

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 ۹۶-۹۵
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

تعداد سئوالات: ۱۶۰	مشخصات داوطلب:
زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحات: ۲۲	شماره کارت:

داوطلب عزیز:

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

بهداشت حرفه‌ای

- ۱- ۴۰ نانوگرم بر متر مکعب بنزن (با جرم مولکولی ۷۸/۱ گرم) در دمای ۲۱ درجه سیلیسوس و فشار ۱ اتمسفر معادل با چند قسمت در بیلیون (PPb) می‌باشد؟
الف) ۰/۰۳۹۴۶ (ب) ۳۹/۴۶ (ج) ۰/۰۱۲۴ (د) ۱۲/۴۶
- ۲- راندمان جمع‌آوری سیکلون‌ها بر مبنای کدام ویژگی ذرات بیان می‌شود؟
الف) قطر آئرو دینامیکی (ب) قطر معادل (ج) قطر فرت (د) قطر مارتین
- ۳- کدام یک از فیلترهای زیر در برابر گازهای خورنده مقاوم می‌باشند؟
الف) فیلترهای سلولوزی
ب) فیلترهای فایبرگلاس
ج) فیلترهای غشایی (ممبران)
د) فیلترهای پارچه‌ای
- ۴- سیستم کریوژنیک (Cryogenic System) برای نمونه برداری از کدام یک از آلاینده‌های هوا، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
الف) آلاینده‌های ذره‌ای
ب) گازها و بخارات آلی فرار
ج) کلیه گازها و بخارات
د) دوده‌های فلزی (فیوم)
- ۵- در مدار نمونه برداری از هوا کاربرد «فلاسک‌های جابجایی مایع» کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
الف) جذب آلاینده‌های ذره‌ای
ب) تعیین مقدار آلاینده‌ها
ج) جذب آلاینده‌های گازی
د) به جریان درآوردن هوا در سیستم
- ۶- کدام یک از عوارض زیر در مواجهه با گرما، هنگامی که بدن قادر به خنک‌سازی خود نباشد، ایجاد می‌گردد؟
الف) Heat Stress
ب) Heat Cramp
ج) Heat Stroke
د) Heat Exhaustion
- ۷- در محاسبه شاخص WBGT برای محیط‌های خارجی با تابش مستقیم خورشید، کدام یک از گزینه‌های زیر به شاخص WBGT محاسبه شده برای محیط‌های داخلی اضافه می‌گردد؟
الف) دمای گوی‌سان (ب) دمای تر (ج) دمای تر طبیعی (د) دمای خشک
- ۸- کدام یک از پرتوهای زیر دارای کمترین میزان نفوذ در بدن می‌باشند؟
الف) پرتو آلفا (ب) پرتو بتا (ج) پرتو ایکس (د) پرتو گاما

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

۹- در امواج رادیویی، با افزایش طول موج، عمق نفوذ امواج و درجه حرارت عمقی بافت در معرض، به ترتیب چگونه تغییر می‌کند؟

- الف) کاهش - کاهش (ب) افزایش - کاهش (ج) افزایش - افزایش (د) کاهش - افزایش

۱۰- کدامیک از پرتوهای زیر توسط فیلم - بچ (Film Badge) قابل اندازه‌گیری نمی‌باشد؟

- الف) پرتو ایکس (ب) پرتو گاما (ج) پرتو بتا (د) پرتو آلفا

۱۱- برای مقایسه سریع مقادیر ارائه شده توسط یک نشانگر، کدامیک از نشانگرهای زیر مناسب‌تر است؟

- ✓ الف) نشانگر گرد با عقربه متحرک (صفحه ثابت)
ب) نشانگر گرد با صفحه متحرک (عقربه ثابت)
ج) نشانگر افقی با عقربه متحرک (صفحه ثابت)
د) نشانگر افقی با صفحه متحرک (عقربه ثابت)

۱۲- در ارزیابی پوسچر به روش RULA، حداکثر نمره مربوط به دست و بازو (امتیاز گروه A) چقدر است؟

- الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۷ (د) ۹

۱۳- برای انجام کار سنگین توسط دست‌ها، چه نوع ایستگاه کاری و چه ارتفاعی برای سطح کار مناسب‌تر است؟

- ✓ الف) ایستگاه کار ایستاده - پایین‌تر از سطح آرنج
ب) ایستگاه کار نشسته - بالاتر از سطح آرنج
ج) ایستگاه کار نشسته - پائین‌تر از سطح آرنج
د) ایستگاه کار ایستاده - بالاتر از سطح آرنج

۱۴- در جداول اسنوک (Snook Tables)، وزن مجاز بار، برای کدامیک از وضعیت‌های زیر ارائه می‌گردد؟

- الف) کشیدن و هل دادن بار
ب) بلند کردن بار با دو دست
ج) بلند کردن بار با یک دست
د) زمین گذاشتن بار با دو دست

۱۵- کدامیک از گزینه‌های زیر توسط پرسشنامه محتوای شغل (Job Content Questionnaire) مورد سنجش قرار می‌گیرد؟

- الف) فاکتورهای مکانیکی شغل
ب) فاکتورهای روانی-اجتماعی شغل
ج) فاکتورهای محیط فیزیکی شغل
د) فاکتورهای فیزیولوژیکی شغل

۱۶- تطابق میان کدامیک از گزینه‌های زیر، «هدف اصلی ارگونومی شناختی Cognitive Ergonomics» است؟

- الف) انسان - سازمان
ب) انسان - محیط
ج) انسان - ماشین
د) انسان - نرم‌افزار

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)



۱۷- شاخصی که از «حاصل ضرب سرعت صوت در یک محیط در جرم حجمی محیط بدست می آید»، چه نام دارد؟

- الف) ثابت محیط
- ب) امپدانس آکوستیکی محیط
- ج) سطح جذبی محیط
- د) ثابت آکوستیکی محیط

۱۸- چنانچه شدت صوت در نقطه‌ای دو برابر شده باشد، تراز توان منبع مولد صوت چند دسی بل، افزایش یافته است؟ (در صورتی که میدان انتشار صوت آزاد و منبع نقطه‌ای بدون جهت باشد)

- الف) ۲
- ب) ۶
- ج) ۳
- د) ۴

۱۹- اگر ابعاد یک کارگاه (طول، عرض و ارتفاع) سه برابر شده و هم‌زمان ضریب جذب این سطوح یک سوم شود، زمان بازآوایی در کارگاه چه تغییری می‌کند؟

- الف) ۳ برابر می‌شود.
- ب) ۲۷ برابر می‌شود.
- ج) ۹ برابر می‌شود.
- د) ۸۱ برابر می‌شود.

۲۰- فرکانس طبیعی در ارتعاش آزاد یک سیستم که در آن میرایی وجود ندارد، با چهار برابر شدن جرم سیستم و دو برابر شدن ضریب سختی آن، چه تغییری می‌کند؟

- الف) ۲ برابر می‌شود.
- ب) $\frac{1}{2}$ برابر می‌شود.
- ج) $\sqrt{2}$ برابر می‌شود.
- د) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ برابر می‌شود.

۲۱- درون یک دیوار به ابعاد ۱۲ متر مربع، پنجره‌ای به مساحت ۲ متر مربع قرار دارد. چنانچه افت انتقال مصالح بکار رفته در دیوار ۳۰ دسی بل و افت انتقال پنجره ۱۰ دسی بل باشد، افت انتقال کلی دیوار چقدر است؟

- الف) ۱۷/۵ دسی بل
- ب) ۱۴/۲ دسی بل
- ج) ۱۵/۵ دسی بل
- د) ۱۶ دسی بل

۲۲- کدامیک از سموم زیر، موجب آسیب به سیستم قلبی- عروقی می‌گردد؟

- الف) جیوه
- ب) آرسنیک
- ج) کادمیوم
- د) نیکل

۲۳- بیماری سیلکوزیس مزمن، در اثر مواجهه متوسط با ذرات قابل استنشاق سیلیس (حاوی کمتر از ۳۰ درصد کوارتز)، در چه دوره زمانی ایجاد می‌شود؟

- الف) مواجهه کمتر از ۵ سال
- ب) مواجهه ۵-۱۰ سال
- ج) مواجهه ۱۰-۲۰ سال
- د) مواجهه ۲۰-۴۵ سال

۲۴ - بیماری باگاسوزیس (Bagassosis) در اثر مواجهه با کدامیک از گزینه‌های زیر ایجاد می‌شود؟

- (الف) ایف پنبه
(ب) ایف نیشکر
(ج) ایف سبزیجات
(د) گرد و غبار قارچ

۲۵ - کدامیک از سموم زیر قادر به ایجاد اثرات توام (نکروز، آپاپتوز و کلستوز) در کبد می‌باشد؟

- (الف) تتراکلرور کربن
(ب) وینیل کلراید
(ج) اتانول
(د) تری‌نیتروتولون

۲۶ - سمومی که قادر به تولید تغییرات ژنتیکی قابل مشاهده در نسل‌های بعدی باشند، چه نام دارند؟

- (الف) کلاستوزن (Clastogene)
(ب) موتاژن (Mutagene)
(ج) سایتوزن (Cytogene)
(د) نوروژن (Neurogene)

۲۷ - کاربرد فلنج (Flange) در هودهای تهویه چیست؟

- (الف) کاهش هواگذر مورد نیاز
(ب) کاهش فشار استاتیک هود
(ج) کاهش افت فشار هود
(د) استحکام هود

۲۸ - فشار استاتیک اندازه‌گیری شده در یک هود برابر با $\frac{2}{8}$ اینچ آب و فشار سرعت کانال پشت هود برابر با $\frac{1}{8}$ اینچ آب است. ضریب ورودی هود (Coefficient of Entry) چقدر است؟

- (الف) $\frac{1}{28}$ (ب) $\frac{3}{5}$ (ج) $\frac{1}{53}$ (د) ۲

۲۹ - یک فن سانتریفیوژی با راندمان مکانیکی هشتاد درصد، میزان ۵۰۰۰ فوت مکعب بر دقیقه هوا را در یک سیستم تهویه موضعی جابجا می‌کند. اگر فشار کل این فن $\frac{4}{8}$ اینچ آب باشد، قدرت موتور فن چند اسب بخار است؟

- (الف) $\frac{3}{93}$ (ب) $\frac{2}{92}$ (ج) $\frac{1}{98}$ (د) $\frac{2}{23}$

۳۰ - حد آستانه مجاز (TLV) موادی با سمیت متوسط، در چه محدوده‌ای بر حسب پی‌پی‌ام (PPM) قرار دارد؟

- (الف) ۵۰-۱۰۰ (ب) ۱۰۰-۵۰۰ (ج) ۵۰۰-۱۰۰۰ (د) ۲۰-۵۰

بهداشت محیط

۳۱- در ته ظروف پلاستیکی به منظور شناسایی نوع ترکیبات آن عددی درج شده است. در صورتی که این عدد ۴ باشد بیانگر کدام یک از مواد پلاستیکی زیر است؟

الف) PETE ب) HDPE ج) PVC د) LDPE

۳۲- در کشورهایی با درآمد متوسط، کدام مورد زیر از نظر کمی دومین جزء موجود در پسماند می باشد؟

الف) پسماندهای غذایی ب) شیشه ج) کاغذ د) قوطی‌های فلزی

۳۳- در آزمون TCLP برای تعیین سمیت زائدات خطرناک به منظور اندازه‌گیری مواد فرآر یک محلول، pH توصیه شده چند می باشد؟

الف) ۳ ب) ۵ ج) ۷ د) ۹

۳۴- در طبقه‌بندی پسماندهای خطرناک، ترکیبات فرآر دارای کدام یک از خصوصیات زیر می باشد؟

الف) فشار بخار بیش از ۰/۱ میلی‌متر جیوه در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد
ب) نقطه جوش کمتر از ۱۰۰ درجه سانتیگراد
ج) نقطه جوش کمتر از ۸۰ درجه سانتیگراد
د) فشار بخار بیش از ۱ میلی‌متر جیوه در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد

۳۵- در فرایند استخراج مواد آلی موجود در پسماندهای خطرناک با استفاده از یک حلال، کدام یک از ضرایب زیر متداول است؟

الف) نیمه عمر ب) هنری ج) انتقال د) انتشار

۳۶- میزان تفاوت بین پسماندهای شهری تولیدی و جمع‌آوری شده برای پردازش و یا دفع چند درصد است؟

الف) ۱۰ ب) ۱۵ ج) ۲۰ د) ۲۵

۳۷- در مدیریت پسماندهای شهری بیشترین مقدار هزینه مربوط به کدام مرحله می باشد؟

الف) ذخیره‌سازی ب) تفکیک ج) جمع‌آوری د) دفع

۳۸- در تجهیزات کنترل آلودگی هوای خروجی از کوره‌های زباله‌سوز به منظور کنترل NOx از کدام روش استفاده می شود؟

الف) شوینده تر
ب) تزریق آمونیاک
ج) شوینده خشک
د) تزریق پودر کربنات کلسیم

۳۹- در فرایند کمپوست به منظور اطمینان از نابودی تخم انگل آسکاریس کدام یک از شرایط زیر الزامی است؟

الف) دمای ۴۵ درجه سانتیگراد به مدت چند دقیقه
ب) دمای بالای ۵۰ درجه سانتیگراد به مدت کمتر از یک ساعت
ج) دمای ۶۲ درجه سانتیگراد به مدت ۳ دقیقه
د) دمای ۶۶ درجه سانتیگراد به مدت ۱۵ دقیقه

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

۴۰ - به منظور آماده سازی محل دفن جهت رشد گیاهان ضخامت لایه خاک پوششی که دارای کیفیت مناسب باشد چند سانتیمتر توصیه می شود؟

- الف) ۵-۷/۵ (ب) ۷/۵-۱۵ (ج) ۱۵-۳۰ (د) ۳۰-۶۰

۴۱ - ایجاد رنگ های خاکستری، خاکستری تیره و سیاه در فاضلابرها به چه دلیل است؟

- الف) وجود گوگرد در فاضلاب
ب) طولانی شدن مسیر حرکت فاضلاب
ج) شرایط بیهواری فاضلاب
د) واکنش فاضلاب با فلزات

۴۲ - درصد حذف BOD در حوضچه ته نشینی اولیه در چه محدوده ای است؟

- الف) ۵-۱۰ (ب) ۱۵-۲۰ (ج) ۲۵-۴۰ (د) ۴۰-۶۰

۴۳ - از کدام ترکیب در ردیابی حرکت آب های زیرزمینی استفاده می شود؟

- الف) کلرید لیتیم (ب) رودامین (ج) هگزافلوراید (د) فلئورسین

۴۴ - در هضم هواری لجن، حداقل غلظت اکسیژن باقیمانده باید در چه سطحی حفظ شود؟

- الف) ۰/۵ میلی گرم در لیتر
ب) ۱ میلی گرم در لیتر
ج) ۱/۵ میلی گرم در لیتر
د) ۲ میلی گرم در لیتر

۴۵ - وجود کدام یک از فلزات در فاضلاب باعث ایجاد مزاحمت در فرایند نیتریفیکاسیون می شود؟

- الف) نیکل (ب) آهن (ج) روی (د) مس

۴۶ - جهت استفاده از آلوم در ته نشینی، pH مناسب در چه محدوده ای باید حفظ شود؟

- الف) ۳-۵ (ب) ۵-۷ (ج) ۷-۹ (د) ۹-۱۱

۴۷ - در حوضچه ته نشینی با سرعت ته نشینی یک متر بر ساعت، مقدار بار سطحی ورودی به حوضچه را بر حسب مترمکعب بر متر مربع در روز محاسبه کنید؟

- الف) ۱/۲ (ب) ۲/۴ (ج) ۱۲ (د) ۲۴

۴۸ - متوسط زمان ماند در حوضچه ته نشینی اولیه چقدر در نظر گرفته می شود؟

- الف) ۱۰-۱۵ دقیقه (ب) ۳۰-۶۰ دقیقه (ج) ۱/۵-۲/۵ ساعت (د) ۳/۵ ساعت

۴۹ - در فرایند ناپایدار کردن ذرات کلوئیدی با کاربرد یون های فلزی هیدرولیز شده کدام مورد صحیح نیست؟

- الف) جذب سطحی و خنثی سازی بار
ب) جذب سطحی و پل سازی بین ذرات
ج) خنثی سازی pH و رسوب ذرات
د) به دام انداختن ذرات در لخته ها

۵۰ - MLSS ورودی به حوضچه هوادهی لجن فعال، ۲۰۰۰ میلی گرم در لیتر و شاخص حجمی لجن ۱۰۰ می باشد. میزان جریان لجن فعال برگشتی از این حوضچه چند درصد است؟

- الف) ۲۰
- ب) ۲۵
- ج) ۳۵
- د) ۴۳

۵۱ - چند درصد اوزن موجود در لایه استراتوسفر تحت عنوان Good Ozone شناخته می شود؟

- الف) ۸۰
- ب) ۸۵
- ج) ۹۰
- د) ۹۵

۵۲ - در تقسیم بندی ذرات آلاینده هوا، منظور از Ultrafine Particles چیست؟

- الف) ذراتی با قطر کمتر از ۱۰ میکرون
- ب) ذراتی با قطر کمتر از ۲ میکرون
- ج) ذراتی با قطر کمتر از ۰/۲ میکرون
- د) ذراتی با قطر کمتر از ۰/۱ میکرون

۵۳ - براساس رهنمودهای سازمان جهانی بهداشت، تماس با غلظت یک نانوگرم در متر مکعب کدام ترکیب در تماس درازمدت منجر به افزایش ۹۰ مورد سرطان اضافی در هر یک میلیون نفر خواهد شد؟

- الف) بنزوبتاپیرن
- ب) بنزوآلفاپیرن
- ج) بنزوآنتراسن
- د) PCBs

۵۴ - اصطلاح RAGs در مبحث آلاینده های هوا معادل با کدام مورد است؟

- الف) مجموع گازهای آلاینده
- ب) گازهای قابل جذب در سطح ذرات
- ج) گازهای واکنش پذیر با ذرات
- د) گازهای گلخانه ای

۵۵ - غلظت کدام آلاینده پس از ورود به محیط های بسته نسبت به محیط های باز کاهش قابل ملاحظه ای خواهد داشت؟

- الف) NO₂
- ب) O₃
- ج) VOCs
- د) SO₂

۵۶ - کدام آلاینده در غلظت ۲ تا ۵ پی پی ام در مواجهات شغلی منجر به تخریب بافت ریه شده و در غلظت ۰/۱ تا ۰/۲ پی پی ام قابل تشخیص توسط حس بویایی است؟

- الف) NO
- ب) SO₂
- ج) NO₂
- د) O₃

۵۷ - در صورت وجود گاز سولفید هیدروژن در گاز خروجی از هاضم لجن در غلظت های بیشتر از چند PPM، نصب تجهیزات حذف آن ضروری است؟

- الف) ۱۰
- ب) ۵۰
- ج) ۱۰۰
- د) ۵۰۰

۵۸ - به منظور پراکنش گازهای زائد تصفیه شده در سیستم های حذف VOCs ارتفاع مناسب دودکش ها چند متر توصیه می شود؟

- الف) ۱-۳
- ب) ۵-۱۰
- ج) ۳۰-۴۰
- د) ۵۰-۶۰

۵۹ - در یک کارخانه صنعتی میزان فاضلاب تولیدی برابر ۱۲ متر مکعب در ساعت برآورد شده است، اگر سرانه فاضلاب تولیدی در جامعه ۱۸۰ لیتر در روز باشد، جمعیت معادل کارخانه فوق چقدر است؟

- الف) ۱۶۰۰ نفر
- ب) ۲۴۰۰ نفر
- ج) ۲۷۰۰ نفر
- د) ۳۶۰۰ نفر

۶۰- گاز سولفید هیدروژن در فاضلابروها توسط کدام باکتری و در چه شرایطی تبدیل به اسید سولفوریک می‌شود؟

- الف) Desulfovibrio در شرایط بی‌هوازی
- ب) Thiobacillus در شرایط هوازی
- ج) Sulfur Reducing Bacteria در شرایط بی‌هوازی
- د) Fecal Coliform Bacteria در شرایط هوازی

اصول ایمنی

۶۱- براساس برآوردهای NSC، چند درصد از حوادث منجر به فوت کارگران در خارج از محیط کار (Off-The-Job) اتفاق می‌افتد؟

- الف) ۲۵
- ب) ۵۰
- ج) ۷۵
- د) ۹۰

۶۲- کدام یک از موارد زیر در روش JSA، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- الف) خطرات محیطی و خطرات موجود در رویه‌های کاری برای کارگران
- ب) خطراتی که در طراحی تجهیزات و ماشین‌آلات نادیده گرفته شده است.
- ج) خطراتی که بعد از تولید ایجاد می‌شوند.
- د) خطراتی که در اثر تغییر در رویه‌های کاری و افراد حاصل می‌شوند.

۶۳- کدام یک از گزینه‌های زیر در دومین مرحله از مراحل برنامه‌ریزی شرایط اضطراری انجام می‌شود؟

- الف) تهیه یک لیست تجهیزات اضطراری و عملیات Shut Down
- ب) تعیین اعضای تیم HAZMAT
- ج) تست و آزمایش کلیه آلام‌های سیستم
- د) تهیه طرح ویژه عملیات اضطراری

۶۴- براساس استاندارد OSHA و ANSI، کدام یک از کدهای رنگی زیر برای نشان دادن بخش‌هایی از ماشین‌آلات یا تجهیزات که خطر صدمه برای انسان دارند، مناسب می‌باشد؟

- الف) قرمز
- ب) نارنجی
- ج) زرد
- د) سیاه بر روی زمینه زرد

۶۵- هنگام استفاده از طناب‌های سیمی، حداقل گیره‌ها یا پیچ و مهره‌های L شکل مورد استفاده در انتهای طناب بایستی چند تا باشد؟

- الف) ۱
- ب) ۲
- ج) ۳
- د) ۴

۶۶- کدام یک از گزینه‌های زیر براساس نظرات اغلب مهندسين حفاظت حریق، موثرترین ابزار اطفای حریق می‌باشد؟

- الف) شیلنگ‌های آب آتش‌نشانی
- ب) سیستم اسپرینکلر
- ج) کاشف‌های خودکار حریق
- د) سیستم‌های آلام

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

- ۶۷ - بررسی خطرات یک سیستم نشان داد که مهم‌ترین خطر موجود، استقرار آن بر روی گسل زلزله می‌باشد. اجرای کدامیک از تکنیک‌های زیر در مقطع مشخصی از فازهای توسعه سیستم می‌توانست به شناسایی خطر بیانجامد؟
الف) PHL (الف) ✓ ب) FTA ج) SHA د) PNA
- ۶۸ - کدامیک از تکنیک‌های زیر برای بررسی الزامات طراحی، تست و ایمنی سیستم مناسب تر می‌باشد؟
الف) SSHA ب) SRCA ج) O&SHA د) MORT
- ۶۹ - براساس نظر دمینگ، چند درصد از خطاهای کارگران مربوط به ضعف در فرآیندهای مدیریتی می‌باشد؟
الف) ۲۵ درصد ب) ۷۵ درصد ج) ۸۵ درصد د) ۹۵ درصد
- ۷۰ - براساس سیستم پیشنهادی سازمان ملل متحد (UN)، مواد سمی در کدامیک از گروه‌های مواد خطرناک طبقه‌بندی می‌شوند؟
الف) گروه ۲ ب) گروه ۴ ج) گروه ۶ د) گروه ۸
- ۷۱ - از کدام تکنیک زیر می‌توان برای جلب مشارکت کارکنان استفاده کرد؟
الف) Fish Bowl ب) NARA ج) PUEA د) PTW
- ۷۲ - در کدام فاز از روش «کارگاه آینده» برای رفع مشکل منتخب، راهکارهای اصلاحی ارائه می‌شود؟
الف) تجربی ب) تخیلی ج) استراتژی د) پیگیری
- ۷۳ - در صورتی که احتمال وقوع سه رویداد پایانی که با دروازه «OR» به رویداد بالایی متصل‌اند به ترتیب ۰/۱، ۰/۳ و ۰/۴ باشد، احتمال وقوع رویداد بالایی چقدر خواهد بود؟
الف) ۰/۰۶۶ ب) ۰/۸ ج) ۰/۷۹۴ د) ۰/۶۲۲
- ۷۴ - تعیین کارکردهای اصلی هر جزء، پیش‌نیاز اجرای کدام تکنیک زیر است؟
الف) LOPA (الف) ✓ ب) SHA ج) FHA د) JSA
- ۷۵ - در کدام روش زیر، شناسایی و ارزیابی خطرات مستلزم شناسایی کنشگر و کنش آنها می‌باشد؟
الف) STEP ب) MORT ج) HTP د) SSHA
- ۷۶ - کدام مورد زیر از اهداف اصلی مدیریت ریسک در مراحل قبل و بعد از بروز خسارات می‌باشد؟
الف) کاهش اضطراب ب) ثبات درآمد ج) رشد دائم د) مسئولیت اجتماعی

۷۷ - فرآیند تعیین ریسک شامل کدام جزء زیر نیست؟

- الف) Risk Aversion (الف) ✓
ب) Risk Estimation (ب)
ج) Risk Evaluation (ج)
د) Risk Determination (د)

۷۸ - کدام یک از ریسک‌های زیر قابل قبول تر هستند؟

- الف) اثر فوری (الف)
ب) شغلی (ب)
ج) قابل کنترل (ج)
د) اجباری (د)

۷۹ - از کدام معادله زیر برای تعیین فاصله ایمن تا نقطه عمل استفاده می‌شود؟

- الف) $D = 37T_s$ (الف)
ب) $D = 63T_s$ (ب)
ج) $D = 84T_s$ (ج)
د) $D = \frac{27F}{T_s}$ (د) ✓

۸۰ - در شرایط یکسان قابلیت اطمینان، کدام مورد زیر کمترین است؟

- الف) PIC (الف)
ب) GFCI (ب)
ج) Lock out (ج)
د) Tag out (د)

اصول و مبانی مدیریت

۸۱ - معمولاً رهبران سازمانی در کدام یک از الگوهای ارتباطی زیر بیشتر ظهور می‌کنند؟

- الف) زنجیره‌ای (الف)
ب) چرخشی (ب)
ج) همه‌جانبه (ج)
د) دایره‌ای (د)

۸۲ - کدام یک از موارد زیر جزء فرض‌های عمده نظریه مازلو محسوب نمی‌شود؟

- الف) اصل منسجم بودن وجود انسان (الف)
ب) اصل کاهش شدت نیاز ارضاء شده (ب) ✓
ج) اصل توالی (ج)
د) اصل دائمی بودن نیاز ارضاء شده (د)

۸۳ - در کدام یک از شیوه‌های تفکر زیر «با تعمیم نتیجه‌گیری‌های کلی به مصادیق خاص» نتیجه‌ای ویژه به دست می‌آید؟

- الف) قیاسی (الف)
ب) استقرایی (ب)
ج) خلاق (ج)
د) سببی یا علی (د)

۸۴ - مدیرانی که در سلسله مراتب سازمانی در جایگاه بالاتری قرار می‌گیرند، باید توان بیشتری برای اتخاذ تصمیم‌های داشته باشند.

- الف) فوری (الف)
ب) کلی (ب)
ج) برنامه‌ریزی نشده (ج)
د) برنامه‌ریزی شده (د)

۸۵ - در سلسله مراتب برنامه‌ریزی، پایین‌ترین سطح برنامه، کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) بودجه (الف)
ب) برنامه‌های عملیاتی (ب)
ج) رویه و مقررات (ج)
د) اهداف کوتاه‌مدت (د)

۸۶ - کدامیک از موارد زیر «تحلیل مبتنی بر یأس و بدبینی» است؟

- الف) قانون مک گریگور (ب) قانون مورفی (ج) مدل مازلو (د) روش تحلیل هرزبرگ

۸۷ - در روابط سازمانی به طور شفاهی برای کارکنان بیان می شود و در صورت لزوم به طور طبیعی تغییر می یابند.

- الف) سازمان رسمی (ب) سازمان مکانیکی (ج) سازمان غیررسمی (د) سازمان سلسله مراتبی

۸۸ - هرگاه با تفویض اختیار و حذف قوانین دست و پا گیر، امکان تصمیم گیری توسط مدیران سطوح میانی و عملیاتی افزایش یابد و ساز و کارهای کنترل به سطوح پایین تر واگذار گردد،

الف) تعداد سطوح سازمانی کاهش یافته است.

ب) حیطه نظارت کاهش می یابد.

ج) درجه تمرکز کاهش می یابد.

د) اختیارات افزایش می یابد. ✓

۸۹ - منظور از «نسبت باز داده ها به داده ها» و منظور از «نسبت اهداف تحصیل شده به اهداف تعیین شده» است.

- الف) کارایی - اثربخشی (ب) کارایی - بهره وری (ج) بهره وری - اثربخشی (د) اثربخشی - کارایی

۹۰ - کدامیک از موارد زیر از مشخصات طرح های مکانیکی سازمان است؟

الف) حیطه کنترل محدود

ب) ماهیت مختلط کارها

ج) اختیار غیرمتمرکز

د) شیوه شخصی ایجاد هماهنگی

۹۱ - در سازمان «ویژه موقت» یا «ادهوکراسی» کدامیک از موارد زیر وجود دارد؟

الف) پابندی متعصبانه به ساختارهای ثابت

ب) به رسمیت شناختن ساختار رسمی و مقررات سازمانی

ج) به کار گرفتن ضوابط و مقررات در حد بسیار محدود

د) استفاده از سازمان دارای بخش های وظیفه ای ثابت

۹۲ - کدامیک از مهارت های زیر را، همه سطوح مدیریتی باید به صورت یکسان داشته باشند؟

الف) فنی و تخصصی

ب) ادراکی

ج) انسانی ✓

د) شهودی

۹۳ - کدامیک از موارد زیر، باعث ایجاد حیطه نظارت محدود می شود؟

الف) کار افراد یکنواخت باشد.

ب) وظایف کاری ثبات بالایی داشته باشند.

ج) وظایف کارکنان به یکدیگر وابسته نباشند. ✓

د) تمایل کارکنان به نظارت دقیق زیاد باشد.

۹۴ - کدام یک از گزینه‌های زیر ترتیب سلسله مراتب نیازهای مازلو را (از راست به چپ) بهتر نشان می‌دهد؟
۱- نیاز به احترام ۲- نیازهای جسمانی اولیه ۳- نیازهای ایمنی ۴- نیاز به خودشکوفایی

- الف) ۱-۲-۳-۴ (ب) ۴-۱-۲-۳ (ج) ۴-۳-۲-۱ (د) ۴-۱-۳-۲

۹۵ - کنترل حرکت اتومبیل توسط راننده و کنترل کیفیت رعایت بهداشت در تولید مواد غذایی کدام یک از انواع کنترل‌های زیر است؟

- الف) کنترل گذشته‌نگر (ب) کنترل آینده‌نگر (ج) کنترل حال‌نگر (د) کنترل منفعلانه

۹۶ - در نظریه ال‌پورت، جمله زیر، تعریف کدام یک از انواع ارزش است؟

«دارندگان این ارزش بر مساله مفید بودن و عملی بودن تاکید می‌کنند.»

- الف) اقتصادی (ب) زیبایی (ج) اجتماعی (د) سیاسی

۹۷ - کارکنان چهار واکنش در رابطه با نارضایتی از خود، نشان می‌دهند. در نمودار زیر این نارضایتی‌ها را مشخص نمایید.

	فعال	
مخرب	۲	۱
	۴	۳
	غیرفعال	سازنده

- الف) ۱- اعتراض ۲- ترک سازمان ۳- اقدام منفی ۴- وفاداری
ب) ۱- ترک سازمان ۲- اقدام منفی ۳- اعتراض ۴- وفاداری
ج) ۱- اعتراض ۲- ترک سازمان ۳- وفاداری ۴- اقدام منفی
د) ۱- ترک سازمان ۲- اعتراض ۳- وفاداری ۴- اقدام منفی

۹۸ - حسین می‌گفت: «من کارگر یک کارخانه بودم. هر روز باید یک کار را انجام می‌دادم. جعبه‌ها را از روی تسمه نقاله برمی‌داشتم و بسته‌بندی‌های ۱۰ تایی درست می‌کردم. هر ساعت حدود ۵ بسته را درست می‌کردم. با این که دستمزد خوبی می‌گرفتم (هر ساعت ۸ هزار تومان) اما داشتم دیوانه می‌شدم. دو سال به این روش کار کردم و بالاخره یک روز گفتم «من نمی‌توانم به این شکل ادامه دهم.» شغلم را عوض کردم. الان در یک گلفروشی کار می‌کنم و ساعتی ۶ هزار تومان پول می‌گیرم ولی واقعا کارم را دوست دارم و هر روز به امید رفتن به محل کار از خواب بیدار می‌شوم.»

در رشته رفتار سازمانی کدام یک از تئوری‌ها، نظرات حسین را تشریح می‌کند؟

- الف) تئوری ویژگی‌های شغلی
ب) تئوری اسناد
ج) غنی‌سازی شغلی
د) مسیر شغلی

۹۹ - کدام یک از موارد زیر، پاداش غیرمستقیم است؟

- الف) مسئولیت بیشتر
ب) خدمات رفت و آمد
ج) مشارکت در تصمیم‌گیری
د) کار جالب‌تر



۱۰۰ - امروز رئیس شرکت در جلسه شورای مدیران اعلام کرد که مدیران باید سخت‌گیری بیشتری بر کارکنان اعمال نمایند چون کارکنان معمولاً کار خود را دوست ندارند، از زیر بار مسئولیت شانه خالی می‌کنند و جاه‌طلب نیستند. این دیدگاه رئیس شرکت به کدام یک از تئوری‌های زیر نزدیک‌تر است؟

- الف) داگلاس مک‌گریکور - تئوری X
- ب) داگلاس مک‌گریکور - تئوری Y
- ج) التون مایو - تئوری Z
- د) التون مایو - تئوری منابع انسانی

کلیات بهداشت عمومی

۱۰۱ - درمان یک بیماری خاص دوره بیماری را کاهش می‌دهد. این اقدام روی کدامیک از میزان‌های زیر تاثیرگذار است و نحوه تاثیر آن چگونه است؟

- الف) بروز و باعث کاهش آن می‌شود.
- ب) بروز و باعث افزایش آن می‌شود.
- ج) شیوع و باعث افزایش آن می‌شود.
- د) شیوع و باعث کاهش آن می‌شود.

۱۰۲ - پیشگیری که مانع از ایجاد عوامل خطر می‌شود، کدام سطح پیشگیری است؟

- الف) نخستین
- ب) اول
- ج) دوم
- د) سوم

۱۰۳ - همه گزینه‌های زیر جزو خصوصیات مطالعات اپیدمیولوژیک توصیفی هستند، بجز:

- الف) بیماری را بر حسب زمان، مکان و شخص توصیف می‌کند.
- ب) حجم بیماری را اندازه‌گیری می‌کند.
- ج) فرضیات مربوط به عوامل اتیولوژیک را نفی یا اثبات می‌کند.
- د) به ایجاد فرضیه کمک می‌کند.

۱۰۴ - غربالگری از گروه‌های جمعیتی که با عوامل خطر خاصی مواجهه دارند، چه نوع غربالگری نامیده می‌شود؟

- الف) غربالگری یک بیماری منفرد
- ب) غربالگری چند مرحله‌ای
- ج) غربالگری هدف‌دار
- د) غربالگری چندوجهی

۱۰۵ - کدام یک از موارد زیر در مورد هیپاتیت A صحیح است؟

- الف) هرچه سن ابتلا بیشتر باشد، موارد همراه با زردی افزایش می‌یابد.
- ب) هرچه سن ابتلا کمتر باشد، ناقل مزمن بیشتر می‌شود.
- ج) بندرت موارد ابتلاء خود محدود شونده است.
- د) دوره نهفتگی بیشتر از هیپاتیت B است.

۱۰۶ - کدامیک از بیماری‌های زیر از طریق «پشه» منتقل می‌شود؟

- الف) بیماری گال
- ب) بیماری سل
- ج) بیماری سالک
- د) بیماری کزاز

مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

۱۰۷ - نخستین اقدام در تعیین یک همه‌گیری حاد کدام مورد زیر می‌باشد؟

- (الف) تایید وجود همه‌گیری
- (ب) جمع‌آوری اطلاعات مربوط به شخص، زمان و مکان
- (ج) تنظیم فرضیه
- (د) تایید و اثبات وجود بیماری

۱۰۸ - تمام موارد زیر از اهداف نظام مراقبت بیماری‌ها در ایران بشمار می‌روند، بجز:

- (الف) پایش روند بیماری، کشف به موقع همه‌گیری‌ها
- (ب) شناسایی گروه‌های در معرض خطر ابتلا و مرگ و میر، تعیین اثربخشی اقدامات پیشگیری و کنترل بیماری‌ها
- (ج) تعیین اولویت‌های فعالیت‌های کنترل بیماری‌ها، طراحی برنامه‌های مداخله‌ای
- (د) تدوین منحنی بقا برای بیماری‌های واگیر و غیرواگیر، مخاسبه ویژگی و حساسیت بیماری‌ها

۱۰۹ - در کلیه موارد الگوهای همه‌گیری بیماری‌های واگیر، طول مدت همه‌گیری بیش از یک دوره کمون بیماری است، بجز:

- (الف) همه‌گیری تک منبعی لخته‌ای
- (ب) همه‌گیری تک منبعی مداوم
- (ج) همه‌گیری پیشرونده
- (د) همه‌گیری نوین

۱۱۰ - کدام یک از واکسن‌های مورد مصرف زیر در انسان شامل ویروس تخفیف حدت یافته (ضعیف شده) است؟

- (الف) هیاتیت B
- (ب) فلج اطفال تزریقی
- (ج) هاری
- (د) سرخک

آمار و اپیدمیولوژی

۱۱۱ - اگر فراوانی‌های مشاهده شده در تمامی خانه‌های یک جدول متقاطع ۲×۲ با هم برابر باشند، آنگاه مقدار آماری کای دو برابر است با:

- (الف) صفر
- (ب) $\frac{2}{4}$
- (ج) ۲
- (د) ۴

۱۱۲ - کدام یک از گزینه‌های زیر جزء ملاک‌های گرایش به مرکز نیست؟

- (الف) میانه
- (ب) مد
- (ج) دامنه میان چارکی
- (د) میانگین

۱۱۳ - اگر در یک جدول ۲×۲، مشاهدات ستون اول، دو برابر ستون دوم باشد، مقدار آماره کای دو برابر است با:

- (الف) ۲
- (ب) ۴
- (ج) صفر
- (د) قابل محاسبه نیست

۱۱۴ - اگر دو پیشامد A و B مستقل باشند کدام یک از گزینه‌های زیر همواره درست است؟

الف) $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$

ب) $P(A \cap B) = 0$ ✓

ج) $P(A / B) = P(A)$

د) $P(A \cup B) = 0$

۱۱۵ - فراوانی تجمعی برای یک مقدار از صفت عبارت است از:

الف) نسبت افرادی که برابر این مقدار می‌باشند.

ب) نسبت افرادی که بزرگ‌تر از این مقدار می‌باشند.

ج) نسبت افرادی که مساوی یا کوچک‌تر این مقدار را دارا می‌باشند.

د) نسبت افرادی که در فاصله یک انحراف معیار از آن قرار دارند.

۱۱۶ - اولین گام در طراحی یک مطالعه مورد شاهدی کدام است؟

الف) نحوه انتخاب گروه شاهد

ب) تعریف بیماری مورد بررسی

ج) تعیین عامل خطر مورد بررسی

د) تعیین مکان مطالعه ✓

۱۱۷ - در یک مطالعه مقطعی کدامیک از شاخص‌های زیر همواره قابل اندازه‌گیری است؟

الف) بروز تجمعی

ب) چگالی بروز

ج) شیوع نقطه‌ای

د) احتمال بقاء

۱۱۸ - در غربالگری بیماری دیابت بر مبنای یک نوبت آزمایش قند خون ناشتا اگر محقق حد بالاتری از قند خون را برای

تشخیص بیماری در نظر بگیرد:

الف) حساسیت آزمون زیاد و ویژگی کم می‌شود.

ب) حساسیت آزمون کم و ویژگی زیاد می‌شود.

ج) حساسیت و ویژگی آزمون کم می‌شود. ✓

د) حساسیت و ویژگی آزمون زیاد می‌شود.

۱۱۹ - همه بیماریهای زیر پیشگیری سطح سوم دارد بجز:

الف) هاری

ب) جذام

ج) بروسلوز

د) مالاریا

۱۲۰ - مطالعات توصیفی در همه موارد زیر کاربرد دارد بجز:

الف) کمک به ارزشیابی خدمات بهداشتی

ب) اندازه‌گیری تفاوت‌های خطر ✓

ج) دستیابی به شاخص‌های بهداشتی

د) توزیع زمانی و مکانی بیماری

Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d).

Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

The translational biochemical theory of depression was the biogenic monoamine hypothesis which has been the main framework for explaining depression for the last 25 years. This theory was originally based on the observation that reserpine, which depletes monoamine neurotransmitters (e.g. noradrenaline and serotonin) in the brain, produces depression. This hypothesis proposes that depression results from a deficiency in these monoamines at critical synapses in the brain. It is supported by the action of antidepressant drugs, which relieve depression by increasing the turnover of monoamine neurotransmitters, but it cannot explain the delayed action of these antidepressant drugs.

121 – Experiments have shown that reserpine

- a) reduces noradrenaline and serotonin
- b) can serve as a monoamine
- c) can function as an anti-depressant drug
- d) promotes the relief of depression

122 – The hypothesis mentioned explains the cause of depression as the.....

- a) use of antidepressants
- b) inadequacy of monoamines
- c) turnover of monoamines
- d) critical synapses in the brain

123 – It (line 7) refers to

- a) action of antidepressant drugs
- b) turnover of monoamine
- c) hypothesis
- d) depression

124 – Antidepressant drugs relieve depression by.....

- a) restoring monoamine neurotransmitters
- b) suppressing the lost neurotransmitters
- c) enhancing the deficiency of neurotransmitters
- d) making the synapses in the brain critical

125 – The mentioned hypothesis cannot account for the

- a) depletion of neurotransmitters
- b) way antidepressant drugs work
- c) reasons behind the incidence of depression
- d) slow functioning of antidepressant drugs



Passage 2

A variety of theorists, using case studies, experiments and a variety of research methods, have attempted to better understand the sources of creativity and innovation in individuals. While these efforts have contributed significantly to broadening our comprehension of the subject, there is nonetheless disagreement between theorists and many hypotheses that remain to be fully substantiated. The challenge lies partially in the nature and definition of creativity itself. Broad, complex and multi-faceted, creativity can take many forms and can be found within a variety of contexts. It is embodied by individuals with a broad range of personal characteristics and backgrounds. It appears that the only rule is that there are no hard and fast rules concerning the sources of creativity.

Cognitive psychology provides the most prolific and developed perspective on the sources of individual creativity. In 1950, J.P. Guilford, then President of the American Psychological Association, stated in his presidential address that the topic of creativity deserved greater attention. Following this seminal call to action, psychological research on creativity expanded significantly. These efforts have concentrated on the cognitive processes behind creativity, the characteristics of creative people, the development of creativity across the individual life span, and the social environments most conducive to creativity.

126 – Regarding the sources of creativity, the current view is that

- a) one's individual characteristics are the most important factors
- b) the social environment where one is brought up is more significant
- c) cognitive processes are the underlying source
- d) we have failed to definitely determine them

127 – One problem regarding identifying the sources of creativity is the.....

- a) compromise achieved in forming theorists
- b) ambiguity of creativity definition
- c) existence of hard and fast rules
- d) limited variables affecting creativity

128 – It is said that the hypotheses on the sources of creativity are

- a) quite comprehensive
- b) too general to prove
- c) limited in most aspects
- d) yet to be verified

129 – According to Guilford, creativity

- a) requires greater focus
- b) should be redefined
- c) basically results from cognitive processes
- d) is more developed through nurture

130 – The paragraph is mainly related to

- a) origins of creativity
- b) cognitive psychology
- c) simplicity of innovation
- d) mental theories and hypotheses

Passage 3

Over the next decade, I suspect you will start to see a huge advertising blitz highlighting the need to treat and manage sarcopenia (muscle wasting). There will be a lot of discussion about mitochondria—the little organelles or “energy generators” that reside in each cell. Mitochondria combine oxygen and nutrients to create fuel for cells.

Mitochondria sort of operate on their own, independently from the rest of the cell. They have their own DNA and repair systems and multiply on their own. Over time, their genetic material mutates and the number of mutations overwhelms their ability to make necessary repairs. As a result, mitochondria start to malfunction and die. In the process, muscle cells shrink and die. Many in the scientific community think this is the underlying cause of aging.

The pharmaceutical industry is working on drugs that counteract the damage from mutations and help preserve mitochondrial function. We have seen many similar situations time and time again with drugs to reduce cholesterol, increase bone density, and so on. In every case, the results are underwhelming and the side effects very often outweigh the benefits. Changing and artificially manipulating body chemistry can have miraculous effects in the short term. And it can definitely be a godsend in emergency situations. But long-term manipulation, or what the pharmaceutical industry now calls “managing a disease”, is not always so advantageous (at least to the patient anyway).

131 – The author thinks that one can slow the aging process by

- a) taking conventional drugs
- b) controlling mitochondria erosion
- c) reducing cholesterol level
- d) manipulating body chemistry

132 – Mitochondria are considered to be of each cell.

- a) repair system
- b) nutrient consumer
- c) energy source
- d) material filler

133 – “It” in line (15), refers to

- a) drugs effect
- b) body chemistry
- c) changing mitochondria
- d) manipulating cholesterol level

134 – The phrase “a godsend” is used to drug use.

- a) promote long-term
- b) praise short-term
- c) blame
- d) deny

135 – All of the following are true except that mitochondria

- a) can repair themselves
- b) can multiply on their own
- c) are independent of other cells
- d) are muscle cell generators

Passage 4

According to a new study, mutations in genes that occur spontaneously may contribute to congenital heart diseases in children. These mutations may contribute to about 10 percent of cases of congenital heart disease in children, which is the most common type of birth defect in the United States, the study said. About 40,000 babies are born each year with congenital heart disease.

While some chromosomal abnormalities (such as Down syndrome) and infections during pregnancy are known to cause congenital heart disease, the new study shows that spontaneous gene mutations during fetal development affect the development of brain and heart, and may lead to congenital heart disease in children with healthy parents.

In the study, researchers looked at the rate of spontaneous mutations in 362 children with severe congenital heart disease, 264 healthy children and parents of both groups.

Although children in both groups had about the same number of spontaneous mutations, the locations of those mutations were markedly different in the two groups. "The mutations in patients with congenital heart disease were found much more frequently in genes that are highly expressed in the developing heart," said study researchers Christine Seidman, a Howard Hughes Medical Institute investigator.

This finding provides insights for future research, and may someday lead to better treatment options the researchers said.

136 - Reading the passage, we understand that congenital heart diseases

- a) are caused by gene mutations
- ✓ b) must be inherited from a parent
- c) arise due to conception
- d) mostly result from chromosomal abnormalities

137 - The commonest anomaly at birth in American children is

- a) birth defect
- ✓ b) heart disease
- c) gene mutation
- d) chromosomal abnormality

138 - Down syndrome is mentioned as an example of

- ✓ a) chromosomal defects
- b) pregnancy infections
- c) congenital heart diseases
- d) inborn heart defects

139 - The disease in question is even seen in children with

- ✓ a) healthy parents
- b) afflicted parents
- c) a bad gene in both parents
- d) a defective gene in one parent

140 - A good title for the passage is

- a) 10 percent of American babies suffer from heart disease
- b) Spontaneous gene mutations linked to kid's heart defects
- ✓ c) American babies: highest percentage in congenital heart disease
- d) Pregnancy chromosomal abnormalities due to heart defects

Passage 5

Like milk, yogurt contains important nutrients such as protein and calcium. Traditional yogurt is made by adding two bacterial cultures to milk to “ferment” the lactose into lactic acid, giving the product a tart, sour flavor and creating the thick consistency. If the yogurt is chilled rather than heated after fermentation, the bacteria remain alive and the product can be labeled as containing “live” or “active” cultures, which makes it a probiotic (i.e. good for your gut). Studies show that live, active probiotic cultures can improve digestive health and regulation of the immune system. The practice of choosing a healthy yogurt is all about checking the nutrition facts (paying attention to added sugars and protein content) and the ingredient list (to avoid additives and sweeteners). While common ingredients like pectin and guar gum are derived from plant sources, their presence is a sign of a poorer-quality product. Sugar will show up in most flavored yogurts, so you might consider choosing a plain yogurt and adding your own fruit of berries. If you are choosing a flavored yogurt, seek one with low sugar content. Synthetic sweeteners like high-fructose corn syrup should be completely avoided. Additionally, choose organic whenever possible. If organic is not an option, look for the words “rBGH-free”, “hormone-free” or “grass-fed” on the label.

141 – The passage mainly focuses on of yogurt.

- a) benefits
- b) sweeteners
- c) complications
- d) preservatives

142 – The passage recommends yogurt

- a) with synthetic flavor
- b) free of hormone
- c) with active culture
- d) with corn syrup

143 – Bacterial culture is used as something

- a) to be avoided
- b) increasing thickness
- c) giving flavor
- d) to preserve ingredients

144 – The writer believes that “pectin” is

- a) a plant product and beneficial
- b) a plant product but harmful
- c) synthetic but beneficial
- d) organic but high in fructose

145 – In buying dairy products yogurt should be avoided.

- a) fructose-added
- b) probiotic-contained
- c) flavor-added
- d) guar-derived

Part two: Vocabulary Questions:

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

- 146 _ Despite its popular acceptance, the theory that inactivity causes obesity evidence.
✓a) lacks b) provides c) possesses d) aggregates
- 147 _ The doctor assessed all possible solutions to choose the best.....
a) complication ✓b) alternative c) principal d) compliment
- 148 _ Reviewing the last 8 months' events, one can easily ----- that another manager will be appointed by administrative board sooner or later.
a) anticipate b) elaborate ✓c) emancipate d) appreciate
- 149 _ The teacher is going to ----- a class survey to find out the level of awareness of the students about endangered animals.
a) contract b) intervene c) devote ✓d) conduct
- 150 _ People are advised to avoid adverse emotions since they tend to ----- the immune system.
a) potentiate b) depress ✓c) enhance d) appreciate
- 151 _ Treatment of some diseases consists of abstinence and multiple vitamin-----.
a) supplementation b) resistance ✓c) deficiency d) tolerance
- 152 _ Toxins can harm our cells if they are ----- or absorbed into our bloodstream.
✓a) inhaled b) infested c) reversed d) rehearsed
- 153 _ The presenting signs and symptoms of the patient were ----- enough to help physicians to achieve proper diagnosis.
a) convincing b) inconclusive ✓c) inadequate d) pervasive

154 - In medical practices, diagnosis----- treatment as a rule.

- a) emerges from b) precedes c) contradicts d) rules out

155 - Although he is not highly educated, his talent----- his deficiency; he is usually successful in his affairs.

- a) compensates for b) refers to c) searches for d) contributes to

156 - Governments are expected to ----- the laws that are in conflict with the community's benefits.

- a) adopt b) abolish c) achieve d) acquire

157 - Elevated workplace noises can cause numerous health problems like hearing impairment, hypertension, -----, and sleep disturbance.

- a) prudence b) extravagance c) indulgence d) annoyance

158 - Flexibility begins to----- with age as connective tissue stiffen, muscles shorten and joints become drier as synovial fluid dries up.

- a) disseminate b) consolidate c) deteriorate d) upgrade

159 - The manager's suggestion appeared so ----- that it aroused the committee members' interest and appreciation.

- a) restricting b) confusing c) intriguing d) conflicting

160 - Due to the lack of sufficient evidence, the physicians ----- that the cause of the disease may be a virus.

- a) substantiated b) commanded c) calculated d) postulated