمارستان‌ها بودجه تخصیص می‌دهد. در این حالت کدام پدیده رخ داده است؟
 الف) نگاه سیستمی
 ب) صرفه و صلاح دانشگاه
 ج) بهینه‌سازی هدف اصلی
 د) بهینه‌سازی هدف فرعی
- ۸۹- در یک کارگاه تولیدی کیف و کفش، مدیر متوجه شده است که کارکنان انگیزه کافی برای ارائه خدمات با کیفیت ندارند. مشاور مدیر در مصاحبه‌ای که با گروهی از آنان انجام می‌دهد به این یافته می‌رسد که آنان احساس می‌کنند که تلاش‌هایشان دیده نمی‌شود و فرصت‌های رشد محدودی دارند. بر اساس نظریه هرزبرگ، کدام اقدام می‌تواند به بهبود انگیزه کارکنان کمک کند؟
 الف) افزایش حقوق و مزایا بدون تغییر شرایط کاری
 ب) کاهش ساعات کاری
 ج) ایجاد فرصت‌های پیشرفت شغلی و بهبود شرایط کاری
 د) جابجایی نیروهای کم انگیزه به واحدهایی که کمتر با مشتریان یا ارباب رجوع سر و کار دارند
- ۹۰- در یک شرکت تجهیزات پزشکی که با ساختار ماتریسی اداره می‌شود، یک پژوهشگر هم به مدیر پژوهش گزارش می‌دهد و هم به مدیر «پروژه تولید ربات بیهوشی». وقتی دستورهای دو مدیر با هم تعارض پیدا می‌کند، پژوهشگر سردرگم شده و نمی‌داند کدام را اجرا کند. این وضعیت ناشی از کدام چالش اصلی ساختار ماتریسی است؟
 الف) تعارض کنترل
 ب) عدم وضوح نقش
 ج) پیچیدگی سلسله مراتب دوگانه
 د) تاخیر در تصمیم‌گیری

- ۹۱- در یک شرکت خدماتی، مدیر با چالش کاهش بهره‌وری کارکنان مواجه است. او تصمیم می‌گیرد از نظریه تقویت اسکینر استفاده کند. کدام اقدام بر اساس این نظریه مناسب‌تر است؟
 الف) تنبیه کارکنانی که عملکرد ضعیفی دارند
 ب) تمرکز بر افزایش ساعات کاری
 ج) افزایش تعاملات بین کارکنان
 د) ارائه پاداش‌های هدفمند برای رفتارهای مثبت
- ۹۲- کارمندی که به موقع سرکار حاضر می‌شود، یک روز مشاهده می‌کند که رئیس، یکی از کارکنان را که دیر سرکار آمده سرزنش می‌کند، بنابراین انگیزه بیشتری پیدا می‌کند که هر روز به موقع سرکار حاضر شود. (رفتار بالقوه احتمال تاخیر داشتن کاهش یافته است) در سناریوی بالا چه رویدادی اتفاق افتاده است؟
 الف) شرطی شدن
 ب) اصلاح رفتار سازمانی
 ج) یادگیری
 د) شخصی‌سازی رفتار
- ۹۳- مدیر یک سازمان متوجه شده که کارکنان مایل به دادن بازخورد به مدیر نیستند. بررسی‌های بعدی نشان می‌دهد که این مسئله از آنجایی ناشی شده که یا مدیر توان دریافت بازخوردهای کلامی و غیرکلامی را نداشته و یا به این بازخوردها اهمیت نداده است. بنابراین ناحیه‌ای شکل گرفته که برای شخص مدیر ناشناخته ولی برای کارکنان شناخته شده است. نام این ناحیه چیست؟
 الف) ضمیر ناخودآگاه
 ب) خصوصی
 ج) کور
 د) پنهان
- ۹۴- بر طبق کدام نظریه، مدیرانی که در پی حذف عواملی هستند که باعث نارضایتی شغلی می‌شود، لزوماً باعث انگیزش و رضایت شغلی کارکنان نمی‌شوند؟
 الف) نظریه سلسله مراتب نیازها - مزلو
 ب) نظریه دو ساحتی انگیزاننده - بهداشت روانی - هرزبرگ
 ج) نظریه نیازهای اکتسابی - مک کله لند
 د) نظریه زیستی - تعلق - رشد - آلدرفر
- ۹۵- در شبکه‌های کاری کوچک، چه نوع ارتباطی در شبکه زنجیره‌ای دیده می‌شود؟
 الف) ارتباط غیررسمی
 ب) ارتباط با مرکزیت یک فرمانده
 ج) ارتباط آزادانه بین همه
 د) ارتباط دوطرفه بدون مرکز
- ۹۶- هنگامی که یک احساس کلی درباره فرد به دست می‌آوریم به این نوع قضاوت چه می‌گویند؟
 الف) اثر هاله‌ای
 ب) تعمیم
 ج) قضاوت جزئی
 د) قضاوت شهودی
- ۹۷- یکی از کارکنان پروژه ساخت یک سد، سومین بار با تأخیر مستندات را ارائه کرده است. مدیر بالادست فرض می‌کند او بی‌مسئولیت است. این فرض نشانگر کدام اصل ادراکی است؟
 الف) اصل اسناد
 ب) اصل اخذ
 ج) اصل شکاک بودن
 د) اصل یادگیری
- ۹۸- با توجه به ویژگی‌های نظارت بر سرعت کار، مسئولیت‌پذیری اعضا و کنترل فرآیند کار در انواع تیم‌های سازمانی، کدامیک از تیم‌های زیر عملاً می‌تواند جایگزین پست سرپرستی در سازمان گردد؟
 الف) تیم‌های چندوظیفه‌ای
 ب) تیم‌های خودگردان
 ج) تیم‌های متخصص
 د) تیم‌های حل‌کننده مسئله
- ۹۹- کدام گزینه در مورد رهبر فره مند صحیح است؟
 الف) مدیریت بر منابع سازمان
 ب) منافع خودش را فدای منافع سازمان می‌کند
 ج) قابلیت بالایی در تحول سازمان دارد
 د) گزینه ب - ج صحیح می‌باشند

کلیات بهداشت عمومی

- ۱۰۰- در صورتی که فردی با زخم آلوده و سابقه سه نوبت واکسیناسیون کزاز مراجعه کرده و از آخرین واکسیناسیون او پنج سال گذشته باشد، کدامیک از گزینه‌های ایمن‌سازی را برای واکسیناسیون کزاز انتخاب می‌کنید؟
 الف) Td (ب) Td- TIG (ج) TIG (د) DTP
- ۱۰۱- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد واکسیناسیون مادران باردار و شیرده صحیح است؟
 الف) انجام تست بارداری قبل از تزریق واکسن‌های ویروسی زنده الزامی است.
 ب) تزریق واکسن تب زرد به مادران باردار، در صورت سفر به مناطق آندمیک بلامانع است.
 ج) تزریق واکسن‌های غیرفعال و غیر زنده به مادران باردار صرفاً در صورت تایید پزشک بلامانع است.
 د) واکسیناسیون زنان بارداری که قبل و یا در دوران بارداری واکسیناسیون کامل ندارند، در دوران شیردهی الزامی نیست.
- ۱۰۲- پیشگیری از کدامیک از اختلالات دوران کودکی، تاثیری بر سلامتی در دوران سالمندی ندارد؟
 الف) سوء تغذیه (ب) بیماری‌های جنینی (ج) چاقی (د) دیابت تیپ ۱
- ۱۰۳- هنگامی که نوجوان توانمندی فکر کردن انتزاعی و حل مسئله را پیدا می‌کند، نشانگر تکامل کدام حیطة اساسی شخصیت وی است؟
 الف) شناختی (ب) اخلاقی (ج) اجتماعی (د) عاطفی
- ۱۰۴- کدام اصطلاح برای بیماری‌هایی که به‌طور دایم با میزان شیوع و یا بروز بالا وجود داشته باشد و تمام سنین را به‌طور مساوی مبتلا نماید، صحیح است؟
 الف) تمام بومی (ب) بومی (ج) فرابومی (د) نیمه بومی
- ۱۰۵- بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت در کشورهایی که ثبت احوال ضعیف دارند، جهت محاسبه میزان مرگ حول تولد، کدامیک از اطلاعات زیر در مخرج کسر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 الف) تعداد تولدهای زنده در یک سال
 ب) تعداد مرگ‌های جنینی ۲۸ هفته حاملگی یا بیشتر
 ج) تعداد مرگ‌های بعد از تولد تا هفته اول
 د) تعداد مرگ‌های بعد از تولد تا ماه اول
- ۱۰۶- کدامیک از بیماری‌های زیر از طریق آب به انسان منتقل نمی‌شود؟
 الف) مننژیت (ب) پنومونی (ج) هپاتیت E (د) تب Q
- ۱۰۷- در چارچوب مراقبت‌های اولیه بهداشتی، کدامیک از مداخلات زیر برای بیماری "سرخک" در گروه مداخلات بازتوانی قرار می‌گیرد؟
 الف) مراقبت‌های تغذیه‌ای در دوران نقاهت
 ب) درمان دارویی جهت تقویت سیستم ایمنی
 ج) واکسیناسیون علیه بیماری‌های واگیردار
 د) مراقبت کودکان با تاکید بر پایش رشد
- ۱۰۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد مفهوم و ویژگی‌های توسعه پایدار صحیح نیست؟
 الف) برنامه بصورت جزءنگر طراحی شده است.
 ب) برنامه بصورت جامع‌نگر طراحی شده است.
 ج) نیازهای آتی جوامع را مد نظر دارد.
 د) نیازهای کنونی جوامع را تامین می‌کند.
- ۱۰۹- حمایت از تولید داخل و تأمین منابع مالی پایدار جزء کدام دسته از مداخلات مورد نیاز نظام سلامت محسوب می‌شود؟
 الف) بهبود نظام حکمرانی سلامت
 ب) تحول در نظام نوآوری سلامت
 ج) کنترل تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت
 د) ایجاد نظام سلامت تاب آور

۱۱۰- کدامیک از سازمان‌ها یا برنامه‌های ملل متحد بطور مستقیم در توسعه سلامت نقش دارند؟

الف) سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی

ب) سازمان منع سلاح‌های شیمیایی

ج) برنامه غذای جهانی

د) برنامه محیط زیست

آمار و اپیدمیولوژی

۱۱۱- اگر در یک نمونه تصادفی به حجم ۱۰۰، خطای استاندارد (standard error) مساوی با یک باشد، واریانس نمونه برابر است با:

الف) ۱۰

ب) ۱۰۰

ج) ۰/۱

د) ۰/۰۱

۱۱۲- در یک مطالعه بر روی سطح هموگلوبین بیماران، اگر مقدار هموگلوبین به صورت نرمال با میانگین ۱۴ و انحراف معیار ۱/۵ گرم در دسی‌لیتر توزیع شده باشد، تفاوت صدک ۵۰ و ۸۴ مقادیر هموگلوبین بر حسب گرم در دسی‌لیتر برابر است با:

الف) ۱/۵

ب) ۳

ج) ۱۴

د) ۱۵/۵

۱۱۳- اگر دو متغیر تصادفی مستقل از یکدیگر باشند، کواریانس و ضریب همبستگی آنها به ترتیب چقدر است؟

الف) صفر و صفر

ب) ۱ و صفر

ج) صفر و ۱

د) ۱ و ۱

۱۱۴- در یک مطالعه پژوهشگری فعالیت یک آنزیم را در ۳۰ نمونه سلولی مختلف اندازه‌گیری می‌کند. هدف وی بررسی این فرضیه است که آیا میانگین فعالیت آنزیم در کل جامعه می‌تواند برابر ۱۰ میکرومول در دقیقه باشد یا خیر. اگر مقدار p آزمون برابر با ۰/۰۳ به دست آمده باشد، کدام گزینه درست است؟

الف) فرضیه صفر در سطح $\alpha = 0.01$ رد می‌شود.

ب) فرضیه صفر در سطح $\alpha = 0.05$ رد نمی‌شود.

ج) فرضیه صفر در سطح $\alpha = 0.05$ رد می‌شود ولی در سطح $\alpha = 0.01$ رد نمی‌شود.

د) فرضیه صفر در سطح $\alpha = 0.01$ رد می‌شود ولی در سطح $\alpha = 0.05$ رد نمی‌شود.

۱۱۵- برای بررسی ارتباط یک متغیر نرمال و یک متغیر کیفی، کدام آزمون آماری مناسب‌تر است؟

الف) آزمون نرمالیتی

ب) آزمون تحلیل واریانس

ج) آزمون تی زوجی

د) آزمون کای دو

۱۱۶- برای بررسی رابطه آلودگی هوا با بروز آسم در یک دوره زمانی ۳۰ ساله کدام مطالعه زیر مناسب‌تر است؟

الف) هم‌گروهی گذشته‌نگر

ب) هم‌گروهی آینده‌نگر

ج) مورد شاهدی

د) اکولوژیک

۱۱۷- در همه مطالعات زیر، یک فرد می‌تواند هم در گروه مورد و هم در گروه شاهد قرار گیرد، بجز:

الف) case-crossover

ب) case-control

ج) case-cohort

د) nested case-control

۱۱۸- برای بررسی رابطه مواجهه با اشعه ایکس و سرطان تیروئید، همه مطالعات زیر می‌تواند توصیه شود، بجز:

الف) مقطعی

ب) کارآزمایی تصادفی شده

ج) مورد شاهدی

د) هم‌گروهی گذشته‌نگر

۱۱۹- همه موارد زیر با خطای تصادفی مرتبط است، بجز:

الف) P-value

ب) Confidence interval

ج) Variance

د) Bias

۱۲۰- معمولاً دشوارترین مرحله در طراحی یک مطالعه مورد - شاهدی کدام است؟

الف) انتخاب مورد

ب) انتخاب شاهد

ج) تعیین حجم نمونه

د) آزمون آماری مناسب

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

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

121 – Smoking can respiratory conditions such as asthma or bronchitis.

- a) dismiss b) inhibit c) impede d) exacerbate

122 – Blood sugar levels can wildly in patients with uncontrolled diabetes.

- a) diminish b) fluctuate c) stabilize d) pierce

123 – A speech is often developed after the patient experiences a minor stroke.

- a) progress b) fluency c) impairment d) amendment

124 – The nature of hypertension makes it hard to detect without regular check-ups.

- a) apparent b) vivid c) explicit d) insidious

125 – Regular exercise and a balanced diet can help the risk of heart disease.

- a) mitigate b) elevate c) surge d) provoke

126 – The overuse of the ointment prescribed by the doctor is dangerous for your skin, and it should be used

- a) generously b) sparingly c) abundantly d) lavishly

127 – Before starting the clinical trial, the principal investigator must formally responsibility for all aspects of patient safety and data integrity.

- a) undertake b) undermine c) underlie d) undergo

128 – To provide better vaccination coverage, public health centers must actively volunteers to assist with community outreach programs.

- a) revoke b) resist c) recruit d) resign

129 – Patients who experience a rise in blood pressure after surgery usually recover without the need for long-term medication.

- a) permanent b) transient c) consistent d) durable

130 – Rigorous standards in public facilities are vital for reducing pathogen transmission.

- a) hygiene b) aesthetics c) speculation d) exhibition

- 131 – Improving through fitness training under the supervision of a personal trainer improves stamina in athletes.
a) clarity b) vitality c) initiation d) collaboration
- 132 – Reducing muscle caused by work pressure and repetitive tasks prevent joint injuries.
a) frustration b) depression c) strain d) integrity
- 133 – The latest research findings may several environmental factors in the development of cardiovascular diseases, suggesting that soil pollution plays a significant role.
a) exclude b) dismiss c) ignore d) implicate
- 134 – The Nobel Prize Committee appreciated her inspiring immunotherapy.
a) contribution to b) opposition to c) negligence of d) suspicion of
- 135 – After reviewing the patient's symptoms, the doctor wrote a detailed specifying the exact dosage and frequency of the drugs to be taken.
a) permission b) procedure c) prescription d) preparation
- 136 – Since he needed to focus on his full-time research project, he his routine healthcare responsibilities.
a) stipulated b) invaded c) postulated d) evaded
- 137 – The hospital manager detected the of patients' records and immediately fired the person in charge.
a) fabrication b) indexation c) tabulation d) registration
- 138 – One third of children and adolescents are overweight or obese, yet food and beverage companies continue to them into consuming products causing obesity crisis.
a) explore b) prohibit c) entice d) suppress
- 139 – She often loses her temper even over matters; this might be due to emotional trauma she experienced due to her husband's death.
a) terminal b) curable c) ethical d) trivial
- 140 – Whether waves produced and received by mobile phones are dangerous to health still remains a/an issue; some believe in the danger, but others see no harm.
a) conventional b) controversial c) reputable d) explicable

■ Part two: Reading Comprehension

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

Passage 1

Immunization efforts are under growing threat as misinformation, population growth, humanitarian crises and funding cuts jeopardize progress and leave millions of children, adolescents and adults at risk, warn WHO, UNICEF, and Gavi. Outbreaks of vaccine-preventable diseases such as measles, meningitis and yellow fever are rising globally, and diseases like diphtheria, which have long been held at bay or virtually disappeared in many countries, are at risk of re-emerging. In response, the agencies are calling for urgent and sustained political attention and investment to strengthen immunization programs and protect significant progress achieved in reducing child mortality over the past 50 years. Measles is making an especially dangerous comeback. The increasing number of cases since 2021 result from the reductions in immunization coverage that occurred since the COVID-19 pandemic in many communities. Measles cases reached an estimated 10.3 million in 2023, a 20% increase compared to 2022. Meningitis cases in Africa also rose sharply in 2024, and the upward trend has continued into 2025. In the first three months of this year alone, more than 5500 suspected cases and nearly 300 deaths were reported in 22 countries. This follows approximately 26000 cases and almost 1400 deaths across 24 countries last year. As part of integrated primary health-care systems, vaccination can protect against diseases and connect families to other essential care, such as antenatal care, nutrition or malaria screening. Immunization is a 'best buy' in health with a return on investment of \$54 for every dollar invested and provides a foundation for future prosperity and health security. UNICEF, WHO, and Gavi urgently call for parents, the public, and politicians to strengthen support for immunization.

141 – What is the primary concern expressed by WHO, UNICEF, and Gavi during World Immunization Week?

- a) Increased public interest in vaccine-preventable diseases
- b) The need to develop new vaccines for emerging diseases
- c) The rising threat to immunization progress due to various global challenges
- d) A shortage of vaccine investment and policy attention in developing countries

142 – According to the passage, which disease has shown a particularly dangerous return since 2021?

- a) Measles
- b) Meningitis
- c) Diphtheria
- d) Yellow fever

143 – The economic argument in favor of investing in immunization maintains that it

- a) reduces the need for international aid
- b) offers a significant return on investment
- c) triples the investment within two years
- d) helps lower educational costs globally

144 – It can be inferred about the impact of the COVID-19 pandemic on immunization coverage that

- a) it had no noticeable effect on vaccination rates
- b) it led to improvements in immunization tracking methods
- c) it eliminated the need for traditional vaccination programs
- d) it caused cuts in immunization coverage, increasing disease outbreaks

145 – In the sentence "This follows approximately 26000 cases and almost 1400 deaths across 24 countries last year," "This" refers to

- a) The spread of yellow fever in 2024
- b) The rise in meningitis cases in 2025
- c) The increase in measles cases since 2021
- d) The number of humanitarian crises globally

Passage 2.

Caring for the elderly presents several important challenges that affect families, healthcare systems, and society as a whole. Many older adults suffer from chronic health conditions such as arthritis, diabetes, high blood pressure, and dementia, all of which require regular monitoring, medication, and personal care. These conditions often limit mobility and independence, making daily tasks like bathing, cooking, or even walking difficult. Unfortunately, there is often a shortage of trained caregivers, and many family members are unprepared to manage these responsibilities. Providing care without proper training can lead to mistakes, emotional stress, and burnout. In addition to physical health, emotional and social needs must also be addressed. Elderly individuals frequently face loneliness and depression, especially if they live alone, have lost friends or a spouse, or feel disconnected from society. These feelings can negatively affect both mental and physical health. Financial challenges also make elderly care more complicated. Long-term care can be expensive, and not all families have access to quality insurance or government support. Many must choose between affordability and the level of care needed. Another key issue is respecting the dignity and independence of elderly individuals. While they may need help, it is important to involve them in decisions about their lives and health whenever possible. Balancing safety with personal freedom requires sensitivity and respect. These various challenges highlight the growing need for stronger support systems, more caregiver training, better public awareness, and affordable services to meet the complex and changing needs of the aging population.

146 – The author highlights various challenges of elderly care to

- a) criticize current caregiving quality and practices
- b) discourage families from providing care at home
- c) advocate for systemic improvements and increased support
- d) argue for reducing government involvement in elderly care

147 – It appears that has/have a domino effect on other aspects of elderly care.

- a) economic obstacles
- b) chronic health conditions
- c) independence of elderly conditions
- d) the need for personal independence

148 – According to this passage, family caregivers experience burnout because they

- a) are unwilling to care for aging relatives
- b) prefer institutional care over home care
- c) often lack the training needed for the caregiving role
- d) receive much assistance from professional caregivers

149 – Involving elderly individuals in decision-making is emphasized in the text

- a) to reduce the workload of caregivers
- b) to maintain their sense of respect and autonomy
- c) because they often disagree with medical advice
- d) so that they can avoid moving into care centers

150 – As to the relationship between physical and emotional health in the elderly, it can be inferred that

- a) physical health gets worsened before emotional health in aging individuals
- b) physical and emotional health are independent challenges in elderly care
- c) addressing physical health automatically resolves emotional issues
- d) emotional well-being can impact physical health in older adults

Passage 3

The ubiquity of microplastics, tiny plastic fragments less than 5 mm in diameter, has triggered global concern, particularly regarding their potential impact on human health. Detected in food, water, and even the air we breathe, these particles have been found in human tissues, from lungs to placentas. But what does this mean for our well-being? Some researchers warn that microplastics may act as carriers for harmful substances, such as heavy metals or persistent organic pollutants. Once inside the body, these chemicals could disrupt hormonal balance or contribute to chronic inflammation. Although alarming, much of the current evidence comes from animal studies or controlled lab settings, making it difficult to determine actual effects in human populations. On the other hand, skeptics argue that the level of exposure most people face is relatively low, and that **media-driven fears often outpace scientific findings**. They emphasize the absence of definitive proof linking microplastics to specific health disorders. Furthermore, they caution against drawing strong conclusions from early-stage research, suggesting that public anxiety might be premature. Nevertheless, both sides agree on the necessity of further investigation. With plastic production still increasing worldwide, understanding the long-term implications of microplastic exposure remains a pressing issue. Whether the threat proves to be serious or overstated, the debate highlights a broader question: how much environmental contamination are we willing to tolerate before taking action?

151 – The most suitable title for this passage would be “Microplastics and

- a) the History of Synthetic Materials
- b) the Debate Over Their Health Risks
- c) the Global Demand for Their Restrictions
- d) the Discovery of a Medical Breakthrough

152 – According to the passage, one reason some scientists hesitate to raise alarms about microplastics is the current lack of in human-based research.

- a) public tendency
- b) political interest
- c) financial support
- d) definitive evidence

153 – The phrase “media-driven fears often outpace scientific findings” implies that the public’s concern about microplastics may be based more on than on conclusive data.

- a) reliable evidence
- b) government research
- c) public health initiatives
- d) news exaggeration

154 – The author’s tone throughout the passage can best be described as showing concern without fully endorsing either side.

- a) biased and emotional
- b) dismissive and sarcastic
- c) precautionary and balanced
- d) indifferent and detached

155 – It can be inferred that the author includes the final question in order to emphasize society’s toward environmental contamination.

- a) dependence
- b) endurance
- c) ignorance
- d) rejection

Passage 4

Telehealth has emerged as a promising solution for increasing access to medical care in rural and underserved communities. Through video consultations, remote monitoring, and digital diagnostics, patients in isolated areas can now connect with specialists who would otherwise be hundreds of miles away. Supporters argue that telehealth reduces barriers, cuts travel costs, and saves critical time—especially in emergencies or for those with chronic conditions. Yet, while the technology has clear advantages, it's not without limitations. Skeptics point to the **digital divide**: the lack of high-speed internet, limited digital literacy, and unreliable infrastructure in some communities make telehealth difficult, if not impossible, to implement equitably. Moreover, some healthcare providers warn that telehealth cannot fully replace in-person visits, particularly for physical exams or complex diagnoses. Still, others argue that dismissing telehealth because of these challenges overlooks its transformative potential. They advocate for investment in digital infrastructure, training, and policy reforms to bridge these gaps, seeing telehealth not as a replacement, but as a complement to traditional care. As digital solutions continue to evolve, it is likely that telehealth will become an increasingly integral part of healthcare delivery—especially for populations historically left behind by conventional systems. If addressed thoughtfully, today's limitations may eventually give way to a more connected and equitable model of care.

156 – According to the passage, one reason telehealth can be ineffective in some communities is the lack of

- a) reliable internet access
- b) hospital infrastructure
- c) private digital plans
- d) healthcare facility

157 – The phrase “digital divide” most probably refers to

- a) variety in employment opportunities
- b) personalized patient treatment plans
- c) difficulty in implementing health policies equitably
- d) insufficiency of online access and technological skills

158 – It can be inferred that advocates of telehealth view it as

- a) an unsafe shift in medical practice
- b) a complete substitute for traditional care
- c) a useful addition to in-person healthcare
- d) a short-term solution with little long-term value

159 – The conclusion of the passage predicts that telehealth will likely in future models of healthcare delivery.

- a) disappear as in-person care improves
- b) become more central and widespread
- c) be replaced by newer, non-digital systems
- d) remain critical for underserved communities

160 – One of the concerns raised by critics is that telehealth might in diagnosing complex medical issues.

- a) fall short
- b) lower wait times
- c) continue to evolve
- d) overlook digital infrastructures

موفق باشید

بسمه تعالی

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

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

۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ لغایت ساعت ۸ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۷ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.

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

۴- کلید نهایی سوالات روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.

تذکر مهم:

* فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.

* از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،

مرکز سنجش آموزش پزشکی

بهداشت و تخصصی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:
نام رشته:	نام درس:	شماره سؤال:
نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه
سطر	پاراگراف	نوع دفترچه:

سوال مورد بررسی:

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

☐ جواب صحیح ندارد.

☐ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات

آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴

۱۵۳ - HSE رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

کلید اولیه

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سئوالات باید با مداد مشکی نرم و پر رنگ در بیضی مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح  غلط                                          