

بهداشت حرفه‌ای

- ۱- کدام عبارت معادل Biotransformation است؟
 الف) حرکت (Movement)
 ب) انتقال (Transition)
 ج) عملکرد بیولوژیکی (Biological function)
 د) متابولیسم (Metabolism)
- ۲- مهمترین آنزیم در فاز اول بیوترانسفورماسیون Biotransformation کدام است؟
 الف) سیتوکروم P₄₅₀ ب) P₄₅₀ ج) دی هیدروژناز د) آمیداز
- ۳- کدام گزینه زیر از گروه گرد و غبار طبیعی گیاهان محسوب نمی‌شود؟
 الف) زغال سنگ (Coal) ب) غلات (Grain) ج) کاتون (Catton) د) آرد (Flour)
- ۴- نور فرابنفش (U.V) جزء کدام دسته از ریسک فاکتورهای سرطان‌زا می‌باشد؟
 الف) تشعشعات یونیزان ب) تشعشعات غیر یونیزان ج) اجتماعی - اقتصادی د) فرآیند صنعتی
- ۵- کدام ساختار گاز اکسید نیتروژن غیرفعال (Unreactive) می‌باشد؟
 الف) NO₂ ب) NO ج) N₂O د) N₂O₃
- ۶- اساس کارکرد فلومتر جرمی (Mass flow meter) چیست؟
 الف) جابجایی حجمی هوا
 ب) حجم ویژه مولکول‌ها
 ج) جابجایی هوا بین دو نقطه
 د) حرکت سیال (هوا) از روی سطح گرم
- ۷- محدوده سایز قطر بیرونی لوله پیتوت استاندارد برحسب اینچ کدام است؟
 الف) 0.1 - 1 ب) 6 - 8 ج) $\frac{3}{32} - \frac{5}{16}$ د) $\frac{1}{16} - \frac{3}{36}$
- ۸- فاصله بین منافذ سنجش فشار استاتیک در پیتوت تیوب استاندارد تا خط مرکزی پس از خم ۹۰ درجه چند برابر قطر بیرونی لوله پیتوت است؟
 الف) ۶ برابر ب) ۸ برابر ج) ۴ برابر د) ۱۰ برابر
- ۹- کدام تجهیزات اندازه‌گیری سرعت جریان هوا برای شرایط گرم و حاوی آلاینده خورنده مناسب‌تر است؟
 الف) فلومتر ب) پیتوت تیوب ج) سرعت‌سنج پره‌ای د) سرعت‌سنج حرارتی
- ۱۰- معادل واژه Isokinetic Sampling در کدام عبارت آمده است؟
 الف) هم فشاری ب) هم جرمی ج) هم سرعتی د) هم انرژی
- ۱۱- ضریب هوا گذر هود (C_e) تابع کدام فاکتورهای آئرو دینامیکی است؟
 الف) فشار استاتیک سیستم / فشار کل
 ب) فشار استاتیک هود / فشار کل
 ج) فشار استاتیک هوا / فشار سرعت
 د) فشار استاتیک هوا / فشار کل
- ۱۲- سرعت بهینه شکاف در هود Slot Velocity بدون توجه به ملاحظات مهندسی و طراحی کدام است؟
 الف) 500 fpm ب) 1000 fpm ج) 2000 fpm د) 2500 fpm

- ۱۳ - پهنا (ارتفاع) فلنج در هودهای موضعی - مکشی عموماً از کدام رابطه تبعیت می‌کند؟
 الف) بطور تقریب $3''$ (ب) $W_f \leq \sqrt{A_f}$ (ج) $W_f = \sqrt{A_f}$ (د) $W_f \geq \sqrt{A_f}$
- ۱۴ - ضریب فشار سرعت ۰.۲۵ در معادله $h_e = 0.25 VP_d$ به کدام گزینه مربوط است؟
 الف) زاویه مخروط هود (ب) زاویه زانویی (ج) زاویه شکاف (د) پهنا شکاف به محفظه
- ۱۵ - میزان هوا گذر کدام هود مکشی موضعی از رابطه $Q = V_c(5x^2 + A)$ محاسبه می‌شود؟
 الف) هود چتری (ب) هود رومیزی (ج) هود در وضعیت آزاد (د) هود شکاف‌دار
- ۱۶ - سرعت انتقال صدا در یک کارگاه چه ارتباطی با دمای هوای کارگاه دارد؟
 الف) با دمای مطلق هوا نسبت مستقیم دارد.
 ب) با دمای مطلق هوا نسبت معکوس دارد.
 ج) با جذر دمای مطلق هوا نسبت مستقیم دارد.
 د) با جذر دمای مطلق هوا نسبت معکوس دارد.
- ۱۷ - کدام یک از کمیت‌های زیر با واحد دسی‌بل بیان می‌شوند؟
 الف) تراز بلندی صدا (ب) بلندی صدا (ج) ضریب انتقال دیوار (د) افت انتقال دیوار
- ۱۸ - کاشت علفزار یا بوته‌زار بلند به عمق ۵۰ متر در محیط زیست چه تاثیری بر میزان انتشار صدا در فرکانس ۱۰۰۰ هرتز دارد؟
 الف) $6/7$ دسی‌بل صدا را کاهش می‌دهد.
 ب) $11/5$ دسی‌بل صدا را کاهش می‌دهد.
 ج) $16/9$ دسی‌بل صدا را کاهش می‌دهد.
 د) 31 دسی‌بل صدا را کاهش می‌دهد.
- ۱۹ - تراز توان یک فن گریز از مرکز با فشار استاتیک ۲ اینچ آب و هواگذر ۱۰۰۰ فوت مکعب بر دقیقه، چند دسی‌بل است؟ (ثابت فن را ۳۵ در نظر بگیرید).
 الف) ۶۰ (ب) ۷۱ (ج) ۸۵ (د) ۹۳
- ۲۰ - بر روی یک گوشی حفاظتی از نوع Earplug عدد ۲۲ دسی‌بل به عنوان میزان کاهش صدای گوشی (NRR) درج شده است. اگر کارگری از این گوشی در محیطی با صدای ۹۶ دسی‌بل استفاده نماید، میزان صدای دریافتی توسط وی چند دسی‌بل پیش‌بینی می‌گردد؟
 الف) ۸۱ (ب) ۷۴ (ج) ۷۱ (د) ۶۹
- ۲۱ - اگر در محیطی شاخص WBGT از ۲۰ درجه به ۲۷ درجه سلیسیوس افزایش یابد، ظرفیت حمل بار کارگران چند درصد کاهش خواهد یافت؟
 الف) ۱۵ (ب) ۲۰ (ج) ۲۵ (د) ۵۰
- ۲۲ - کدام یک از گزینه‌های زیر به عنوان بهترین شاخص جهت ارزیابی کارایی یک کارگر در فعالیت‌های هوازی محسوب می‌شود؟
 الف) میزان اکسیژن مصرفی کارگر هنگام کار
 ب) میزان اکسیژن مصرفی کارگر هنگام استراحت
 ج) حداکثر میزان اکسیژن مصرفی کارگر
 د) تفاوت میزان اکسیژن مصرفی کارگر هنگام کار و استراحت

۲۳- کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص کاربرد معادله حمل بار NIOSH در محیط کار صحیح است؟

- الف) افزایش فاصله عمودی بار تا زمین (V) همواره موجب کاهش وزن مجاز بار می‌گردد.
 ب) افزایش فاصله افقی بار تا بدن (H) همواره موجب کاهش وزن مجاز بار می‌گردد.
 ج) افزایش فرکانس حمل بار (F) همواره موجب افزایش وزن مجاز بار می‌گردد.
 د) افزایش فاصله جابجایی بار (D) همواره موجب افزایش وزن مجاز بار می‌گردد.

۲۴- کدام یک از زیر شاخه‌های علم ارگونومی نسبت به سایر موارد جدیدتر است؟

- الف) ارگونومی محیطی ب) ارگونومی کلان ج) ارگونومی شناختی د) ارگونومی سخت افزار

۲۵- کاربرد اصلی روش (Lumbar Motion Monitoring) LMM در ارگونومی کدام مورد است؟

- الف) ارزیابی ریسک فاکتورهای پویای اختلالات اسکلتی عضلانی
 ب) ارزیابی ریسک فاکتورهای ایستای اختلالات اسکلتی عضلانی
 ج) ارزیابی ریسک فاکتورهای پویای کمردرد شغلی
 د) ارزیابی ریسک فاکتورهای ایستای کمردرد شغلی

۲۶- افزایش سرعت جریان هوا در چه دمایی عملاً موجب استرس گرمایی کلی می‌گردد؟

- الف) کمتر از ۳۵ درجه سلیسیوس
 ب) ۳۵ - ۴۰ درجه سلیسیوس
 ج) بیشتر از ۴۰ درجه سلیسیوس
 د) بیشتر از ۴۳ درجه سلیسیوس

۲۷- اگر کارگری بیش از ۲۰ روز غیبت عادی از کار در محیط گرم داشته باشد، تطابق مجدد وی با شرایط هوایی محیطی چند روز طول می‌کشد؟

- الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) ۵

۲۸- در سرمازدگی موضعی، انجماد پوست از چه دمایی آغاز می‌شود؟

- الف) کمتر از یک درجه سلیسیوس
 ب) کمتر از سه درجه سلیسیوس
 ج) کمتر از منفی یک درجه سلیسیوس
 د) کمتر از منفی سه درجه سلیسیوس

۲۹- کدام پرتو از عناصر طبیعی با عدد اتمی بالا تابش می‌شود؟

- الف) نوترون ب) ایکس ج) پروتون د) آلفا

۳۰- اندازه‌گیری میزان روشنایی معمولاً در چه فاصله‌ای از سطح زمین صورت می‌گیرد؟

- الف) ۲۰ اینچ ب) ۳۰ اینچ ج) ۴۰ اینچ د) ۵۰ اینچ

بهداشت محیط

۳۱- مناسب‌ترین درجه حرارت در تعیین جامدات معلق کل در فاضلاب‌های صنعتی معمولاً چند درجه سانتی‌گراد است؟

- الف) ۱۸۰ ب) ۱۲۰ ج) ۱۰۵ د) ۱۰۰

۳۲- هدف اصلی از برگشت لجن در روش لجن فعال مرسوم چیست؟

- الف) کاهش MLSS ب) هضم لجن ج) افزایش سن لجن د) تمام موارد

۳۳ - منظور از کاربرد Mixer در لاگون بیهوازی ابتدای سیستم تصفیه فاضلاب کدام مورد نمی‌باشد؟

الف) اختلاط

ب) خروج سولفید هیدروژن

ج) ورود اکسیژن

د) ممانعت از ته‌نشینی

۳۴ - اگر نسبت COD به BOD بیشتر از باشد آن فاضلاب غیر قابل تجزیه بیولوژیک محسوب می‌شود.

الف) ۲

ب) ۳

ج) ۴

د) ۵

۳۵ - روش API در تصفیه فاضلاب از چه نظر دارای اهمیت است؟

الف) هوادهی تحت فشار

ب) حذف فسفر

ج) تصفیه لجن

د) حذف روغن

۳۶ - از واحدهای Flotation در حذف کدام عامل استفاده نمی‌شود؟

الف) Suspended Solid

ب) Surfactant

ج) Grease

د) Grit

۳۷ - در فرآیند انوکسیک کدام واکنش رخ می‌دهد؟

الف) اکسیداسیون آمونیاک

ب) اکسیداسیون ازت آلی

ج) تولید نیتрат

د) تولید گاز ازت

۳۸ - در روش حذف قلیایی سیانید در تصفیه فاضلاب صنعتی چه نوع واکنش شیمیایی جهت حذف آلاینده رخ می‌دهد؟

الف) تولید رسوب نامحلول

ب) خنثی‌سازی بار الکتریکی

ج) تولید گاز نامحلول

د) تولید گاز محلول

۳۹ - در تنظیم pH فاضلاب‌های اسیدی کدام ترکیب بیشترین کاربرد را دارد؟

الف) NaOH

ب) CaCO_3

ج) NH_3

د) Soda Ash

۴۰ - روش Air Stripping عمدتاً جهت حذف کدام ترکیب مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) NH_2

ب) NH_3

ج) HS

د) H_2S

۴۱ - از کدام یک از وسایل نمونه‌برداری زیر برای تعیین توزیع اندازه ذرات استفاده می‌شود؟

الف) High volume sampler

ب) Tape sampler

ج) Dust fall sampler

د) Cascade impactor sampler

۴۲ - برای کنترل آلاینده‌های آلی در صنایع رنگ‌کاری از کدام یک از وسیله‌های زیر می‌توان بهره گرفت؟

الف) اسکرابر تر

ب) ونتوری اسکرابر

ج) پس سوز

د) ونتوری

۴۳ - تعداد نقاط نمونه‌برداری از آلاینده‌های داخل کانال و دودکش در سطح مقطع کانال به چه صورت می‌باشد؟

الف) چنانچه سطح مقطع کانال کمتر از ۲/۵ مترمربع باشد، تعداد نقاط اندازه‌گیری چهار نقطه است.

ب) چنانچه سطح مقطع کانال کمتر از ۳/۵ مترمربع باشد، تعداد نقاط اندازه‌گیری چهار نقطه است.

ج) چنانچه سطح مقطع کانال کمتر از ۲/۵ مترمربع باشد، تعداد نقاط اندازه‌گیری دو نقطه است.

د) چنانچه سطح مقطع کانال کمتر از ۳/۵ مترمربع باشد، تعداد نقاط اندازه‌گیری دو نقطه است.

۴۴ - کدام یک از گازهای زیر، پیش سازگازی ذرات ثانویه نمی باشد؟

- (الف) دی اکسید گوگرد (ب) اکسیدهای نیتروژن (ج) مونوکسید کربن (د) هیدروکربن ها

۴۵ - حداکثر میزان تولید گاز در محل دفن در چه زمانی رخ می دهد؟

- (الف) ۲ سال اول
(ب) ۵ سال اول
(ج) ۲۵ سال اول
(د) میزان تولید گاز همواره تقریباً ثابت است

۴۶ - بالاترین ارزش حرارتی مربوط به کدام جزء پسماند می باشد؟

- (الف) Textiles (ب) Rubber (ج) Leather (د) Plastics

۴۷ - اندازه مناسب ذرات مربوط به پسماند گیاهان و سبزیجات در تولید کمپست چه اندازه توصیه می شود؟

- (الف) ۱-۱/۵ اینچ (ب) ۲-۶ اینچ (ج) ۵-۱۰ میلی متر (د) ۱۰-۲۰ میلی متر

۴۸ - حلالیت کدام عنصر موجود در خاکستر فرار حاصل از زباله سوز چنانچه در pH بالاتر از ۱۰ قرار گیرد به شدت

افزایش می یابد؟

- (الف) کادمیوم (ب) جیوه (ج) سرب (د) آهن

۴۹ - تقطیر مخرب نام دیگر کدام فرایند تصفیه حرارتی پسماند است؟

- (الف) Pyrolysis (ب) Thermal oxidation (ج) Gasification (د) Combustion

۵۰ - در یک زباله سوز به شکل Slagging Kiln تغییر شکل خاکستر در چه دمایی بر حسب فارنهایت آغاز می شود؟

- (الف) ۱۶۰۰ - ۱۴۰۰ (ب) ۱۸۰۰ - ۱۶۰۰ (ج) ۲۰۰۰ - ۱۸۰۰ (د) ۲۲۰۰ - ۲۰۰۰

۵۱ - رایج ترین روش حذف رنگ از آب کدام است؟

- (الف) اکسیداسیون با کلر (ب) انعقاد و ته نشینی (ج) فیلتر شنی (د) GAC

۵۲ - در pH کمتر از ۴ کدام شکل از کلر ترکیبی زیر غالب است؟

- (الف) HOCl (ب) NH_2Cl (ج) NHCl_2 (د) NCl_3

۵۳ - وجود کدام یک از ترکیبات زیر می تواند سبب ایجاد حالت Dirty water شود؟

- (الف) آلومینیوم (ب) آهن (ج) مس (د) منگنز

۵۴ - حداکثر کدورت آب ورودی به فیلتر شنی تند چند واحد NTU می تواند باشد؟

- (الف) ۳ (ب) ۵ (ج) ۱۰ (د) ۲۰

۵۵ - کدام روش جهت حذف THM توصیه نمی شود؟

- (الف) Aeration (ب) GAC (ج) Synthetic Resin (د) Coagulation

۵۶ - سرعت جذب توسط کربن فعال با غلظت آلاینده های آلی نظیر اسید، کتون و آلدئید با اندازه مولکولی کم چه

رابطه ای دارد؟

- (الف) مستقیم - مستقیم (ب) مستقیم - معکوس (ج) معکوس - مستقیم (د) معکوس - معکوس

۵۷ - کدام یک از روش های زیر برای حذف رادیوم از آب مناسب نمی باشد؟

- (الف) هوادهی (ب) سختی گیری (ج) انعقاد (د) تبادل یون

۵۸ - مهمترین ویژگی سورفکتانت‌ها در ارتباط با سیستم‌های تصفیه آب و فاضلاب کدام است؟

الف) تولید کف در محیط

ب) عامل مغذی در محیط‌های آبی

ج) مقاومت به تجزیه بیولوژیکی

د) سرطان‌زایی

۵۹ - اندازه جامدات کلئیدی چند میکرون است؟

الف) کوچکتر از 10^{-6}

ب) 10^{-2} - ۱

ج) ۱ - ۱۰۰

د) ۱۰۰ - ۱۰۰۰

۶۰ - حذف کدام شکل از چربی‌ها در تصفیه آب‌های صنعتی دشوارتر است؟

الف) سوسپانسیونی

ب) امولسیونی

ج) معلق

د) شناور

اصول ایمنی

۶۱ - از نظر دمینگ دلیل ۸۵ درصد خطاها چیست؟

الف) خطاهای انسانی

ب) ضعف فرایندها

ج) شرایط ناایمن

د) شرایط محیطی

۶۲ - کدام مورد جزء فاکتورهای کمک کننده در مدل Goal Accomplishment می‌باشد؟

الف) مکان

ب) رفتارهای ناایمن

ج) شرایط سازمانی

د) شانس

۶۳ - مناسب‌ترین حفاظ برای جلوگیری از سقوط ابزارهای کار در هنگام کار در ارتفاع کدام است؟

الف) Handholds

ب) Infill

ج) Toe Board

د) Guardrail

۶۴ - زاویه مناسب برای استقرار نردبان نسبت به سطح افقی چند درجه است؟

الف) ۴۵

ب) ۵۵

ج) ۶۵

د) ۷۵

۶۵ - کدام مورد جزء روش‌های رایج اتصال بارند به قلاب بالابر نیست؟

الف) سبدي

ب) عمودی

ج) افقی

د) گلوبندی

۶۶ - بر اساس طبقه‌بندی NFPA، مراکز آموزشی در کدام طبقه قرار می‌گیرند؟

الف) A

ب) B

ج) C

د) D

۶۷ - حداقل توانایی تحمل سگک‌های D شکل کمربندهای ایمنی چند پوند می‌باشد؟

الف) ۴۰۰۰

ب) ۴۵۰۰

ج) ۵۰۰۰

د) ۵۴۰۰

۶۸ - حفاظت از دارایی‌های فیزیکی، اولویت چندم برنامه مقابله با شرایط اضطراری است؟

الف) اول

ب) دوم

ج) سوم

د) چهارم

۶۹ - در مدیریت ریسک، کدام مورد زیر جزء اهداف قبل از خسارت است؟

الف) مسئولیت اجتماعی

ب) رشد دائم

ج) کاهش اضطراب

د) بقا

۷۰ - در روش فرانک و مورگان، کدام دارائی ارزیابی نمی‌شود؟

الف) ادامه فعالیت

ب) جان کارکنان

ج) محیط زیست

د) ادامه تولید

۷۱ - پراکنده کردن و اتلاف بار برای کنترل الکتریسته ساکن با کدام روش صورت می‌گیرد؟

الف) کاهش سرعت حرکت سیال و میزان جریان

ب) تزریق گاز خنثی به مخلوط قابل انفجار

ج) استفاده از سیستم تهویه

د) همبندی و ارت نمودن

۷۲ - از ویژگی‌های تئوری ایجاد مخاطره - واقعیه نیست؟

(الف) عنصر خطرناک (HE)

(ب) هدف و تهدید (T/T)

(ج) پیامد خطر (HC)

(د) مکانیسم شروع کننده (IM)

۷۳ - فاصله فرد تا خاموش کننده مطابق با استاندارد NFPA 10 به ترتیب در حریق‌های نوع A، B و C چند فوت است؟

(الف) ۷۵، ۷۵، ۷۵ (ب) ۵۰، ۳۰، ۷۵ (ج) ۵۰، ۷۵، ۷۵ (د) ۷۵، ۵۰، ۷۵

۷۴ - در آزمون‌های هیدروستاتیکی استاندارد، فشار مورد نیاز باید چند برابر حداکثر فشار کاری مجاز مخزن باشد؟

(الف) ۱ (ب) ۱/۵ (ج) ۲ (د) ۱/۸

۷۵ - حداکثر PH توصیه شده برای دیگ بخار چند است؟

(الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۷ (د) ۱۱

۷۶ - از راهبردهای کاهش میزان انرژی سقوط است؟

(الف) Reduce fall distances

(ب) Proper stacking and placement

(ج) Provide fall-limiting equipment

(د) Increase energy absorption distance

۷۷ - مرزهای حفاظت فلش از وسیله برقرار به ترتیب از راست به چپ عبارت‌اند از:

(الف) Limited, Restricted, Protected

(ب) Restricted, Prohibited, Limited

(ج) Limited, Restricted, Prohibited

(د) Prohibited, Limited, Restricted

۷۸ - اولین اولویت در توالی طراحی از بابت تلاش‌های ایمنی اثربخش کدام مورد زیر است؟

(الف) Design for minimum risk

(ب) Develop and implement operating procedures

(ج) Provide warning devices

(د) Incorporate safety devices

۷۹ - مطابق کدهای رنگ ANSI و OSHA کدام رنگ برای نشان دادن بخش‌های خطرناک ماشین استفاده می‌شود؟

(الف) سیاه روی زرد (ب) نارنجی (ج) زرد (د) قرمز

۸۰ - کدام گزینه از روش‌های پایداری دیواره گود نیست؟

(الف) Shoring (ب) Shielding (ج) Benching (د) Boring

اصول و مبانی مدیریت

۸۱ - سیستم یک لیبرت مطابق کدام یک از مفروضات زیر است؟

(الف) تئوری Y مک گریگور

(ب) تئوری X مک گریگور

(ج) نظریه رشد یافتگی آرجریس

(د) عوامل انگیزاننده هرزبرگ

۸۲- در Management Grid، مدیریت باشگاهی کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) حداکثر توجه به تولید و کارکنان
- ب) توجه به تولید در حداکثر و توجه به کارکنان در حداقل
- ج) توجه به تولید و توجه به کارکنان در حداقل
- د) توجه به تولید در حداقل و حداکثر توجه به کارکنان

۸۳- در الگوی رهبری اقتضایی فیدلر توصیه می‌شود ابتدا چند عامل مورد بررسی قرار گرفته و بعد سبک مناسب انتخاب گردد. کدام عامل از عوامل زیر توصیه نشده است؟

- الف) قدرت شخصی
- ب) قدرت پست و مقام
- ج) ساختار کار
- د) توان کارکنان

۸۴- افرادی که اعتقاد دارند مرکز کنترل آن‌ها درونی است، اساساً:

- الف) در برابر فشارهای عصبی زود تسلیم می‌شوند.
- ب) در حل مشکلات خود را عاجز می‌دانند.
- ج) براین باورند که بر سرنوشت خود حاکم می‌باشند.
- د) براین باورند که بر سرنوشت خود حاکم نیستند.

۸۵- این مکتب معتقد بود که یکی از جنبه‌های مهم کار مدیر این است که اطمینان حاصل کند انجام وظایف تکراری با بیشترین بازدهی همراه است.

- الف) تئوری فرآیندی
- ب) مدل روابط انسانی
- ج) مدل منابع انسانی
- د) مدل سنتی

۸۶- در شرایطی که در برخورد با مسئله جدید، قدرت حل آن را نداشته، ممکن است از آن فرار کنیم، تصمیم‌گیری را به فرد دیگری واگذار کنیم یا در نهایت به اولین راه‌حلی که به ذهنمان می‌رسد اکتفا کنیم، در واقع با کدام مانع تصمیم‌گیری روبرو شده‌ایم؟

- الف) اجتناب آرام
- ب) اجتناب دفاعی
- ج) ترس (هراس)
- د) تغییر آرام

۸۷- هدف‌گذاری به عنوان یکی از مراحل برنامه‌ریزی استراتژیک به چه معنا است؟

- الف) تعیین اهداف بلندمدت سازمان
- ب) تعیین اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت سازمان
- ج) تجزیه اهداف بلندمدت به اهداف کمی کوتاه‌مدت
- د) تبدیل اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت سازمان به اهداف کمی

۸۸- استفاده بهینه از منابع سازمان، نتیجه کدام نوع برنامه‌ریزی است؟

- الف) برنامه‌ریزی بر مبنای هدف
- ب) برنامه‌ریزی از داخل به خارج
- ج) برنامه‌ریزی اقتضائی
- د) برنامه‌ریزی از خارج به داخل

۸۹- کدام یک جزء مزایای برنامه‌ریزی بر مبنای هدف نمی‌باشد؟

- الف) بهبود شرایط بکارگیری منابع انسانی و بهره‌وری کارکنان
- ب) بهبود معیارهای ارزیابی عملکرد کارکنان
- ج) بهره‌مندی از توان خلاقیت و استعدادهای بالقوه کارکنان
- د) امکان تعدیل سریع اهدافی که در عمل غیرمنطقی به نظر می‌رسند

۹۰ - کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟

- الف) راهبرد (استراتژی) های سازمان باید با فرهنگ و ارزش های سازمانی هماهنگ باشد.
 ب) شدت عدم تمرکز در ساخت های مبتنی بر محصول، تابع یک تناوب سینوسی است.
 ج) روش های توصیفی داستان گونه، یکی از روش های ارزیابی عملکرد در سازمان است.
 د) یکی از وظایف اصلی مدیریت تدارکات، تعیین زمان و مکان مطلوب برای عرضه کالاها و خدمات است.

۹۱ - وقتی هماهنگی بین افراد و واحدها به اندازه تفکیک آنها مهم است، کدام نوع سازماندهی مناسب تر است؟

- الف) سازماندهی ماتریسی ب) سازماندهی وظیفه ای ج) سازماندهی جغرافیایی د) سازماندهی فرآیندها

۹۲ - با توجه به نظریه تقویت و اصلاح رفتار، کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

- الف) چشم پوشی به معنای قطع تقویت مثبت، سبب توقف نتیجه منفی است.
 ب) تقویت مثبت، تثبیت رفتار مناسب از طریق پاداش است.
 ج) تقویت منفی به معنای تقویت انجام کار اشتباه و افزایش احتمال تکرار آن است.
 د) تنبیه، روشی جهت پیشگیری از یک نتیجه منفی است.

۹۳ - در کدام نوع کنترل، با پیگیری عملیات جاری، سعی بر اطمینان از صحت انجام کارها قرار دارد؟

- الف) کنترل بازخورد ب) کنترل هدایتی ج) کنترل اولیه د) کنترل آینده نگر

۹۴ - در کدام یک از شبکه های ارتباطی رسمی، ساختار پایداری وجود ندارد اما روحیه کارکنان خوب است؟

- الف) شبکه متمرکز ب) شبکه زنجیره ای ج) شبکه ستاره ای د) شبکه دایره ای

۹۵ - در کدام یک از سطوح نیازهای مازلو، بیشترین تفاوت انسان ها نسبت به هم مشاهده می شود؟

- الف) سطح اول (سطح نیازهای جسمانی اولیه)
 ب) سطح خودشکوفایی
 ج) سطح زیبایی شناختی
 د) سطح دانستن و فهمیدن

۹۶ - در طبقه بندی مازلو از نیازهای فرد در سازمان:

- الف) نیازهای شخصیتی قبل از ارضای نیازهای اجتماعی فعال می شوند.
 ب) نیازهای شخصیتی بعد از ارضای نیازهای اجتماعی فعال می شوند.
 ج) نیازهای ایمنی بعد از ارضای نیازهای شخصیتی فعال می شوند.
 د) نیازهای شخصیتی بعد از ارضای نیازهای خودیابی فعال می شوند.

۹۷ - جدول کارنما یا نمودار گانت موارد زیر را نشان می دهد؟

- الف) توالی و تقارن فعالیت ها، نوع فعالیت ها، زمان فعالیت ها
 ب) توالی و تقارن فعالیت ها، هزینه فعالیت ها، زمان فعالیت ها
 ج) توالی و تقارن فعالیت ها، اهداف فعالیت ها، هزینه فعالیت ها
 د) تقدم و تاخر فعالیت ها، هزینه فعالیت ها، زمان فعالیت ها

۹۸ - برای پیش بینی میزان کاهش نیروی انسانی در ارتباط با میزان فعالیت ها و اقدامات آتی، از کدام روش استفاده می شود؟

- الف) بررسی روند ب) بررسی آرا ج) سری زمانی د) بررسی شاخص یا نسبت یابی

۹۹ - در غنی سازی شغل تلاش می شود که.....

- الف) کسالت ناشی از تکراری بودن یک وظیفه ساده از میان برود.
 ب) فرد در مشاغل گوناگون به کسب تجربه پرداخته و در کار خود از تنوع برخوردار می گردد.
 ج) شغل با معنی و دارای اختیارات کافی بوده و زمینه ای مناسب برای رشد شاغل باشد.
 د) شغل غنی شده و دارای وظایف متعدد، متنوع و بسیار گسترده باشد.

- ۱۰۰ - سازمان غیررسمی زمانی شکل می گیرد که متصدی شغل معینی در سازمان موجب برقراری روابط... با دیگران شود.
 (الف) سیاسی (ب) رسمی (ج) اجتماعی (د) آشتی ناپذیر

کلیات بهداشت عمومی

- ۱۰۱ - بر اساس معیار وردهایم اگر جمعیت زیر ۱۵ ساله کشوری از چه نسبتی بیشتر باشد، آن کشور در حال توسعه محسوب می شود؟
 (الف) ۳۵٪ (ب) ۴۰٪ (ج) ۴۵٪ (د) ۵۰٪
- ۱۰۲ - همه گزینه های زیر جزء زیرگروه های ارگونومی به شمار می روند، بجز:
 (الف) ارگونومی خرد (ب) ارگونومی محیطی (ج) ارگونومی اقتصادی (د) ارگونومی شناختی- ادراکی
- ۱۰۳ - کدام یک از گزینه های زیر با «خود مراقبتی اجتماعی» مطابقت بیشتری دارد؟
 (الف) مدیریت ناخوشی های جزئی، مدیریت بیماری های مزمن و حاد
 (ب) تربیت سفیر سلامت به ازای هر خانوار جهت انتقال مطالب آموخته شده
 (ج) توانمندسازی جوامع مختلف برای توسعه محیط های سالم
 (د) خلق محیط فیزیکی و فرهنگ حمایتی و تشویق شیوه زندگی سالم
- ۱۰۴ - پاسخ به این سوال که «آیا فعالیت ها بر اساس طراحی ها اجرا می شوند؟» با کدام یک از ابزارهای مدیریت سازمان قابل تحقق می باشد؟
 (الف) برنامه ریزی
 (ب) هماهنگی و سازمان دهی
 (ج) پایش
 (د) ارزشیابی
- ۱۰۵ - کدام یک از گزینه های زیر به عنوان اولین ماده انتخابی در گندزدایی آب استفاده می شود؟
 (الف) گاز کلر (ب) کلر امین (ج) دی اکسید کلر (د) پرکلرین
- ۱۰۶ - با توجه به اینکه انتقال عامل بیماری زا عفونی به اشکال مختلف (مستقیم و غیرمستقیم و...) صورت می گیرد. کدام دسته از بیماری ها می تواند دوره کمون خارجی (extrinsic incubation) داشته باشد؟
 (الف) انتقال بیولوژیکی (ب) انتقال مکانیکی با ناقل (ج) انتقال مستقیم (د) انتقال توسط وسیله
- ۱۰۷ - کدام یک از واکسن های زیر لازم است در زمان خروج از زایشگاه به نوزادان ارائه شود؟
 (الف) ب.ث.ژ (ب) فلج اطفال خوراکی (ج) هپاتیت ب (د) فلج اطفال تزریقی
- ۱۰۸ - جداسازی بیماران عفونی در بیمارستان بر چه اساسی صورت می گیرد؟
 (الف) راه انتقال بیماری
 (ب) احتیاط های استاندارد
 (ج) ارگان درگیر بیماری
 (د) عامل بیماری عفونی
- ۱۰۹ - کدام یک از بیماری های ذکر شده در کشورمان حذف (Eliminated) شده است؟
 (الف) سل (ب) بروسلوز (ج) مالاریا (د) سرخک
- ۱۱۰ - بر اساس مدل پرسید - پروسید در آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، منابعی که سبب تسهیل یا ایجاد مانع در راه تغییرات رفتاری و محیطی می شوند، چه نام دارد؟
 (الف) هنجاری (ب) زمینه ای (ج) تقویت کننده (د) تواناساز

آمار و اپیدمیولوژی

۱۱۱ - در یک نمونه ۳۶ تایی فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای یک متغیر کمی نرمال در جامعه بین ۱۴ تا ۱۸ می باشد، انحراف معیار (SD) این متغیر به کدام گزینه نزدیک تر است؟

- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۴ (د) ۶

۱۱۲ - اگر واریانس جامعه برابر با ۶۴۰۰ باشد، خطای معیار میانگین نمونه تصادفی به حجم ۶۴ برابر است با:

- الف) ۱۰ (ب) ۱۰۰ (ج) ۸۰ (د) ۸

۱۱۳ - در یک شهر کوچک به طور متوسط ۲۴ نفر در سال فوت می کنند. احتمال این که در یک ماه مشخص فقط یک نفر فوت کند چقدر است؟

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

۱۱۴ - بر اساس ادعای کارخانه تولیدکننده کپسول های اکسیژن بیمارستان، طول عمر کارکرد آن ها از توزیع نرمال با میانگین نامعلوم و واریانس ۱۰۰ ساعت پیروی می کند. در یک نمونه ۲۵ تایی از این کپسول ها، میانگین بازدهی ۵۰ ساعت به دست آمد. بازه اطمینان ۹۵٪ برای میانگین بازدهی این کپسول ها تقریباً چقدر است؟ ($Z=2$)

- الف) (۵۲ و ۴۸) (ب) (۵۴ و ۵۰) (ج) (۵۰ و ۴۶) (د) (۵۴ و ۴۶)

۱۱۵ - اگر متغیر تصادفی X از توزیع پواسن با پارامتر $\lambda=2$ پیروی کند ($E(X)=2$)، در این صورت $E(X^2)$ برابر با کدام گزینه است؟

- الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۸

۱۱۶ - میزان حمله ثانویه تعیین کننده، کدام یک از ویژگی های عوامل بیماری های عفونی است؟

- الف) عفونت زایی (ب) بیماری زایی (ج) حدت بیماری (د) ایمنی زایی

۱۱۷ - مخرج کسر بروز تجمعی کدام یک از موارد زیر می باشد؟

- الف) جمعیت در معرض خطر در ابتدای دوره
ب) جمعیت پر خطر ابتدای دوره
ج) کل جمعیت سالم ابتدای دوره
د) مجموع شخص زمان در وسط دوره مطالعه

۱۱۸ - میانه زمان بقا (Median Survival Time) عبارت است از:

- الف) متوسط زمانی که بیماران زنده مانده اند.
ب) مدت زمانی که نیمی از بیماران زنده مانده اند.
ج) متوسط مدت زمانی که نیمی از بیماران در مطالعه بوده اند.
د) متوسط زمانی که نیمی از بیماران فوت کرده اند.

۱۱۹ - با افزایش ویژگی آزمون تشخیصی کدام یک از گزینه های زیر کاهش می یابد؟

- الف) منفی حقیقی (ب) مثبت حقیقی (ج) منفی کاذب (د) مثبت کاذب

۱۲۰ - در مورد مطالعات همگروهی گذشته نگر همه موارد زیر صحیح است، بجز:

- الف) افراد تحت مطالعه به دو گروه مواجهه یافته و مواجهه نیافته تقسیم می شوند.
ب) محاسبه میزان بروز در این مطالعه امکان پذیر است.
ج) حجم نمونه مورد نیاز از مطالعات همگروهی آینده نگر کمتر است.
د) در بررسی بقاء سرطان از این نوع طراحی استفاده می گردد.

Part One: Vocabulary

Direction: Complete the following sentences by choosing the best option.

- 121 _ Trauma and infectious diseases have been the causes of death for a long time, with many lives lost.**
a. promising
b. declining
c. depriving
d. leading
- 122 _ Despite his doctor's warnings to avoid getting overweight, he was unable to his desire for fatty foods.**
a. confirm
b. convict
c. conceal
d. confuse
- 123 _ Scientists believe that physical exercise an individual's state of health.**
a. contrasts with
b. contributes to
c. is characterized by
d. is disapproved by
- 124 _ Medical scientists studying DNA and genes try to those genes which cause inherited diseases.**
a. detect
b. protect
c. advocate
d. proliferate
- 125 _ Medicine is a discipline which many other fields of study such as physiology and pathology.**
a. encompasses
b. endangers
c. entangles
d. entitles
- 126 _ Epidemiologists believe that immunity by vaccination should be for some diseases every ten years.**
a. subsided
b. suspended
c. reinforced
d. contracted

- 127 – People severe infectious diseases should visit a specialist before any intervention.
- assessed by
 - elicited by
 - supplied with
 - afflicted with
- 128 – Restricted to sunshine is recommended to people suffering from skin-related diseases.
- susceptibility
 - exposure
 - contribution
 - objection
- 129 – She fell down the stairs, her ankle and breaking her leg.
- twisting
 - squeezing
 - transferring
 - sustaining
- 130 – Regulation of temperature through dispersing heat is one of the main of the skin.
- conflicts
 - failures
 - dilemmas
 - functions
- 131 – The acquisition of physical characteristics are mainly due to rather than the environment.
- morbidity
 - heredity
 - vitality
 - fatality
- 132 – Educational psychologists have suggested significant revolutionary steps to the quality of tertiary education in the country.
- hamper
 - diminish
 - promote
 - penetrate
- 133 – For the purpose of a better diagnosis, the medical team decided to perform a more examination on the patient.
- superficial
 - elaborate
 - repressive
 - detrimental

- 134 _ Chronic pain is a type of pain which and lasts for three months or more.
- persists
 - fades away
 - attenuates
 - vanishes
- 135 _ Taking a complete history can help the information needed for a thorough differential diagnosis.
- repress
 - elicit
 - underrate
 - inhibit
- 136 _ Because of the complexity of the disease, groups of multidisciplinary specialists have to decide about the possible treatment modality.
- concealed
 - evaded
 - avoided
 - convened
- 137 _ Blood is a through which essential nutrients are taken to tissues.
- medium
 - marker
 - spectrum
 - barrier
- 138 _ In many instances of the disease, the virus remains at the initial site of infection, and any possible symptom from that site.
- withdraws
 - recedes
 - originates
 - escapes
- 139 _ Medical research has promising results to fight against Coronavirus.
- abandoned
 - infected
 - revealed
 - surrounded
- 140 _ Scientists managed to a nerve fiber in the brain which carries messages from cell to cell.
- complicate
 - combat
 - represent
 - identify

Part two: Reading Comprehension

Direction: Read the passages carefully, and answer the following questions by choosing a, b, c, or d which best completes each item. Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

As the COVID-19 pandemic spreads to the world's poorest regions, the weakest countries will be affected the hardest by adding a serious health and economic crisis to existing poverty and climate crises. **This multifaceted crisis** will keep adding pressure to poorer communities. Clean energy is believed to be necessary to help countries prepare, respond, and recover from COVID-19 crisis. Clean energy can provide solutions that are in line with climatic goals and can help reduce the effects of the COVID-19 crisis on people's life and local economies. On the frontline of the battle against COVID-19, energy for households and health centers is highly necessary. As many as 840 million people do not have electricity, 570 million of them live in sub-Saharan Africa, where one in four clinics has no energy at all, and 28 percent do not have regular access to energy. Reliable power supply ensures that core systems for the management of health programs can work effectively. In regions where the electricity is unreliable or even non-existent, clean energy technologies provide solutions that can be used rapidly. With reliable clean energy, health centers can work all the time, instead of depending on candles or phone flashlights. Clean energy can also address some of the health risks that might make people weaker in the face of respiratory diseases such as COVID-19. Access to the energy also makes social distancing policies possible and can provide reliable access to clean water, an important element in times of COVID-19.

141 – The first sentence of the passage mainly deals with in the poorest countries.

- a. climate change caused by Covid-19
- b. treatment difficulties of Covid-19
- c. serious consequences of Covid-19
- d. rapid spread of Covid-19

142 – According to the passage, is extremely important for households and health centers in the fight against COVID-19.

- a. economy
- b. energy
- c. clinics
- d. technology

143 – The main problem in sub-Saharan Africa is

- a. clean water
- b. shortage of electricity
- c. lack of clinics
- d. health mismanagement

144 – It can be inferred from the passage that

- a. the COVID-19 affects all countries similarly
- b. sub-Saharan African countries do not need more clinics
- c. clean energy can help prevention of the COVID-19
- d. phone flashlights provide a reliable energy supply

145 – The clean energy

- a. makes it possible for health centers work nonstop
- b. makes people weaker in the face of COVID-19
- c. removes social distancing policies
- d. can predict social health risks

Passage 2

In many disabling illnesses, simple exercises are begun even while a patient is still in bed. Hot packs and other forms of local heat application may be used in the early stages of poliomyelitis at the same time an effort is being made to exercise muscles. If a person has suffered a stroke which has paralyzed his limbs, the limbs must be exercised from the very beginning in order to prevent the joints from becoming stiffened and fixed in position, and to maintain strength in the muscles. If active exercises are begun and a program of massage is carried out after the patient has regained consciousness, the possibility of the patient being bedridden for the rest of his/her life can be lessened.

146 – According to the passage, simple exercises start in a lot of disabling diseases.

- a. at the very early stages of the illness
- b. when the patient leaves the hospital
- c. after the patient receives other interventions
- d. before the application of hot packs and heat

147 – In the beginning stages of poliomyelitis,

- a. only heat application is used to help the patient
- b. the exercise of the joints is performed
- c. hot packs as well as exercise are locally applied
- d. a lot of efforts are being made in exercises

148 – In a stroke,

- a. the limbs will be fixed in position
- b. the muscles will never regain their strength
- c. exercises of the joints should be avoided
- d. prompt efforts should be taken to stop joint stiffness

149 – In which of the following situations can the chance of being bedridden forever be decreased?

- a. When the massage programs begin before regaining consciousness
- b. Applying exercises and massage after the patient becomes conscious
- c. When hot packs and exercises are applied at the final stage
- d. Fixing the paralyzed patient's limbs before the patient becomes conscious

150 – The passage is generally about

- a. how stroke patients should be treated to regain consciousness
- b. when to prevent poliomyelitis in stroke patients
- c. why the joints become stiffened using local heat
- d. measures to be taken to help patients with disabling illnesses

Passage 3

Anxiety disorders and depression seriously harm people in this technological age. Young adults, who are particularly at risk of mental illnesses, are associated with a greater risk of substance use, suicide, and poor academic performance. Research has shown that the use of social media, such as Facebook and Instagram, are linked to both depression and anxiety. The increased use of social media might lead to negative online experiences, a low amount of real, face-to-face communication, and attention deficit disorder. The frequently unrealistic presentation of one's physical appearance and life achievement on social media often cause strong feelings of dissatisfaction, low self-confidence, and decreased self-worth.

151 – According to the passage, increased use of social media has people's well-being.

- a. worsened
- b. elevated
- c. nothing to do with
- d. been adjusted with

152 – According to the passage, face-to-face communication greater use of social media.

- a. happens regularly by
- b. is disregarded with
- c. is independent of
- d. is reduced by

153 – How is people's self-image influenced by the social media?

- a. They avoid using social media regularly.
- b. They are afraid of technological advances.
- c. They present a false picture of their lives.
- d. They think very highly of themselves.

154 – The author believes that fake self- manifestations on social media could

- a. have a positive outcome
- b. result in displeasure and worthlessness
- c. enhance the youth self-esteem
- d. cause satisfaction and self-worth

155 – The author concludes that low self-confidence and decreased self-worth unreal presentations on social media.

- a. give rise to
- b. result from
- c. contribute to
- d. prevent from

Passage 4

Healthcare workers treating patients with infections are at risk of infection themselves. To protect themselves against droplets from coughs, sneezes or body fluids from infected patients and contaminated surfaces, they use personal protective equipment (PPE), e.g., aprons, gowns or coveralls, gloves, masks and breathing equipment (respirators), and goggles.

But if not worn correctly, these may endanger healthcare workers when they remove PPE. Covering more of the body leads to better protection. Coveralls are the most difficult PPE to remove but may offer the best protection, followed by long gowns and aprons. Respirators worn with coveralls may protect better than a mask worn with a gown, but are more difficult to put on. More breathable types of PPE may lead to similar levels of contamination but be more comfortable. Gowns that have gloves, and gowns that fit tightly at the neck may reduce contamination. Also, adding tabs to gloves and face masks may lead to less contamination. More breathable types provide greater comfort and satisfaction but may lead to similar contamination. Face-to-face training in PPE use is recommended as the most effective strategy to reduce errors. But to find out which combinations of PPE protect best, we still need further research findings, simulation studies with more participants, and more real-life evidence.

156 – In the first paragraph, the underlined pronoun ‘they’ refers to

- a. infected patients
- b. droplets from coughs and sneezes
- c. healthcare workers
- d. bodily fluids

157 – Safe removal of PPE is the way it is put on by the health workers.

- a. influenced by
- b. independent of
- c. identical to
- d. irrelevant to

158 – The author of the passage the best combinations of PPE protection.

- a. approves health workers' suggestions on
- b. calls for more studies and evidence for
- c. provides more satisfaction with
- d. wants infected patients to avoid

159 – It can be inferred from the passage that are associated with users' comfort and satisfaction.

- a. similar levels of contamination
- b. more training in PPE use and tabs
- c. respirators worn with coveralls
- d. more breathable PPE types

160 – Which of the following three PPE items are stated to be the most protective and least comfortable?

- a. coveralls, long gowns and aprons
- b. coveralls, aprons and face masks
- c. gloves, masks and respirators
- d. aprons, masks and gloves