

به نام آنگه 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 ۱۴۰۳-۱۴۰۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

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:	۲۲

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 معمولی مجاز نمی باشد.

صبح جمعه
۱۴۰۳/۰۳/۱۱

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)



قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان



بهداشت حرفه‌ای

- ۱- تراز فشار صوت در فاصله ۲ متری از یک دستگاه کمپرسور که در گوشه یک اتاق بازآوا قرار دارد، برابر ۹۹ دسی‌بل است. تغییر تراز فشار صوت در فاصله ۴ متری از دستگاه نسبت به حالت اول چند دسی‌بل است؟
 الف) ۳ (ب) صفر (ج) ۶ (د) ۹
- ۲- کدام گزینه از روش‌های عمومی کنترل فنی صدا محسوب نمی‌شود؟
 الف) افزایش ضریب جذب صوت محیط با استفاده از جاذب‌های صوتی
 ب) ساخت محفظه صوتی مخصوص پرسنل
 ج) کاهش زمان مواجهه
 د) کاهش صدای دستگاه با استفاده از مافلر
- ۳- برای محاسبه تراز توان صوتی یک دستگاه از کدامیک از شاخص‌های زیر استفاده می‌شود؟
 الف) تراز شدت صوت
 ب) تراز آماری صوت
 ج) تراز صدای معادل
 د) تراز متوسط صوت
- ۴- صحت نتایج اندازه‌گیری توسط صدا سنج بیشتر به کدامیک از اجزاء آن بستگی دارد؟
 الف) آمپلی فایر (ب) دتکتور (ج) میکروفون (د) شبکه توزین سرعت
- ۵- کدام عامل زیان آور فیزیکی در مقایسه با دیگر موارد در عملیات تولیدی-صنعتی اهمیت کمتری دارد؟
 الف) اشعه آلفا (ب) اشعه گاما (ج) نوترون (د) اشعه ایکس
- ۶- کدام گزینه از متغیرها در معادله ارگونومی حمل NIOSH استفاده نمی‌شود؟
 الف) متغیرهای وظیفه شغلی
 ب) متغیرهای انسان
 ج) متغیرهای محیط
 د) متغیرهای اجتماعی
- ۷- کدامیک از هورمون‌های زیر القاء‌کننده خواب است و در چه ساعاتی غلظت آن در خون کاهش می‌یابد؟
 الف) هورمون ملاتونین - ساعات اولیه شب
 ب) هورمون کورتیزول - ساعات اولیه صبح
 ج) هورمون ملاتونین - ساعات اولیه صبح
 د) هورمون سروتونین - ساعات اولیه شب
- ۸- تکنولوژی تعامل انسان-کاربر یا نرم‌افزار معادل کدامیک از شاخه‌های ارگونومی است؟
 الف) ارگونومی سخت افزار
 ب) ارگونومی شناختی
 ج) ارگونومی ماکرو
 د) ارگونومی سازمان



- ۹- طبق فیزیولوژی کار، کارگران مجاز هستند چند درصد از حداکثر توان هوازی را در طی ۸ ساعت کاری استفاده کنند بدون اینکه دچار خستگی‌های ذهنی و جسمی شوند؟
- (الف) ۳۰-۴۰ درصد
(ب) ۲۰-۳۰ درصد
(ج) ۱۰-۲۰ درصد
(د) ۴۰-۵۰ درصد
- ۱۰- معنی ترم بیو مکانیک (Biomechanics) در کدام گزینه صحیح می‌باشد؟
- (الف) مکانیک و جابجای سیستم است.
(ب) مکانیک ماشین‌های زیستی است.
(ج) مکانیک موجودات زنده است.
(د) هر سه گزینه صحیح است.
- ۱۱- کدامیک از گزینه‌ها نسبت به بقیه تاثیر کمتری در ترتیب و تاخر اقدامات کنترلی آلودگی هوای محیط کار دارد؟
- (الف) کنترل اجرایی (اصلاح فرآیند و روش کار)
(ب) جایگزینی
(ج) استفاده از تجهیزات حفاظت فردی
(د) کنترل مهندسی
- ۱۲- در فرآیند سنجش و پایش آلودگی هوا کدام گزینه جزء موضوعات مهم و حیاتی محسوب می‌شود؟
- (الف) کنترل صحت هوا گذر
(ب) رعایت حد تشخیص آنالیز کمی-کیفی آلاینده‌ها
(ج) ثبت شرایط جوی هوا
(د) موارد الف و ب
- ۱۳- کدام گزینه در مباحث نمونه‌برداری و کالیبراسیون هوا معادل *in situ calibration* است؟
- (الف) کالیبراسیون در حین نمونه‌برداری در فیلد
(ب) کالیبراسیون پمپ نمونه‌برداری در آزمایشگاه
(ج) کالیبراسیون مدیای جاذب آلاینده
(د) کالیبراسیون دستگاه‌های استاندارد
- ۱۴- گزینه صحیح در مورد پتانسیل خطر بهداشتی آلاینده‌های هوا برد کدام است؟
- (الف) TLV-TWA
(ب) TLV-C
(ج) TLV-STEL
(د) LD50
- ۱۵- کدام گزینه از حدود آستانه‌های مجاز شغلی، سخت‌گیرانه‌تر است؟
- (الف) OEL
(ب) PEL
(ج) TLV
(د) موارد الف، ب و ج
- ۱۶- در طراحی تهویه صنعتی با هدف حفاظت از حریق کدام استاندارد ملاک طراحی می‌باشد؟
- (الف) ACGIH
(ب) NFPA
(ج) OSHA
(د) NIOSH

- ۱۷- کدام گزینه از اهداف تهویه مطبوع نیست؟
 الف) کنترل شرایط جوی داخل (کنترل دما)
 ب) کنترل آلاینده‌های بازدمی ساکنین (محیط بسته)
 ج) بهبود عملکرد سیستم تهویه صنعتی
 د) موارد الف و ب
- ۱۸- اثر ایزوپروپیل الکل در ایجاد سرطان کبد صفر و وینیل کلراید سه می‌باشد. در صورت مواجهه توام کارگر با این دو آلاینده اثر ۹ می‌شود، این نوع تداخل سمی کدام گزینه می‌باشد؟
 الف) تشدیدکننده (synergism)
 ب) افزایشنده (Additive)
 ج) تقویتی (Potentiation)
 د) آنتاگونیست (Antagonism)
- ۱۹- مواجهه با کدام ترکیب باعث خفگی از نوع ساده خواهد شد؟
 الف) سیانید هیدروژن
 ب) منوکسید کربن
 ج) متان
 د) دی سولفید هیدروژن
- ۲۰- نوروتوکسیک در سیستم عصبی مرکزی با علائم تغییرات روانی و لرزش ناشی از کدام فلز می‌باشد؟
 الف) جیوه (Mercury)
 ب) سرب (Lead)
 ج) لیتیم (Lithium)
 د) منگنز (Manganese)
- ۲۱- مصرف یک لیتر اکسیژن در بدن معادل چند کیلوکالری انرژی است؟
 الف) ۲ کیلوکالری
 ب) ۴ کیلوکالری
 ج) ۵ کیلوکالری
 د) ۱۰ کیلوکالری
- ۲۲- در اندازه‌گیری شدت روشنایی به روش الگوی (IESNA) کمترین تعداد نقاط اندازه‌گیری کدام گزینه می‌باشد؟
 الف) ۱۸ نقطه ب) ۱۲ نقطه ج) ۱۴ نقطه د) ۴ نقطه
- ۲۳- در کارگاهی با محیط متجانس دمای ناحیه سر، شکم و قوزک پا به ترتیب ۲۶، ۲۷ و ۲۳ درجه سلسیوس تعیین شده است. مقدار شاخص WBGT در کدام گزینه صحیح آمده است؟
 الف) ۲۴ درجه سلسیوس
 ب) ۲۶ درجه سلسیوس
 ج) ۲۷/۵۴ درجه سلسیوس
 د) ۲۵/۵ درجه سلسیوس

۲۴- کدام گزینه زیر علاوه بر تعیین نقش پرتوهای مختلف در برآورد آثار بیولوژیکی پرتوگیری‌های بافت‌های مختلف بدن نیز در نظر گرفته می‌شود؟

- (الف) دز موثر (ب) دز جذب شده (ج) اکتیویته (د) دز معادل

۲۵- در تعیین دمای تابشی (MRT) کدام متغیر استفاده نمی‌شود؟

- (الف) دمای گوی سان
(ب) سرعت جریان هوا
(ج) دمای هوا
(د) دمای تر طبیعی

۲۶- کدامیک از پارامترهای زیر از ویژگی‌های یک سیستم ارتعاشی نمی‌باشد؟

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

۲۷- مهم‌ترین ملاحظه اجرایی در برنامه‌های کاری غیر معمول (در شرایط برابر) کدام است؟

- (الف) مدت زمان انجام فعالیت کاری
(ب) سن کارگران
(ج) نوبت کاری
(د) نوع کاری

بهداشت محیط

۲۸- برای حذف گازوئیل نشستی در تصفیه خانه آب، از کدام گزینه می‌توان استفاده نمود؟

- (الف) ته‌نشینی
(ب) انعقاد و لخته‌سازی
(ج) کربن فعال گرانولی
(د) هیچکدام

۲۹- در یک ایستگاه سنجش کیفیت هوا، شاخص کیفیت هوا برای دی‌اکسید گوگرد ۷۵، ذرات معلق ۹۵، ازن ۴۰ است، شاخص کل کیفیت هوا (AQI) چقدر و وضعیت کیفیت هوا چگونه است؟

- (الف) ۴۰ و سالم
(ب) ۷۰ و پاک
(ج) ۷۵ و ناسالم برای گروه‌های حساس
(د) ۹۵ و سالم

۳۰- حداکثر قطر آئرودینامیکی ذرات ورودی به high volume در سنجش TSP چند μm است؟

- (الف) ۱۰ (ب) ۵۰ (ج) ۱۰۰ (د) محدودیتی ندارد

۳۱- مهمترین آلاینده هوای آزاد در شهرهای بزرگ کدام است؟

- (الف) PM (ب) CO (ج) Sox (د) NOx

۳۲- پتانسیل کاهش لایه ازن (ODP) هالوکربن‌ها نسبت به چه ترکیبی محاسبه می‌شود؟

- (الف) CCl_4 (ب) CFC-11 (ج) CFC-12 (د) HFC-125

۳۳- در منابع احتراقی آلودگی هوا، انتشار NOx با کدام آلاینده‌ها همبستگی معکوس دارد؟
 الف) O₃ و HC (ب) CO و PM (ج) CO و CO₂ (د) SOx و PM

۳۴- کدام دستگاه کنترل آلودگی هوا برای ذرات با قطر کمتر از 1µm راندمان بالاتری دارد؟
 الف) سیکلون
 ب) اسکرابر تر
 ج) اتاقک رسوب‌دهی
 د) رسوب‌دهنده الکترواستاتیک

۳۵- نسبت C/N پایین چه اختلالاتی در فرآیند کمپوست ایجاد می‌کند؟
 الف) افزایش دما و کاهش pH
 ب) جذب حشرات و جوندگان
 ج) تولید بو و کاهش سرعت فرآیند
 د) کاهش کیفیت محصول و سرعت فرآیند

۳۶- مهم‌ترین ملاحظات ویژه دفن پسماند خطرناک نسبت به دفن پسماند عادی چیست؟
 الف) کنترل گاز
 ب) کنترل شیذابه
 ج) فاصله از منابع آب
 د) فاصله از اماکن مسکونی

۳۷- حداکثر زمان نگهداری پسماند خطرناک در محل تولید برای تولیدکنندگان بزرگ و کوچک (از راست به چپ) چقدر است؟
 الف) ۹۰ روز و ۱۸۰ روز
 ب) ۱۸۰ روز و ۲۷۰ روز
 ج) بستگی به ظرفیت محل انبار دارد
 د) بستگی به فاصله محل تولید و دفع دارد

۳۸- حداقل زمان نگهداشت پسماند عفونی تا مرحله بی‌خطر سازی آن، چه مدت است؟
 الف) بلافاصله پس از تولید
 ب) ۱۲ ساعت
 ج) ۲۴ ساعت
 د) ۳۶ ساعت

۳۹- اصطلاح RDF به‌عنوان محصول مشتق از بازیافت پسماند، معرف کدام گزینه زیر است؟
 الف) کمپوست (ب) پلاستیک (ج) سوخت (د) فلزات

۴۰- به‌طور معمول، چند درصد از هزینه‌های مدیریت پسماند شهری، مربوط به جمع‌آوری می‌باشد؟
 الف) ۳۰-۴۵ (ب) ۴۰-۵۵ (ج) ۵۰-۶۵ (د) ۶۰-۷۵

۴۱- مدت زمان فرآیند تولید کمپوست در سیستم دانو (Dano) چقدر است؟
 الف) ۱-۳ روز (ب) ۳-۵ روز (ج) ۵-۷ روز (د) ۷-۱۰ روز

۴۲- مهمترین کاربرد فرآیند ترسیب شیمیایی در تصفیه فاضلاب صنعتی چیست؟

- (الف) حذف TDS
- (ب) حذف نیتروژن
- (ج) حذف فلزات سنگین
- (د) حذف مواد آلی مقاوم

۴۳- کدام گروه از فرآیندهای بیولوژیکی از نوع رشد معلق هستند؟

- (الف) UASB و کراس
- (ب) برکه تثبیت و RBC
- (ج) صافی چکنده و SBR
- (د) لاگون هوادهی و ASFFR

۴۴- معایب فرآیند لجن فعال هوادهی گسترده نسبت به فرآیند لجن فعال متعارف کدامند؟

- (الف) عدم امکان حذف نیتروژن و فسفر
- (ب) بارگذاری آلی بالا و زمان ماند میکروبی پایین
- (ج) میزان تولید لجن بالا و غلظت MLSS بالا
- (د) زمان هوادهی طولانی و نسبت برگشت لجن بالا

۴۵- استفاده از کدامیک از یون‌های زیر، در حذف هم‌زمان کروم و آرسنیک از پساب کاربرد دارد؟

- (الف) کلر
- (ب) آهن
- (ج) آلومینیوم
- (د) هیدروکسید

۴۶- بهره‌برداری در مقادیر جامدات معلق مایع مخلوط (MLSS) بسیار بالا (8000-12000 mg/L) از جمله مزایای کدامیک از روش‌های تصفیه فاضلاب می‌باشد؟

- (الف) صافی چکنده
- (ب) لجن فعال متداول
- (ج) MBR (Membrane Bio-Reactor)
- (د) MBBR (Moving Bed Biological Reactor)

۴۷- حداقل مقدار COD قابل تجزیه بیولوژیکی جهت تولید متان در سیستم‌های بی‌هوازی تصفیه فاضلاب، چند میلی‌گرم بر لیتر است؟

- (الف) ۵۰۰-۱۰۰۰
- (ب) ۱۰۰۰-۱۵۰۰
- (ج) ۱۵۰۰-۲۰۰۰
- (د) ۲۰۰۰-۲۵۰۰

۴۸- شرایط هیبریدی بی‌هوازی-هوازی، در کدامیک از سیستم‌های تصفیه فاضلاب اتفاق می‌افتد؟

- (الف) UASB (Upflow Anaerobic Sludge)
- (ب) AOP (Advanced Oxidation Process)
- (ج) MBBR (Moving Bed Biological Reactor)
- (د) IFAS (Integrated Fixed Film Activated Sludge)

۴۹- شاخص شمارش پلیت هتروتروفیک (HPC) چه کاربردی در پایش کیفیت آب دارد؟

- الف) تعیین آلودگی مدفوعی آب
- ب) تعیین نوع منبع آلودگی آب
- ج) تعیین زمان رخداد آلودگی آب
- د) تعیین میزان رشد میکروبی در شبکه

۵۰- از کدام روش‌ها برای تصفیه آب‌های رسوب‌گذار استفاده می‌شود؟

- الف) انعقاد و ته‌نشینی
- ب) ترسیب و فیلتراسیون
- ج) کربناسیون و سختی‌گیری
- د) استفاده از کاستیک سودا و آهک

۵۱- در تعیین مقدار رهنمودی برای آلاینده‌های شیمیایی آب آشامیدنی، کدام عوامل به کار برده می‌شود؟

- الف) NOAEL و وزن بدن
- ب) نوع مصرف آب و وزن بدن
- ج) HQ و میزان مصرف آب
- د) استاندارد کیفیت آب و میزان مصرف آب

۵۲- استفاده از کدامیک از ترکیبات زیر در تصفیه آب و پساب، سبب افزایش غلظت سولفات می‌شود؟

- الف) آلوم (ب) آهک (ج) کلرور فریک (د) پلی آلومینیوم کلراید

۵۳- برای فرآیندهای هم‌زمان «حذف ترکیبات فنل» و «گندزدایی آب»، از کدام گزینه می‌توان استفاده نمود؟

- الف) امواج اولتراسونیک
- ب) اشعه فرابنفش
- ج) اسمز معکوس
- د) دی اکسید کلر

۵۴- کدامیک از گزینه‌های زیر، به‌عنوان محصول جانبی فرآیند اکسیداسیون پیشرفته می‌باشد؟

- الف) برومات (ب) نیترات (ج) آرسنات (د) همه موارد

اصول ایمنی

۵۵- عامل سمی منتشر شده در حادثه Seveso کدامیک بود؟

- الف) پلی وینیل کلراید
- ب) سیکلوهگزان
- ج) دیوکسین
- د) متیل ایزوسیانات

۵۶- کدام گزینه در مورد هارنس کلاس E صحیح است؟

- الف) دسترسی به فضاهای محصور
- ب) متوقف‌کننده سقوط
- ج) صعود و فرود کنترل شده
- د) قرارگیری فرد در جایگاه کار



۵۷- تعریف «تعداد مرگ و میر به ازای صد میلیون ساعت کار سازمان» مربوط به کدام شاخص است؟
 الف) FAC (ب) FAR (ج) ADC (د) FIR

۵۸- در برچسب‌هایی که بر اساس کد NFPA 704 طراحی می‌شوند، خانه زرد رنگ نماینده کدام خطر ماده است؟
 الف) خطر ویژه
 ب) خطر واکنش‌پذیری
 ج) خطر اشتعال‌پذیری
 د) خطر بهداشتی

۵۹- کدام گزینه برای تعریف عبارت «نقطه برش» در روش FTA صحیح است؟
 الف) مسیر خطا است.
 ب) رویداد اولیه که در بیش از یک مکان در درخت خطا اتفاق می‌افتد.
 ج) شاخه‌ای از درخت خطا که در بیش از یک مکان در درخت استفاده می‌شود.
 د) بالاترین احتمالی که مجموعه‌ای از رویدادها را به رویداد نهایی هدایت می‌کند.

۶۰- کدام گزینه در مورد حوادث BLEVE صحیح است؟
 الف) نوعی Pool fire است.
 ب) فشار داخل مخزن به دلیل جوشیدن مایع، زیاد می‌شود.
 ج) آتش فورانی ناشی از سوراخ شدن مخزن است.
 د) تنها در مخازن LPG روی می‌دهد.

۶۱- در یک شرکت، متوسط هزینه اجرای یک مداخله آموزش ایمنی برای هر نفر ۶۰۵ واحد پولی است. متوسط هزینه غیبت از کار قبل و بعد از اجرای این مداخله برای هر شرکت‌کننده به ترتیب، ۳۳۰۲ و ۳۶۰۴ واحد پولی است. میزان سودی که از کاهش غیبت برای هر شرکت‌کننده به دست می‌آید، سود خالص و شاخص نسبت سود به هزینه عبارتند از:

- الف) ۰/۵ ، -۳۰۳ ، ۳۰۲
- ب) ۰/۵ ، ۱۰۰ ، -۳۰۲
- ج) ۵/۹ ، ۱۰۰ ، ۳۰۳
- د) ۵/۹ ، -۳۰۳ ، ۱۰۰

۶۲- کدام گزینه جزو مراحل اصلی زنجیره مدیریت شرایط اضطراری نیست؟
 الف) بازیابی
 ب) ناحیه‌بندی مناطق خطرناک
 ج) پیشگیری و محدودسازی
 د) آمادگی و طرح‌ریزی

۶۳- در جریان عملیات واکنش اضطراری به حوادث شیمیایی، گروه درمانی و کمک‌های اولیه در کدام منطقه مستقر می‌شوند؟
 الف) منطقه داغ
 ب) منطقه گرم
 ج) منطقه سرد
 د) منطقه پشتیبانی



۶۴- این انجمن، در زمینه تدوین و انتشار استانداردهای تجهیزات ایمنی به ویژه تجهیزات حفاظت فردی فعالیت می‌کند؟

- الف) ISO (ب) NFPA (ج) ANSI (د) ISEA

۶۵- برای بلند کردن باری به وزن ۱۰۰۰ پوند با باربند ۲ زنجیره، در کدام حالت زیر بار کمتری به زنجیرها وارد می‌شود؟
 الف) زاویه زنجیرها نسبت به حالت عمود ۲۰ درجه باشد.
 ب) زاویه زنجیرها نسبت به حالت عمود ۵۰ درجه باشد.
 ج) زاویه زنجیرها نسبت به حالت عمود ۶۵ درجه باشد.
 د) زاویه زنجیرها نسبت به حالت عمود ۸۰ درجه باشد.

۶۶- دتکتورهای (کاشف‌های) جبرانی جزء کدام دسته از دتکتورها هستند؟

- الف) کاشف شعله‌ای
 ب) کاشف حرارتی
 ج) کاشف دودی
 د) کاشف یونیزه‌کننده

۶۷- از بین گزینه‌های زیر، مهم‌ترین عامل حواس‌پرتی راننده کدام است؟

- الف) خستگی راننده
 ب) تلفن همراه
 ج) خیالبافی
 د) خوردن و آشامیدن

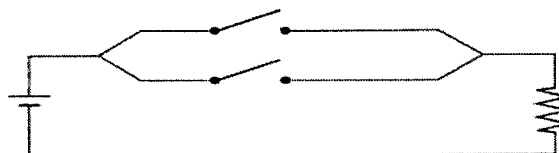
۶۸- جهت تامین فاصله ایمن بین حسگر و نقطه عمل در ایمنی ماشین‌آلات پرس، ضریب ثابت دست چند اینچ بر ثانیه است؟

- الف) ۲۳ (ب) ۴۳ (ج) ۶۳ (د) ۸۳

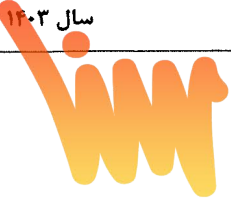
۶۹- کدامیک از گزینه‌های زیر از اجزای توصیف مثلث خطر یا حادثه می‌باشد؟

- الف) موانع نرم (soft barrier)
 ب) مکانیزم‌های آغازین (IM)
 ج) موانع سخت (hard barrier)
 د) احتمال نقص (Pf)

۷۰- تصویر زیر کدام نمونه کاهش خطر است؟



- الف) افزونگی
 ب) افزونگی جزئی
 ج) سیستم پشتیبان
 د) وسیله اتوماتیک



۷۱- کدام فاکتور زیر باعث افزایش پذیرش ریسک می‌شود؟

- (الف) نداشتن تجربه
- (ب) داشتن گزینه
- (ج) اثرات برگشت‌ناپذیر
- (د) داوطلب بودن

۷۲- کدامیک از موارد زیر جزء اصول مطرح در منشور سازمان بین‌المللی کار است؟

- (الف) پشتیبانی از سلامت کارگران
- (ب) آزادی بیان و اجتماعات لازمه پیشرفت پویا است
- (ج) توسعه بیمه‌ی اجتماعی برای همه کارگران
- (د) فراهم کردن تسهیلات رفاهی کودکان و مادران

۷۳- کدام گزینه در مورد رابطه حوادث و هزینه‌های آن صحیح نیست؟

- (الف) ۲۰٪ عمده هزینه‌های ناشی از حوادث ناشی از ۸۰٪ حوادث است
- (ب) اصطلاح Vital few برای اشاره به رابطه حوادث و هزینه‌های ناشی از آن به کار می‌رود
- (ج) توزیع هزینه‌ها برای حوادث مشابه، غیریکنواخت است
- (د) موارد الف و ب

۷۴- کدامیک از مثال‌های زیر نمونه امتناع از رفتارهای اخلاقی است؟

- (الف) التزام در مقابل گیرندگان خدمت
- (ب) حق نپذیرفتن آگاهانه
- (ج) من مسئول همه چیز نیستم
- (د) حفاظت از اطلاعات محرمانه

۷۵- یک فرآیند ساختاریافته که توسط یک راهبر هدایت می‌شود و از کلماتی مانند «نه»، «بیشتر»، «معکوس» و «به جای» برای توصیف پارامترهایی مانند جریان، دما و سطح استفاده می‌کند تا انحرافات را که برای پرسنل یا تجهیزات ایجاد خطر می‌کند، شناسایی کند:

- (الف) MORT
- (ب) FMEA
- (ج) SEM
- (د) HAZOP

۷۶- کدام گزینه، ISO 10011 را بهتر توصیف می‌کند؟

- (الف) استاندارد شناسایی خطرات مواد برای واکنش اضطراری
- (ب) استاندارد راهنمای ممیزی سیستم‌های کیفیت
- (ج) استاندارد سیستم مدیریت و بهداشت حرفه‌ای که به طور مشترک تهیه شده است
- (د) یک استاندارد راهنما که توسط چندین آژانس فدرال ایالات متحده با الزامات کد در ۴۳ ایالت و از نظر اداری تطبیق داده شده است.

۷۷- سه سطح علت حوادث شامل تمام موارد زیر است، بجز:

- (الف) علت سیستمی
- (ب) علت ریشه‌ای
- (ج) علت مستقیم
- (د) علت غیر مستقیم

۷۸- کدامیک از موارد زیر به عنوان «هزینه غیرمستقیم» حوادث در محل کار در نظر گرفته می‌شود؟

- (الف) هزینه‌های درمانی
- (ب) پرداخت غرامت کارگران
- (ج) هزینه خدمات حقوقی
- (د) روحیه پایین





۷۹- کدامیک جزو تئوری عوامل چندگانه حادثه Grose نیست؟

- (الف) انرژی (ب) ماشین (ج) انسان (د) واسطه

۸۰- اولین اولویت در واکنش به شرایط اضطراری چیست؟

- (الف) ایمنی افراد
(ب) حفاظت از اموال
(ج) حفاظت از محیط زیست
(د) عملیات بازیابی

۸۱- کدام گزینه از جمله کارکردهای متخصصان HSE نیست؟

- (الف) شناسایی و مرور رویدادها و شرایط خطرناک
(ب) توسعه روش‌های کنترل خسارت و پیشگیری از رویدادها
(ج) عدم ارتباط با رویدادهای خطرناک و اطلاعات کنترل فرآیند
(د) اندازه‌گیری میزان تاثیر سیستم‌های کنترل خسارت و حوادث

اصول و مبانی مدیریت

۸۲- در کدامیک از سطوح اخلاقی، افراد بین «اصول اخلاقی خود» و «اختیاراتی که دیگران دارند» فرق قائل می‌شوند؟

- (الف) اجتهاد (ب) عرف (ج) تعصب خودرایی (د) پیروی محض

۸۳- اگر کارمند آزمایشگاه یک موسسه، یکی از همکاران خود را به‌عنوان الگوی خود قرار داده باشد، در واقع کدامیک از انواع قدرت را در همکار خود به رسمیت شناخته است؟

- (الف) قانونی (ب) مرجع (ج) مبتنی بر تخصص (د) مبتنی بر پاداش

۸۴- در هیات رئیسه یک بیمارستان مصوبه‌ای گذرانده شده که سرپرستار هر کدام از بخش‌های بیمارستان می‌تواند با سرپرستاران سایر بخش‌ها بدون هماهنگی مدیر پرستاری بیمارستان ارتباط برقرار کرده و بعضی از امور جاری مثل جابجایی بیمار یا تخت بیمارستانی بین بخش‌ها را با هدف مدیریت تخت در بیمارستان انجام‌دهد. این مصوبه کدامیک از انواع ارتباطات زیر را به رسمیت شناخته است؟

- (الف) ارتباط رو به بالا
(ب) ارتباط رو به پایین
(ج) ارتباط همه جانبه
(د) ارتباط افقی

۸۵- رئیس یک شرکت تولیدی در نظر دارد که از یکی از روش‌های «تصمیم‌گیری گروهی» برای تعیین تکلیف چالش‌های پیش روی شرکت استفاده نماید. اگر اولویت او دستیابی به دیدگاه‌های جدید و تعیین راه‌های برتر از میان این دیدگاه‌های جدید باشد، کدام گزینه را به وی پیشنهاد می‌نمایید؟

- (الف) طوفان فکری - گروه اسمی
(ب) گروه اسمی - میزگرد از راه دور
(ج) گروه اسمی - طوفان مغزی
(د) میزگرد از راه دور - طوفان فکری

- ۸۶- رئیس شرکت خودروسازی ولوو در نظر دارد که از روش تیمی برای بهبود فعالیت‌های شرکت استفاده نماید به گونه‌ای که حجم کار وی به‌عنوان سرپرست شرکت کاهش یابد یا به‌عبارتی تمام امور در همان تیم تعیین تکلیف شود و نیازی به مداخله سرپرست وجود نداشته باشد. برای تحقق این هدف، تشکیل کدامیک از تیم‌های زیر را به وی پیشنهاد می‌نمایید؟
- (الف) تیم‌های خودگردان
(ب) تیم‌های چند وظیفه‌ای
(ج) تیم‌های متخصص
(د) تیم‌های حل‌کننده مسأله
- ۸۷- مدیر یک شرکت تولید کننده مواد شوینده در نظر دارد برای هر کدام از خطوط تولیدی خود یک مسئول جداگانه گذاشته و به‌عبارتی فعالیت‌ها را بر مبنای محصول گروه بندی نماید. از دیدگاه شما، مدیر مذکور با این تفکیک سیستم تولید محصولات، بیش از همه دنبال افزایش کدامیک از موارد زیر در سازمان خود است؟
- (الف) کارایی بیشتر
(ب) افزایش مسئولیت‌پذیری
(ج) بهبود تخصص افراد
(د) تسهیل انجام فعالیت‌های همگون
- ۸۸- بر طبق نظریه آدیزس، مدیر در ایفای نقش ابداعی با کدام خرده سیستم زیر در ارتباط است؟
- (الف) خرده سیستم اجتماعی - انسانی
(ب) خرده سیستم اطلاعاتی - تصمیم‌گیری
(ج) خرده سیستم فن آوری - اقتصادی
(د) خرده سیستم ادراکی - ساختاری
- ۸۹- اگر به عنوان یک مدیر، از دیدگاه رهیافت محتوایی به کارآفرینی استفاده نمایید، کدام گزینه جزو اهداف شما نخواهد بود؟
- (الف) متمایز ساختن کارآفرینان از غیرکارآفرینان
(ب) تعیین قلمرو و مطالعه ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینان
(ج) تعیین قلمرو و مطالعه ویژگی‌های روان‌شناختی کارآفرینان
(د) متمایز ساختن کارآفرینان از مدیران
- ۹۰- مدیر یک شرکت تولید آرد کیک، در نظر دارد محصولات جدید که در فرآیند نوآوری شرکت نهایی شده است را تبلیغ نماید. به این مدیر پیشنهاد می‌کنید که در کدام مرحله از فراگرد نوآوری در محصول، تبلیغ نماید؟
- (الف) ایجاد فکر جدید
(ب) آزمایش‌های اولیه
(ج) تعیین امکان‌پذیری
(د) کاربرد نهایی
- ۹۱- مدیر شرکت تولیدی الف، در نظر دارد که برای تصمیم‌گیری خود از مدل بهینه‌سازی کلی استفاده نماید. به این منظور، کدام روش تصمیم‌گیری را به وی پیشنهاد می‌نمایید؟
- (الف) تفکر خلاق
(ب) تحقیق در عملیات
(ج) استراتژی‌ها و مفاهیم زیر بنایی
(د) هم‌اندیشی مستقیم

۹۲- کدام رهیافت برنامه‌ریزی مناسب سازمانی است که می‌خواهد کار منحصر به فردی انجام دهد و از فرصت‌های محیطی استفاده بهینه کند؟

- (الف) از داخل به خارج (ب) از خارج به داخل (ج) از بالا به پایین (د) از پایین به بالا

۹۳- در شرایطی که تورم بالا بوده و نمی‌توان به صورت دقیق آینده را پیش‌بینی کرد، مدیر شرکت تولیدی لبنیات تصمیم گرفته که سرمایه‌گذاری انجام نداده (عدم سرمایه‌گذاری) و با مشتریان خود به صورت نقدی کار کند. اگر این تصمیم وی را بر اساس ماتریس بوستون تحلیل کنید، کدام وضعیت در مورد این شرکت صادق است؟

- (الف) سهم زیاد - رشد زیاد
(ب) سهم کم - رشد زیاد
(ج) سهم زیاد - رشد کم
(د) سهم کم - رشد کم

۹۴- تجربه، توانایی و آموزش کارکنان می‌تواند جانشین کدامیک از رهبری‌های سازمانی گردد؟

- (الف) رهبری وظیفه‌گرا (ب) رهبری تیمی (ج) رهبری انسان‌گرا (د) رهبری رابطه‌گرا

۹۵- مدیر یک شرکت در نظر دارد تا یک سیستم کنترل برای بهبود عملکرد، طراحی نماید. از دیدگاه شما، اولین کاری که باید انجام دهد تا بتواند این سیستم را طراحی کند، کدام است؟

- (الف) تعیین نتایج مورد انتظار
(ب) تعیین شاخص برای سنجش نتایج مورد انتظار
(ج) تعیین استاندارد یا الگوی مطلوب
(د) تعیین نحوه و روش جمع‌آوری اطلاعات در کنترل

۹۶- مسیر بحرانی در یک شبکه عبارتند از:

- (الف) هزینه‌سازترین مسیر از جهت نیروی انسانی مورد نیاز
(ب) کوتاه‌ترین مسیر از جهت زمانی
(ج) طولانی‌ترین مسیر از جهت زمانی
(د) ارزان‌ترین از نظر مالی

۹۷- منبع قدرت در سازمان‌هایی که فرهنگ غالب ایدئولوژیک، توافق و مشارکت، عقلایی و سلسله‌مراتبی دارند، به ترتیب عبارتند از:

- (الف) شایستگی - ارزش‌ها - منابع غیررسمی - دانش فنی
(ب) ارزش‌ها - منابع غیررسمی - شایستگی - دانش فنی
(ج) دانش فنی - شایستگی - منابع غیررسمی - ارزش‌ها
(د) منابع غیررسمی - ارزش‌ها - دانش فنی - شایستگی

۹۸- به عنوان مدیر یک بیمارستان اگر هدف شما بهبود شناخت متقابل پرستاران از یکدیگر و امکان برقرار روابط عقلایی میان آنها باشد، از کدامیک از روش‌های زیر استفاده می‌نمایید؟

- (الف) تجزیه و تحلیل تعاملی
(ب) تحرک ذهنی
(ج) ادراک مستقیم رفتاری
(د) بصیرت و آگاهی بلافاصله



- ۹۹- در مدل ویژگی‌های شغل، انگیزش تابع عوامل مهمی چون مهم بودن وظیفه، معنی دار بودن وظیفه، تنوع و باز خورد و استقلال در کار می‌باشد. در این مدل اگر باز خورد را به حد صفر برسانیم، انگیزش چه وضعیتی پیدا می‌کند؟
- (الف) کاملاً از بین می‌رود.
 (ب) تضعیف می‌شود.
 (ج) فرد انگیزه خود را در آزادی عمل بیشتر جست و جو می‌کند.
 (د) تغییر عمده‌ای نمی‌نماید.

کلیات بهداشت عمومی

- ۱۰۰- برای کودکی که در موعد مقرر برای دریافت واکسن مراجعه ننموده و در سن ۲ سالگی برای اولین بار جهت دریافت واکسن آورده شده است، کدام دسته از واکسن‌های زیر را ارائه می‌کنیم؟
- (الف) هپاتیت B، سه‌گانه، فلج اطفال خوراکی، MMR
 (ب) پنج‌گانه، فلج اطفال خوراکی و تزریقی، MMR
 (ج) هپاتیت B، سه‌گانه، فلج اطفال خوراکی و تزریقی، MMR
 (د) BCG، هپاتیت B، سه‌گانه، فلج اطفال خوراکی، MMR
- ۱۰۱- خانم بارداری با سابقه سه نوبت ایمن‌سازی در کودکی و یک نوبت دوگانه به مرکز جامع سلامت مراجعه کرده است. کدامیک از برنامه‌های واکسیناسیون را برای او تنظیم می‌کنید؟
- (الف) تزریق Td در اولین مراجعه و یک سال بعد
 (ب) تزریق Td در اولین مراجعه و یک ماه بعد
 (ج) تزریق Td در اولین مراجعه
 (د) تزریق Td در اولین مراجعه و شش ماه بعد
- ۱۰۲- کدامیک از موارد زیر یکی از سه دوره مهم و حیاتی در زندگی افراد است؟
- (الف) بلوغ و نوجوانی (ب) میانسالی (ج) سالمندی (د) از کار افتادگی
- ۱۰۳- وجود کدامیک از گزینه‌های زیر در کودکان کمتر از پنج ساله، الزاماً نشان دهنده سوء تغذیه یا بیماری در گذشته نزدیک می‌باشد؟
- (الف) وزن کم نسبت به سن
 (ب) قد کم نسبت به سن
 (ج) محیط دور بازوی کم نسبت به سن
 (د) دور سر کم نسبت به سن
- ۱۰۴- کدامیک از گزینه‌های زیر، شایع‌ترین علت حوادث خانگی در کودکان سنین مدرسه در ایران است؟
- (الف) شکستگی به علت زمین خوردن
 (ب) سقوط از بلندی
 (ج) بریدگی بر اثر تماس با اجسام تیز
 (د) سوختگی با مایعات داغ
- ۱۰۵- همه اقدامات زیر می‌تواند نقش مهمی در ارتقاء سلامت جامعه داشته باشد، بجز:
- (الف) افزایش درآمد پزشکان عمومی و روانپزشکان
 (ب) احیاء و توسعه شبکه‌های بهداشتی درمانی
 (ج) تقویت برنامه‌های توریسم درمانی و پزشکی
 (د) ترغیب مردم جهت مشارکت در برنامه‌های بهداشتی

- ۱۰۶- در پایش و ارزشیابی برنامه‌های تندرستی مرتبط با کنترل بیماری‌های اسهالی، شاخص «درصد مادرانی که هنگام ترک واحد ارائه خدمت روش تهیه پودر ORS را به‌درستی توضیح می‌دهند» با کدامیک از گزینه‌های زیر مطابقت دارد؟
 الف) پوشش (ب) برونداد (ج) اثربخشی (د) اثر نهایی
- ۱۰۷- آلوده شدن فردی به HIV به دنبال استفاده از فرآورده‌های بیولوژیک آلوده، مصداق کدامیک از انواع انتقال عفونت می‌باشد؟
 الف) انتقال مستقیم (ب) انتقال توسط وسیله (ج) انتقال بیولوژیک (د) انتقال توسط ناقل
- ۱۰۸- بیماری «کیست هیداتید» اغلب در کدامیک از اقلیم‌های هفت‌گانه ایران دیده می‌شود؟
 الف) غرب و مرکز دریای خزر (ب) شرق دریای خزر (ج) ساحلی خلیج فارس (د) ارتفاعات و کوهپایه‌ها
- ۱۰۹- موثرترین راه پیشگیری از سندرم سرخجه مادرزادی و عوارض ناشی از آن در شرایط کنونی کشور ایران، کدام گزینه زیر است؟
 الف) ایمنی سازی فعال زنان در سنین باروری (ب) ایمنی سازی غیرفعال زنان در سنین باروری (ج) اجباری کردن بررسی پادتن سرخجه در بدو ازدواج (د) تضمین پوشش ۱۰۰ درصد واکسن سرخجه برای کودکان
- ۱۱۰- میزان بروز و حمله همه بیماری‌های عفونی زیر در پسران بیشتر از دختران اتفاق می‌افتد، بجز:
 الف) اوریون (ب) سیاه سرفه (ج) کزاز (د) دیفتی

آمار و اپیدمیولوژی

- ۱۱۱- مطالعات گذشته نشان می‌دهد در جامعه‌ای، شیوع یک بیماری فصلی بین ۳۰ تا ۷۰ درصد در نوسان بوده است. برای برآورد شیوع این بیماری با دقت معین، کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟
 الف) با افزایش میزان شیوع حجم نمونه افزایش می‌یابد.
 ب) با افزایش میزان شیوع حجم نمونه کاهش می‌یابد.
 ج) وقتی میزان شیوع ۵۰ درصد باشد بیشترین حجم نمونه لازم است.
 د) وقتی میزان شیوع ۵۰ درصد باشد کمترین حجم نمونه لازم است.
- ۱۱۲- در یک توزیع دو جمله‌ای با پارامترهای $n=10$ و p ، تعداد موفقیت در ۱۰ آزمایش:
 الف) به نسبت شکست بستگی ندارد.
 ب) کمیتی تصادفی بوده و متغیر است.
 ج) با افزایش p کاهش می‌یابد.
 د) به نسبت موفقیت بستگی ندارد.



۱۱۳- اگر متغیر وزن افراد مورد مطالعه در عدد ثابت و مثبت a ضرب شود، چه تغییری در انحراف معیار حاصل می‌شود؟
 الف) انحراف معیار در a ضرب می‌شود.
 ب) انحراف معیار تغییری نمی‌کند.
 ج) انحراف معیار در a^2 ضرب می‌شود.
 د) انحراف معیار در \sqrt{a} ضرب می‌شود.

۱۱۴- مقادیر دورافتاده (پرت) روی کدامیک از موارد زیر بیشترین تاثیر را دارد؟
 الف) میانگین ب) میانه ج) چارک اول و سوم د) نما (مد)

۱۱۵- برای تعیین فاصله اطمینان میانگین جامعه، هنگامی از توزیع t استفاده می‌شود که:
 الف) توزیع جامعه غیر نرمال و تعداد نمونه کمتر از ۳۰ باشد.
 ب) نمونه‌ها از یکدیگر مستقل نباشند.
 ج) توزیع جامعه نرمال و مقدار واریانس جامعه بزرگ باشد.
 د) توزیع جامعه نرمال و واریانس جامعه نامعلوم باشد.

۱۱۶- در مطالعات کوهورت، ریزش افراد در طول دوره پیگیری، می‌تواند منجر به همه موارد زیر شود، بجز:
 الف) کاهش توان مطالعه
 ب) کاهش دقت مطالعه
 ج) تورش انتخاب
 د) تورش اطلاعات

۱۱۷- در یک مطالعه مورد شاهدهی برای بررسی رابطه زندگی در شعاع ۵ کیلومتری کارخانه سیمان و ابتلا به آسم، از ۲۷ بیمار مبتلا به آسم شرکت کننده در مطالعه ۱۸ نفر و از ۹۶ نفر شاهد ۳۲ نفر در شعاع ۵ کیلومتری کارخانه سیمان زندگی می‌کردند. نسبت شانس چقدر است؟
 الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) ۵/۰

۱۱۸- در یک مطالعه شغلی گذشته‌نگر مشخص شد میزان مرگ در اثر بیماری‌های تنفسی در کارگرانی که طی ۲۰ سال گذشته در معدن ذغال سنگ در زیر زمین کار می‌کردند ۱۵ درصد و در کارگران شاغل در معدن ذغال سنگ رو باز ۷ درصد بود. طراحی این مطالعه از چه نوع بوده‌است؟
 الف) کارآزمایی میدانی ب) مورد-شاهدهی ج) همگروهی د) مقطعی

۱۱۹- مطالعه‌ای به منظور برآورد شیوع دیابت در جامعه‌ای انجام شده‌است. امکان رخداد همه خطاهای زیر در این مطالعه وجود دارد، بجز:

- الف) Measurement bias
- ب) Non-response bias
- ج) Confounding error
- د) Random error

۱۲۰- به‌طور کلی در کدامیک از شرایط زیر، غربالگری بیماری انجام می‌شود؟
 الف) شیوع بیماری در جامعه کم باشد.
 ب) میزان کشندگی بیماری کم باشد.
 ج) سیر طبیعی بیماری با مداخله‌های پزشکی تغییر یابد.
 د) درمان موثری برای بیماری مطرح نشده باشد.

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

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

- 121 - Before the outbreak of the disease, a large proportion of the population was already due to debilitating genetic predisposition.
a) susceptible b) resistant c) potent d) vigorous
- 122 - The strong evidence supporting the scientist's claim has the validity of his assumption.
a) questioned b) distorted c) enriched d) neglected
- 123 - Uncontrollable high winds have firefighters in their efforts to put out the fire.
a) assisted b) hindered c) facilitated d) precipitated
- 124 - To prevent rickets, children had better get exposed to ultraviolet-B radiation which the skin to produce vitamin D.
a) impedes b) hampers c) hinders d) triggers
- 125 - His blood test revealed the certain vitamins, so he needs to take some vitamin supplements.
a) deficiency of b) involvement in c) immersion in d) abundance of
- 126 - He agreed to give an interview on condition of; he does not prefer publicity.
a) autonomy b) hostility c) anonymity d) integrity
- 127 - This was an issue journalism; it was not in the range or limits of journalists' activities.
a) featuring b) underlying c) transcending d) characterizing
- 128 - After the students' undue reaction, the lecturer waited nervously for his anger to; otherwise, he could burst into shouting.
a) rise b) subside c) survive d) commence
- 129 - He is unable to his emotions when confronting a disagreeable situation, so anybody can easily see his feelings.
a) suppress b) disclose c) induce d) reveal
- 130 - The manager's suggestion was openly by the team members since they knew that the proposed plan was not likely to have a good outcome.
a) repudiated b) appreciated c) approved d) stabilized



- 131 - The doctors had to make a hard decision to his leg below the knee because the infection was likely to spread so quickly.
a) fracture b) sprain c) inoculate d) amputate
- 132 - He recommended that patients immerse themselves in a bath of cool water, which would help realign the temperature and harmony of the four humors.
a) feverish b) furious c) fragile d) sleepless
- 133 - After several laboratory tests, the patient was diagnosed with a/an condition that needed immediate attention and treatment.
a) idiopathic b) palliative c) prophylactic d) affluent
- 134 - An increased resistance to fluoroquinolones reduces the possibility of treating severe infections in humans, which can have consequences.
a) fatal b) benign c) favorable d) optimistic
- 135 - Some patients are to the point that they can control only a very limited set of behaviors, such as eye-blink.
a) immersed b) prohibited c) paralyzed d) impeded
- 136 - The program helps accidentally deleted image files from almost any kind of removable media for digital cameras.
a) resolve b) retrieve c) rehearse d) reserve
- 137 - During normal ageing, cells that vigorously throughout adult life may lose their regenerative capacity, leading to cell transformation and death.
a) perforate b) proliferate c) convert d) consolidate
- 138 - There are several different forms of color blindness, some while others acquired; yet, despite these differences, they are all impairments of color vision.
a) inherited b) substituted c) acquitted d) prohibited
- 139 - Some nurses are involved in identifying and feeding disorders, and preventing the complications of weight loss.
a) aggravating b) exacerbating c) alleviating d) deteriorating
- 140 - A pleasant social context may reduce a child's risk of depression by a sense of belonging and optimism.
a) hindering b) excluding c) fostering d) inhibiting



■ 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

I certainly think artificial intelligence (AI) will have an impact by shifting *how* editors work. I suspect there will be a natural migration away from the less judgment-based work of 'error checking' towards the more nuanced, involved work of refining and enhancing text. Yet, this doesn't necessarily mean that traditional proofreaders will be out of their profession. Proofreading is about much more than 'error checking' and requires intensely refined judgment at a point in the editorial workflow where the scope for changes is often very limited. Overall, AI will have a positive effect in the long term on our work by allowing us to be more efficient and thereby freeing us up to provide more of the gloriously messy human mix of spontaneity and personal experience that leads to great creative collaborations. It is noteworthy that AI tools, such as ChatGPT, cannot truly create but just *predict* based on what they have learned from available texts. The most important thing for us to do as editors is to educate ourselves about AI; however, reading about its new and ever-increasing capabilities involves a lot of mental flinching. But it's important to set aside this fear and learn how to work with AI. If we ignore its possibilities, we only increase our chances of being replaced. In contrast, if we make it a part of our team, we might be able to focus more on the meaningful editing we love, supported by our very own AI-powered editorial assistant. Most of all, in quintessentially human activity of communication, humans always prefer to work with other humans.

141 - What does the writer imply by 'natural migration'?

- a) Moving gradually from traditional proof reading to AI proof reader technologies
- b) Putting away traditional AI proof readers and replacing them by AI technologies
- c) Shifting fast from judgment-free proof reading to AI powered technologies
- d) Shifting from a demanding job to one with a glorious free time

142 - Why does the writer use 'refined judgment'?

- a) To emphasize the creativity of human proofreaders
- b) To justify the use of AI proofreading technologies
- c) To indicate AI cannot judge appropriately when facing errors
- d) Judgment is required to see whether the articles are within the scope of journal

143 - Creative collaboration refers to co-working between

- a) authors and proofreaders
- b) human proofreaders
- c) AI and human proofreaders
- d) editors and authors

144 - What is the main reason for the -fear of AI technology-?

- a) It is not creative
- b) It replaces humans
- c) It does not have refined judgment
- d) It can predict the future with data

145 - What does the author suggest editors should do in response to the emergence of AI?

- a) Provide AI with more glorious and human-like experience.
- b) Accept its possibilities and integrate it into their workflow.
- c) Ignore its capabilities and continue working hard as usual.
- d) Set AI aside in order to avoid being replaced by it.

**Passage 2**

There are some downsides to early screenings. Patients in their 40s who elect to get a screening mammogram have a higher rate of false positives, says Klar. "In other words, a finding that leads to further workup, such as additional imaging and potential biopsy, that ends up being benign — meaning noncancerous. These false positive findings can be stressful and anxiety-provoking for patients." Overdiagnosis — also referred to as over-detection and defined as the detection of tumors that would not become symptomatic or life-threatening — is another possible risk, says Shepherd. A systematic review and meta-analysis of 30 studies published in the Journal of Personalized Medicine found that overdiagnosis due to screening mammography for breast cancer occurred in 12.6% of women aged 40 and older. However, researchers from Yale School of Medicine's COPPER Center point out that older women in particular — aged 70 and above — are more likely to be at risk of overdiagnosis with it. "The risks of screening are nonlethal and manageable for most women," Dr. Debra L. Monticciolo, professor of radiology at Dartmouth Geisel School of Medicine in Hanover, N.H., stated in a press release on Feb. 20. "But advanced breast cancer is often lethal. Breast cancer is easier to treat if it's found earlier; we're able to spare women extra surgeries and chemotherapy. It's just a better idea to shift to early detection, and that's what screening does."

146 - Which of the following questions does the text mainly deal with?

- What does recent research say about screenings?
- Why should women get screening mammograms?
- Are the benefits of early screenings greater than the risks?
- Do individuals aged 70 are mostly at risk of overdiagnosis?

147 - What does the underlined pronoun "it" refer to?

- Breast cancer
- Screening mammogram
- COPPER Center
- Potential biopsy

148 - Older women, particularly those aged 70 and above, are more susceptible to overdiagnosis because

- their anxiety and stress lead to false positives
- they have a higher prevalence of cancerous tumors
- screening methods are less effective in this age group
- non-symptomatic tumors are more likely to be detected

149 - As to early detection of breast cancer, Dr. Monticciolo's statement implicitly

- warns against the potential harm of screening mammography
- expresses doubts about the effectiveness of early detection methods
- suggests that advanced breast cancer is easier to treat than early-stage cancer
- reinforces the shift of focus to early detection despite potential risks

150 - The text implicitly regarding early breast cancer detection.

- emphasizes the need for better management of false positives
- advocates a shift towards more aggressive screening methods
- suggests avoiding early detection methods due to potential risks
- suggests that early detection should be abandoned in favor of other approaches



Passage 3

Nutrition-related risk factors are linked to both acute and chronic diseases, contributing significantly to a large burden of preventable non-communicable diseases and increasing the risk of premature death. Within healthcare, we are facing the triple burden of malnutrition, comprising three overlapping themes of overnutrition, undernutrition, and micronutrient deficiencies. In 2019, the UK's National Health Service (NHS) published a 'Long-term-plan' which calls for a greater focus on prevention of disease and public health. As such there is commitment to improving obesity and diabetes prevention services, alongside reducing health inequalities. Clause 2.19 explicitly states 'frontline staff need to feel equipped to talk about nutrition and maintaining weight in an informed and sensitive way', yet some medical schools have at most **eight hours of nutrition training**. Around 10% of adults visiting their general practitioners and a third of patients on admission to hospital or care homes are undernourished or at risk of undernourishment, but this remains poorly recognized and addressed within primary or secondary care settings. Further to this, the latest UK National Diet and Nutrition Survey reveals deficiencies across all age groups in iron, vitamin D, and folate, increasing population risks of anemia, osteoporosis and neural tube defects in pregnancy. The economic consequence of undernutrition was estimated to cost UK £19.6 billion in 2011–2012. This equates to 15% of the total expenditure on health and social care, meaning that a 1% reduction in expenses corresponds to a saving of £196 million. Conversely, NHS England spent £6.1 billion for obesity-related issues from 2014 to 2015.

151 - The plan recently published by the NHS

- a) gives priority to disease prevention measures
- b) minimizes population risks of anemia
- c) is to foster health inequalities
- d) is to invest more on treatment

152 - The triple burden of malnutrition the healthcare system.

- a) is already managed successfully by
- b) would impose significant pressure on
- c) could hardly affect the resources from
- d) finds its root in communicable diseases

153 - The writer has mentioned the expression "**eight hours of nutrition**" to suggest that

- a) the issue of nutrition has been well addressed by medical schools
- b) future doctors are not well informed about the issue of nutrition
- c) academic programs have been revised to focus on nutrition
- d) Britain's long term plan on nutrition has been successful

154 - The burden of those suffering from undernourishment is

- a) totally reported by general practitioners and hospitals
- b)—always acknowledged within care homes
- c) less recognized within the healthcare settings
- d) rejected by hospitals and care homes

155 - The latest survey conducted in the UK has reported all of the following defects during pregnancy EXCEPT for

- a) osteoporosis
- b) anemia
- c) bronchitis
- d) neural tube

Passage 4

Mental health and well-being of employees have become an increasing concern among employers, especially during the COVID-19 pandemic when the results of a survey highlighted poor mental health symptoms among workers, including heightened feelings of guilt (24%), insomnia (38%), irritability (50%), sadness (53%), and emotional exhaustion (54%). The direct and indirect impacts of such conditions may be worth considering. For instance, depression was estimated to cost the US economy \$210 billion, with about half that sum paid for by employers. Around 60% of the cost of depression is directed at treating comorbid conditions like cardiovascular diseases and diabetes. On the other hand, indirect costs add to lost productivity, for instance through absenteeism (when employees have an unscheduled absence) and presenteeism (when they are at work, but they aren't actually working). In 2010, the indirect annual cost of poor mental health due to these effects was estimated to be \$1.7 trillion; also, the direct costs added an additional \$0.8 trillion, both expected to double by 2030. Employers feel debilitated in encouraging their employees to benefit counselling services due to the predominant stigma related to mental health conditions, which hampers sufferers from seeking help of employee assistance programs which are still underutilized. Coworkers' discriminatory behavior and fear of social exclusion add to the severity of the condition, and leads to undesirable impacts on employee performance and interpersonal relationships at workplace.

156 - According to the passage, the highest and lowest rate of mental health symptoms belonged to, respectively.

- emotional exhaustion and feelings of guilt
- insomnia and irritability
- sadness and feelings of guilt
- emotional exhaustion and irritability

157 - American employers are estimated to have spent around 105 billion USD to

- benefit counseling services
- address employee depression
- manage the employee program
- cure insomnia, sadness and irritability

158 - According to the passage, both direct and indirect costs

- were considerably decreased during the COVID-19 pandemic
- were reduced by half by the employers
- will increase twofold by the end of the present decade
- were directly targeted to the employees

159 - According to the passage, total cost of poor mental health was estimated to reach in 2010.

- 0.8 trillion USD
- 1.7 trillion USD
- 2.5 trillion USD
- 210 billion USD

160 - What prevents employees from seeking help through employee assistance programs?

- Fear of losing their jobs
- Absence of financial resources
- Lack of employee counseling services
- Feeling embarrassed about their mental health status

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 مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۸ 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.

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،
بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

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

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

توضیحات