

## بهداشت حرفه‌ای

- ۱ - تراز فشار صوت خالص (Pure Tone) ۹۵ dB می‌باشد، میزان فشار rms صوت چه اندازه است؟
- |         |         |         |           |
|---------|---------|---------|-----------|
| د) 3.68 | ج) 2.68 | ب) 2.24 | الف) 1.12 |
|---------|---------|---------|-----------|
- ۲ - فرکانس مرکزی یک باند یک سوم اکتاو که حد بالا و پایین آن به ترتیب ۸۹۱۳ و ۷۰۷۹ هرتز باشد، تقریباً چند است؟
- |         |         |         |           |
|---------|---------|---------|-----------|
| د) ۸۵۰۰ | ج) ۸۰۰۰ | ب) ۷۵۰۰ | الف) ۷۲۰۰ |
|---------|---------|---------|-----------|
- ۳ - پنجره‌ای روی دیوار نصب شده است. در صورتی که انتقال دیوار و پنجره در فرکانس ۵۰۰ هرتز به ترتیب ۶۰ و ۳۰ دسی‌بل بوده و پنجره ۲۰٪ از سطح دیوار را اشغال کرده باشد، میزان کل افت سازه چند دسی‌بل خواهد شد؟
- |          |          |          |            |
|----------|----------|----------|------------|
| د) 36.97 | ج) 32.25 | ب) 31.02 | الف) 27.71 |
|----------|----------|----------|------------|
- ۴ - بر اساس ماده ۱۴۶ قانون حفاظت در برابر اشعه، پرتوگیری شغلی کارکنان باید به‌نحوی کنترل گردد که میانگین دوز موثر سالیانه دریافتی شاغل برای ۵ سال متوالی از چند میلی‌سیورت تجاوز نکند؟
- |       |       |      |        |
|-------|-------|------|--------|
| د) ۲۰ | ج) ۱۰ | ب) ۵ | الف) ۳ |
|-------|-------|------|--------|
- ۵ - در استفاده از حفاظت کنترل انتشار پرتو X در محیط در صورتی که از دو لایه نیم‌کننده (Half value Layer) متوالی در مسیر پرتو استفاده شود، شدت پرتو به چه نسبتی از شدت اولیه کاهش می‌یابد؟
- |           |             |            |             |
|-----------|-------------|------------|-------------|
| د) یک دهم | ب) یک چهارم | ج) یک هشتم | الف) یک دوم |
|-----------|-------------|------------|-------------|
- ۶ - کدام اثر پرتو بر سلول‌های بدن در گروه اثرات غیرمستقیم قرار دارد؟
- |              |               |                              |                   |
|--------------|---------------|------------------------------|-------------------|
| الف) جهش ژنی | ب) رادیو شیمی | ج) ایجاد وقفه در تقسیم سلولی | د) شکست کروموزومی |
|--------------|---------------|------------------------------|-------------------|
- ۷ - کدام ناحیه از طول موج‌های طیف پرتوهای فرابنفش بر حسب نانومتر از نظر آسیب‌های زیستی ارزش مطالعه نداشته و اصطلاحاً به ناحیه خلاء معروف است؟
- |              |            |            |              |
|--------------|------------|------------|--------------|
| د) بالای ۳۱۵ | ج) ۲۸۰-۳۱۵ | ب) ۱۸۰-۲۸۰ | الف) زیر ۱۸۰ |
|--------------|------------|------------|--------------|
- ۸ - کدام کمیت مجموع انرژی جنبشی ذرات باردار تولید شده ناشی از پرتوهای غیرمستقیم یون‌ساز را در واحد جرم ماده بیان می‌کند؟
- |            |            |             |               |
|------------|------------|-------------|---------------|
| الف) KERMA | ب) دز موثر | ج) دز معادل | د) دز جذب شده |
|------------|------------|-------------|---------------|
- ۹ - به فرآیند استفاده از پرتوهای یون‌ساز (ایکس-گاما) در تشکیل تصویر از ساختمان اجسام و اندام‌های بدن و ثبت تصویر بر روی فیلم ..... گفته می‌شود.
- |              |               |              |                  |
|--------------|---------------|--------------|------------------|
| د) برونکوپوی | ج) رادیوگرافی | ب) پستوکوپوی | الف) فلوروسکوپوی |
|--------------|---------------|--------------|------------------|
- ۱۰ - بیشترین وزن قابل قبول برای ابزار دستی که در هنگام کار چنگش ظرفی ایجاد می‌کند، چند کیلو گرم است؟
- |         |        |        |           |
|---------|--------|--------|-----------|
| د) 7.15 | ج) 3.2 | ب) 2.3 | الف) 1.75 |
|---------|--------|--------|-----------|

- ۱۱ - در کارهای عضلانی بالاترین بازده مصرف انرژی در بدن انسان که در عضله‌های بزرگ مانند ماهیچه‌های پا ایجاد می‌گردد حداقل چند درصد از کل انرژی است که به صورت مواد غذایی وارد بدن می‌شود؟
- (الف) ۲۵  
(ب) ۳۵  
(ج) ۴۵  
(د) ۵۵
- ۱۲ - کدام نظام نوبت کاری با چرخش سریع رو به جلو مطابق با الگوی نوبت کاری کونتینانتال است؟
- (الف) ۲-۳-۳  
(ب) ۲-۲-۲  
(ج) ۲-۲-۳  
(د) ۱-۲-۴
- ۱۳ - در کارهای دفتری، اگر به علت بالا بودن سطح میز نتوان صندلی را تا حدی پایین آورد که کف پاها روی زمین قرار گیرد، برای ایجاد تکیه‌گاه کافی برای پاها می‌توان از زیرپایی استفاده کرد که پهنا و عمق آن حداقل چند سانتی‌متر باشد؟
- (الف) ۱۵  
(ب) ۲۰  
(ج) ۲۵  
(د) ۳۰
- ۱۴ - کارگری در حین انجام کار  $1/3$  لیتر در دقیقه اکسیژن مصرف می‌کند. چنانچه مصرف اکسیژن این کارگر  $4/0$  لیتر در دقیقه باشد، زمان استراحت مورد نیاز این کارگر چند درصد زمان کل کار او می‌باشد؟
- (الف) ۱۲  
(ب) ۱۵  
(ج) ۲۵  
(د) ۳۰
- ۱۵ - کدام روش آنالیز پوسچر روش اختصاصی تجزیه و تحلیل فشار بیومکانیکی بر دست بازو است؟
- (الف) RULA  
(ب) HAMA  
(ج) QEC  
(د) PLIBL
- ۱۶ - کدام ساختار گاز اکسید نیتروزن غیرفعال (Unreactive) می‌باشد؟
- (الف)  $\text{NO}_2$   
(ب) NO  
(ج)  $\text{N}_2\text{O}$   
(د)  $\text{N}_2\text{O}_3$
- ۱۷ - 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
- ۱۸ - کدام تجهیزات اندازه‌گیری سرعت جريان هوا برای شرایط گرم و حاوی آلایinde خورنده مناسب‌تر است؟
- (الف) فلومتر  
(ب) پیوت تیوب  
(ج) سرعت‌سنج پره‌ای  
(د) سرعت‌سنج حرارتی
- ۱۹ - کدام گزینه معادل اصل پیوستگی در قوانین ترمودینامکی گازها است؟
- (الف) اصل بقای انرژی  
(ب) اصل بقای حرکت  
(ج) اصل بقای جرم  
(د) اصل حرکت و شتاب
- ۲۰ - کدام گزینه زیر از دسته وسائل استاندارد میانی محسوب می‌شوند؟
- (الف) Spirometer  
(ب) Displacement Bottle  
(ج) Mercury Piston  
(د) Roots Meter

- ۲۱ -** از کدام گزینه در مورد به حداقل رساندن میزان تبخیر آب از گازمترتر استفاده می‌شود؟
- (الف) ایمپینجر آب در بالادست گازمتر
  - (ب) ایمپینجر خشک در پایین دست گازمتر
  - (ج) بطری خالی در بالادست
  - (د) هیچ کدام
- ۲۲ -** ضریب هوایگذر هود ( $C_e$ ) تابع کدام فاکتورهای آثرودینامیکی است؟
- (الف) فشار استاتیک سیستم / فشار کل
  - (ب) فشار استاتیک هود / فشار کل
  - (ج) فشار سرعت فن / فشار استاتیک
  - (د) فشار استاتیک هود / فشار سرعت سیستم
- ۲۳ -** سرعت بهینه شکاف در هود (**Slot velocity**) بدون توجه به ملاحظات مهندسی و طراحی کدام است؟
- |         |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|
| ۵00 fpm | 1000 fpm | 2000 fpm | 2500 fpm |
| (الف)   | (ب)      | (ج)      | (د)      |
- ۲۴ -** پهنهای (ارتفاع) فلنچ در هودهای موضعی-مکشی عموماً از کدام رابطه تبعیت می‌کند؟
- (الف) به طور تقریب ۳ اینچ
  - (ب)  $W_f \leq Af$
  - (ج)  $W_f = \sqrt{Af}$
  - (د)  $W_f \geq \sqrt{Af}$
- ۲۵ -** کدام گزینه معادل افت ورودی هود (**Hood Entry Losses**) می‌باشد؟
- (الف) Vena Contracta
  - (ب) Hood Flow Coefficient
  - (ج) Hood Entry Index
  - (د) Flow Coefficient
- ۲۶ -** چرا در یک هود سیستم تهویه صنعتی، همواره  $SP_h$  برابر  $VP$  نیست؟
- (الف) اشکال در طراحی هود
  - (ب) تبدیل انرژی پتانسیل به جنبشی
  - (ج) نوع مواد مصرفی در هود
  - (د) شکست خطوط جریان
- ۲۷ -** نقش فلنچ در هودهای مکنده موضعی چیست؟
- (الف) افزایش راندمان تصفیه کننده
  - (ب) کاهش میزان افت
  - (ج) حذف جریان‌های مزاحم
  - (د) کاهش میزان هوایگذر موثر مکشی
- ۲۸ -** کدام مورد از اثرات مستقیم مسمومیت اندام‌های تناسلی نیست؟
- (الف) Gametogenesis
  - (ب) Reproductive Capacity
  - (ج) Lactation
  - (د) Fertility

۲۹ - کدام فاکتور بیشترین سهم را در مرگ ناشی از سرطان‌ها به خودش اختصاص داده است؟

- د) آلودگی      ج) رژیم غذایی      ب) شغل      الف) الکل‌ها

۳۰ - کدام گزینه از منابع طبیعی انتشار ارسنیک در محیط نیست؟

- الف) Sulfide Ores      ب) Volcanoes      ج) Ceramic Industry (As<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)      د) Ground Water

### بهداشت محیط

۳۱ - به منظور حذف ذرات ۵ تا ۱۰ میکرومتر از کدام دستگاه کاهش آلودگی هوا می‌توان استفاده نمود؟

- الف) Gravity settling chamber      ب) Recirculating baffle collectors      ج) Multiple cyclone      د) Bag filter

۳۲ - ذرات با قابلیت تهنشینی در بخش فوقانی دستگاه تنفسی دارای چه اندازه‌ای هستند؟

- الف) کمتر از ۱ میکرومتر      ب) ۱-۳ میکرومتر      ج) ۳-۱۵ میکرومتر      د) بیشتر از ۱۵ میکرومتر

۳۳ - کدامیک از فیلترهای زیر مقاومت بالایی در درجه حرارت بالا (۵۰۰ فارنهایت) و شرایط اسیدی دارند؟

- د) PTFE      ج) Wool      ب) Cotton      الف) Polyesters

۳۴ - کدام گروه از الیاف آزبست خطرناک‌تر محسوب می‌شوند؟

- الف) Chrysotile      ب) Crocidolite      ج) Amosite      د) Actinolite

۳۵ - در استانداردهای هوای پاک ایران حداقل غلظت ۸ ساعته مونواکسیدکربن چند ppm است؟

- د) ۹      ج) ۳۵      ب) ۹۰      الف) ۳۵۰

۳۶ - در پدیده Global Warming درصد مشارکت کدام ترکیب بیشتر است؟

- د) NOx      ج) CO<sub>2</sub>      ب) CH<sub>4</sub>      الف) CFCs

۳۷ - بر اساس شاخص PSI، شرایط خیلی خطرناک، مقدار عددی کدام حالت است؟

- د) بیشتر از ۵۰۰      ب) بیشتر از ۱۰۰      ج) بیشتر از ۳۰۰      الف) کمتر از

۳۸ - امکان تشکیل چند نوع اینورژن در اتمسفر وجود دارد؟

- د) ۵      ج) ۴      ب) ۳      الف) ۲

۳۹ - معمولاً مواد زائد با ارزش حرارتی کمتر از چه میزان  $Btu/lb$  مناسب برای زباله سوز نیستند؟

- (د) ۵۰۰۰ (ج) ۲۰۰۰ (ب) ۱۰۰۰ (الف) ۵۰۰

۴۰ - به محل‌هایی که جهت دفن پسماند خطرناک مورد استفاده قرار می‌گیرند، چه گفته می‌شود؟

- (الف) Landfill  
(ب) Sanitary Landfill  
(ج) Mono Landfill  
(د) Secure Landfill

۴۱ - کدام ویژگی‌ها جزء معیارهای پیشنهادی EPA جهت شناسایی پسماندهای خطرناک است؟

- (الف) قابلیت اشتعال، قابلیت خورندگی، واکنش‌پذیری، سمیت  
(ب) قابلیت انفجار، واکنش‌پذیری، سمیت، قابلیت خورندگی  
(ج) عفونت‌زاوی، قابلیت انفجار، واکنش‌پذیری، سمیت  
(د) واکنش‌پذیری، سمیت، قابلیت خورندگی، عفونت‌زاوی

۴۲ - اختلاط مواد زائد با سیلیس و تبدیل به ترکیبات متراکم و شیشه‌ای شکل جهت کاهش خطرات به کدام روش تصفیه پسماندهای خطرناک اشاره دارد؟

- (الف) CRISTALIZATION  
(ب) VITRIFICATION  
(ج) PRECIPITATION  
(د) CAPSULATION

۴۳ - در روش حذف کاتالیستی دی‌اکسین‌ها، حرارت مناسب واکنش چند درجه سانتی‌گراد است؟

- (د) ۲۲۰ (ج) ۱۸۰ (ب) ۱۵۰ (الف) ۱۲۰

۴۴ - آلاینده مشترک در مورد مواد زائد حاصل از باطری‌ها، لامپ‌های فلورسنت، رنگ‌ها و ترمومترها کدام مورد است؟

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

۴۵ - ترکیبات روغنی حاصل از فرآیند پیرولیز حاوی کدام ترکیبات هستند؟

- (د) Toluene (ج) Carbon Black (ب) Olefins (الف) Paraffins

۴۶ - مهم‌ترین آلاینده تولیدی در کشورهایی که از زباله‌سوز در مقیاس زیاد استفاده می‌کنند، کدام آلاینده‌ها هستند؟

- (د) NO<sub>x</sub> (ج) SO<sub>x</sub> (ب) PCBs (الف) Dioxins

۴۷ - در تامین فلوراید آب آشامیدنی کدام ترکیب مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؟

- (د) CaF<sub>2</sub> (ج) H<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub> (ب) Na<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub> (الف) NaF

۴۸ - مناسب‌ترین pH در گندزدایی آب با کلر کدام مورد است؟

- (د) بیشتر از 8 (ج) بیشتر از 6.5 (ب) کمتر از 8 (الف) کمتر از 6.5

۴۹ - غلظت عوامل تولید کف در آب‌های سطحی، کمتر از چه مقدار توصیه می‌شود؟

- (الف) ۰/۲ میلی‌گرم  
(ب) ۰/۵ میلی‌گرم  
(ج) ۱ میلی‌گرم  
(د) ۱/۵ میلی‌گرم

- ۵۰** - در تصفیه آب‌های صنعتی کدام نوع فیلترها توصیه می‌شوند؟
- (الف) مالتی مدیا
  - (ب) ماسه‌ای تندر
  - (ج) ماسه‌ای کند
  - (د) دیاتومهای
- ۵۱** - کدام pH در آب باعث غیرفعال شدن ویروس‌ها می‌شود؟
- (الف) کمتر از ۵
  - (ب) کمتر از ۷
  - (ج) بیشتر از ۹
  - (د) بیشتر از ۱۱
- ۵۲** - در استفاده از سختی گیرهای زئولیتی کدورت آب ورودی باید کمتر از چند واحد باشد؟
- (الف) ۳
  - (ب) ۵
  - (ج) ۷
  - (د) ۹
- ۵۳** - بر اساس پیشنهاد EPA، حداکثر غلظت آلاینده رادون در آب آشامیدنی چه مقدار است؟
- (الف) 300 pCi/l
  - (ب) 1000 pCi/l
  - (ج) 1 Bq/l
  - (د) 0.1 Bq/l
- ۵۴** - مقاومترین میکرووارگانیسم در لجن فاضلاب کدام عامل بیولوژیک است؟
- (الف) کیست ژیاردیا
  - (ب) تخم انگل آسکاریس
  - (ج) تخم انگل شیستوزوما
  - (د) کیست انتامبا
- ۵۵** - احتمال ایجاد مشکل در تهنشینی و Bulking لجن، در چه مقادیری از SVI ایجاد می‌شود؟
- (الف) بیشتر از ۱۵۰
  - (ب) کمتر از ۱۰۰
  - (ج) کمتر از ۱۰
  - (د) بیشتر از ۵۰
- ۵۶** - در فاضلاب، امکان استفاده از یون سولفات در تولید انرژی در چه شرایطی وجود دارد؟
- (الف) هوازی
  - (ب) بی‌هوایی
  - (ج) آنوكسیک
  - (د) تخمیری
- ۵۷** - حداقل غلظت اکسیژن در شرایط نرمال در تانک هوادهی باید چند میلی‌گرم در لیتر حفظ شود؟
- (الف) ۵
  - (ب) ۲
  - (ج) ۱
  - (د) ۰/۵
- ۵۸** - کدام سیستم تصفیه فاضلاب دارای رشد چسبیده یا بیوفیلم است؟
- (الف) RBC
  - (ب) SBR
  - (ج) Aerated lagoon
  - (د) Extended Aeration
- ۵۹** - هدف اصلی از برگشت لجن در سیستم‌های مختلف تصفیه فاضلاب به روش لجن فعال چیست؟
- (الف) تنظیم جرم میکروبی
  - (ب) کاهش سن لجن
  - (ج) هضم لجن
  - (د) تجزیه ترکیبات مقاوم
- ۶۰** - منظور از فرآیندهای انوکسیک در سیستم‌های تصفیه فاضلاب‌های صنعتی چیست؟
- (الف) نیتریفیکاسیون
  - (ب) دنیتریفیکاسیون
  - (ج) تولید آمونیاک
  - (د) تولید نیترات

## اصول ایمنی

۶۱ - اگر برای یک قطعه فولادی محاسبه ضریب ایمنی (Safety Factor) مد نظر باشد، کدام گزینه محاسبه این ضریب را به درستی نشان می‌دهد؟

- الف) نسبت بار منجر به نقص بر بار منجر به عدم نقص
- ب) نسبت بار منجر به نقص در قطعه به بار مجاز
- ج) نسبت بار مجاز به بار منجر به نقص
- د) نسبت بار مجاز به بار منجر به عدم نقص

۶۲ - کدام گزینه اجزای اصلی شمع‌زنی در عملیات خاکبرداری را به درستی نشان می‌دهد؟

- الف) تراورس عمودی، تراورس افقی، میله بازدارنده
- ب) تراورس عمودی، تراورس افقی، تخته‌ها
- ج) تراورس افقی، تخته‌ها، میله بازدارنده
- د) تراورس عمودی، میله بازدارنده، تخته‌ها

۶۳ - در محاسبه حداکثر استرس خمی ( $S_b = \frac{MC}{I}$ ), پارامتر I نشان‌دهنده چیست؟

- الف) ممان اینرسی
- ب) حداکثر ممان ایجاد شده
- ج) فاصله محور خنثی تا دورترین نقطه مقطع عرضی تیر
- د) مقطع عرضی تیر

۶۴ - در خصوص اثرات جریان الکتریکی در انسان، برای کدام نوع جریان و کدام نوع اثر، ضرایب محاسبه میزان جریان برای زنان و مردان یکسان می‌باشد؟

- الف) جریان مستقیم، شوک‌های دردناک
- ب) جریان متناوب با فرکانس ۱۰۰۰ هرتز، آستانه درک
- ج) جریان متناوب با فرکانس ۶۰ هرتز، شوک‌های کوتاه
- د) جریان مستقیم، شوک‌ها با احتمال دفیریلاسیون بطنی

۶۵ - کدام سیستم برای حفاظت در مقابل جریان الکتریکی، فقط مدت زمان شوک را کاهش می‌دهد؟

- الف) مدار برق ادغام شده هوشمند
- ب) کلید قطع کننده جریان نشتنی به زمین
- ج) فیوزهای خودکار صنعتی
- د) کلیدهای قطع ولتاژهای بسیار کم

۶۶ - کدام مورد جزء اقدامات حفاظتی در برابر خطرات ناشی از کار با ماشین‌آلات نمی‌باشد؟

- الف) فاصله‌گذاری
- ب) قرار دادن در محل خاص
- ج) تعمیر و نگهداری صحیح
- د) حفاظه‌گذاری مجرزا

**۶۷ - حفاظ ماهیچه‌ای را برای کدام نوع ماشین می‌توان استفاده نمود؟**

- الف) رنده نجاری
- ب) دستگاه پرس
- ج) دستگاه خمکاری و پانچ
- د) دستگاه برش لیزری

**۶۸ - کدام گزینه درخصوص قرار دادن دستگاه در حالت صفر توصیف صحیحی را ارائه نمی‌دهد؟**

- الف) Lockout نمی‌تواند همه منابع انرژی را حذف نماید.
- ب) فنرها ممکن است در خود انرژی ذخیره کرده باشند بنابراین بستن آنها ضروری است.
- ج) قطع جریان برق دستگاه کافی است.
- د) جداسازی اجزاء پنوماتیکی و هیدرولیکی ممکن است نیاز باشد.

**۶۹ - کدام گزینه از روش‌های رایج اتصال باربند به قلاب بالابر نمی‌باشد؟**

- الف) سه ساقه
- ب) سبدی
- ج) گلوبندی
- د) عمودی

**۷۰ - هر ماده‌ای دارای ..... دمایی است که برای ایجاد ..... باید به آن دما برسد. این دما، دمای ..... نام دارد.**

- الف) حداکثر، احتراق، افروزش
- ب) حداقل، افروزش، اشتغال
- ج) حداقل، افروزش، افروزش
- د) حداکثر، احتراق، احتراق

**۷۱ - کدام گزینه در حرکت عمودی گازهای داغ ناشی از حریق ساختمانی به طور مستقیم موثر می‌باشد؟**

- الف) جنس سازه‌ها
- ب) مساحت بنا
- ج) بار حریق
- د) بادهای خارجی

**۷۲ - حد بالای اشتغال معادل کدام‌یک از اصطلاحات زیر می‌باشد؟**

- الف) حد پایین انفجار (LEL)
- ب) حد بالای انفجار (UEL)
- ج) حد بالای غیر قابل احتراق
- د) حد بالای افروزش

**۷۳ - برای اطفاء حریق در اتاق‌های پاک استفاده از کدام نوع اطفاء‌کننده بهتر است؟**

- الف) دی‌اکسیدکربن
- ب) هالون‌ها
- ج) آب
- د) کف

**۷۴ - اگر در یک صنعت کارگر تحت خطر پاشش فلزات داغ باشد، کدام وسیله حفاظت فردی را می‌توان برای او در نظر گرفت؟**

- الف) عینک ایمنی همراه با گاگل
- ب) گاگل‌های ویژه
- ج) شیلد صورت همراه با گاگل
- د) گاگل فنجانی

**۷۵ - برای یافتن ترک‌ها روی مخازن تحت فشار کدام آزمون‌ها مناسب هستند؟**

- الف) هیدرولاستاتیک
- ب) اولتراسونیک
- ج) رادیوگرافی
- د) رادیوگرافی و اولتراسونیک

**۷۶ - جرثقیل قبل از اولین استفاده و بعد از هر تغییرات اصلاحی باید با ..... ظرفیت نامی مورد آزمون قرار گیرد.**

- الف) ۱۰۰ درصد
- ب) ۲۰۰ درصد
- ج) ۱۵۰ درصد
- د) ۱۲۵ درصد

- ۷۷ - برای تست دیگ بخار از کدام مورد زیر استفاده می شود؟**
- (الف) Compressed Gas
  - (ب) Compressed Air
  - (ج) Compressed Air/Gas
  - (د) Hydrostatic Test
- ۷۸ - برای جلوگیری از تجمع الکتریسیته ساکن روی سطوح در نواحی با گردوغبار، رطوبت باید در چه سطحی نگه داشته شود؟**
- (الف) ۱۰ تا ۲۰ درصد
  - (ب) ۳۰ تا ۵۰ درصد
  - (ج) ۳۰ تا ۷۰ درصد
  - (د) ۹۰ تا ۱۰۰ درصد
- ۷۹ - در ایمنی ماشین آلات، کدام مورد از استراتژی های مبتنی بر پیشگیری از حرکت ماشین است؟**
- (الف) Fixed Guards
  - (ب) Interlock Move Guards
  - (ج) Guard Locking
  - (د) Control Device
- ۸۰ - دو جزء اصلی و اولیه سازنده فرآیند ارزیابی ریسک کدام می باشد؟**
- (الف) ارزشیابی ریسک، تعیین شدت و احتمال
  - (ب) تعیین شدت و احتمال، کاهش ریسک
  - (ج) تعیین ریسک، کاهش ریسک
  - (د) ارزشیابی ریسک، تعیین ریسک

## اصول و مبانی مدیریت

- ۸۱ - کانون توجه نظریه های تحول آفرینی ..... است.**
- (الف) مدیران
  - (ب) سازمان
  - (ج) انسان
  - (د) نظریه پردازان
- ۸۲ - در حالتی که نوآوری روش مند و سازمان یافته بوده و نیرو و توانمندی لازم به سازمان جذب شود، کدام نوع از استراتژی های زیر به وجود می آید؟**
- (الف) سازمان مجازی
  - (ب) مشارکت ایجاد توانمندی لازم در داخل سازمان
  - (ج) ایجاد توانمندی لازم در داخل سازمان
  - (د) مشارکت محتاطانه با سایر سازمان ها
- ۸۳ - در کدام یک از استعاره های سازمان، نقش ذهن ناخودآگاه انسان در خور اهمیت و توجه است؟**
- (الف) سازمان همچون ماشین
  - (ب) سازمان همچون مغز
  - (ج) سازمان همچون زندان روح
  - (د) سازمان همچون موجودی زنده

## اجزای پیش بینی عملیات عبارتند از:

- (الف) منابع، سازمان، مکان، فعالیت ها، ارتباط
- (ب) منابع، مکان، زمان، سازمان، روش کار، فعالیت ها
- (ج) سازمان، مکان، ارتباط، فعالیت ها، روش کار، زمان
- (د) ارتباط، فعالیت ها، مکان، زمان، سازمان، روش کار

- ۸۵ - تکنیک ارتباط اجباری در ایجاد خلاقیت با کدامیک از روش‌های تفکر موازی مشابه است؟**
- الف) پیوند تصادفی
  - ب) معکوس‌سازی
  - ج) آندیشه واسط غیرممکن
  - د) هیچ کدام
- ۸۶ - اجرای یک برنامه اصلاحی برای مدیر که با اعمال آن، وی عده‌ای از طرفداران خود را از دست می‌دهد نمونه‌ای از تعارض ..... است.**
- الف) خواست به ناخواست
  - ب) ناخواست به ناخواست
  - ج) خواست به خواست
  - د) ناخواست به خواست
- ۸۷ - ضایعه‌ای که هورک هایمر از آن تحت عنوان «کسوف تعلق و منطقه یاد می‌کند» ناشی از تعلق ..... است.**
- الف) ارزشی
  - ب) جوهری
  - ج) عقلی
  - د) ابزاری
- ۸۸ - در کدامیک از ابعاد تحقیقاتی کلاکهان و استرادیک در مورد اختلافات فرهنگی، اهمیت تعیین هدف مورد بررسی قرار می‌گیرد؟**
- الف) رابطه با محیط
  - ب) توجه به زمان
  - ج) ماهیت فرد
  - د) توجه به فعالیت
- ۸۹ - نمونه شغل مکانیک و وکیل حقوقی به ترتیب متناسب با کدامیک از انواع شغل مبتنی بر الگوی نوع شخصیت می‌باشد؟**
- الف) واقع‌گرا - سوداگر
  - ب) سنت‌گرا - اجتماعی
  - ج) کاوشگر - اجتماعی
  - د) سنت‌گرا - واقع‌گرا
- ۹۰ - چهار رکن مدیریت مبتنی بر هدف چه می‌باشد؟**
- الف) تعیین هدف با هدف‌های مشخص - ابلاغ اهداف توسط سرپرستان به کارکنان - تعیین معیار سنجش میزان دستیابی به هدف - تعیین زمان مشخص
  - ب) تعیین هدف با هدف‌های مشخص - تدوین مکانیزم کنترل - ابلاغ اهداف توسط سرپرستان به کارکنان - تعیین معیار سنجش میزان دستیابی به هدف
  - ج) تعیین هدف با هدف‌های مشخص - تصمیم‌گیری مشارکتی - تعیین زمان مشخص - بازخور نمودن نتیجه عملکرد
  - د) تعیین هدف با هدف‌های مشخص - تصمیم‌گیری مشارکتی - تدوین مکانیزم کنترل - تعیین معیار سنجش میزان دستیابی به هدف
- ۹۱ - در کدامیک از سطوح اخلاقی فرد با توجه به نتایجی که نصیب شخص او خواهد شد، در برابر درست یا غلط، از خود واکنش نشان می‌دهد؟**
- الف) اجتهاد
  - ب) تعریف
  - ج) تعلق‌گرایی
  - د) پیروی محض
- ۹۲ - مطابق با نمودار شبکه مدیریت در رهبری، مدیریت انسانی و سازمانی دارای کدام درجه می‌باشد؟**
- الف) ۹,۹
  - ب) ۹,۱
  - ج) ۵,۵
  - د) ۱,۹
- ۹۳ - مسائلی چون عدم توافق در مورد نقش فرد در گروه و میزان پاداش مناسب برای شخص، از جمله کدامیک از علل بروز تعارض به حساب می‌آید؟**
- الف) ساختار
  - ب) متغیرهای شخصی
  - ج) رقابت
  - د) ارتباطات

- ۹۴ - کدام یک از عوامل زیر برای حفظ و بقای فرهنگ سازمانی نقش چندانی ندارد؟**
- الف) محیط سازمان      ب) شیوه گزینش      ج) جامعه‌پذیری      د) مدیریت عالی
- ۹۵ - در کدام یک از موقعیت‌های تصمیم‌گیری، میزان احتمال هرگونه نتیجه ممکن، معین و اطلاعات کامل موجود نبوده و قابلیت پیش‌بینی کمتر است؟**
- الف) موقعیت اطمینان      ب) موقعیت مخاطره      ج) موقعیت برنامه‌ریزی شده      د) موقعیت عدم اطمینان
- ۹۶ - در نظریه سازمان، کدام یک روش مطالعه دیدگاه تفسیری نمادین است؟**
- الف) استفاده از شاخص‌های توصیفی      ب) مشاهده همراه با مشارکت در فعالیتها      ج) نظریه و نظریه‌پردازی در مورد سازمان      د) تفکیک ساختار مفاهیم
- ۹۷ - کدام یک از جملات زیر صحیح می‌باشد؟**
- الف) ارتباطات دو جانبه از دقیق‌تر کمتری برخوردار است.      ب) در ارتباطات دو جانبه، اختلال و سردرگمی بیشتر دیده می‌شود.      ج) در امور برنامه‌ریزی نشده، ارتباط یک جانبه موثرتر است.      د) در ارتباطات یکجانبه، فرستنده آسان‌تر می‌تواند اشتباها خود را مخفی نماید.
- ۹۸ - در کدام مرحله بلوغ در تئوری رهبری چرخه زندگی، افراد توانایی انجام کار را دارند اما تمایل به پذیرش مسئولیت ندارند؟**
- الف) مرحله اول بلوغ      ب) مرحله دوم بلوغ      ج) مرحله سوم بلوغ      د) مرحله چهارم بلوغ
- ۹۹ - شیوه رهبری و مدیریت در هر تمدنی به چه چیزی بستگی دارد؟**
- الف) زیرساخت‌های سازمانی آن تمدن      ب) رهبر آن تمدن      ج) زیرساخت فرهنگی آن تمدن      د) ویژگی مدیران و سازمان‌های شان
- ۱۰۰ - کدام یک از گزینه‌های زیر سلاست فکر را کنترل می‌کنند؟**
- الف) نگاه کل‌گرا      ب) تمرکز‌گرایی      ج) پرورش ذهن      د) عادت‌های ذهنی
- کلیات بهداشت عمومی**
- ۱۰۱ - مکانیسم عمل لاکتوفرین در شیر مادر کدام است؟**
- الف) با بلع لاکتوباسیلوس، از رشد باکتری‌هایی که به محیط قلیایی نیاز دارند، پیشگیری می‌کند.      ب) با قلیایی کردن محیط روده از رشد میکروب‌های بیماری‌زا پیشگیری می‌کند.      ج) نوعی فاکتور رشد موجود در شیر مادر است که به تکامل مخاط روده کمک می‌کند.      د) با آهن متصل شده و از رشد باکتری‌هایی که به آهن نیاز دارند، پیشگیری می‌کند.

۱۰۲ - در کودک یک ساله‌ای که روی صدک ۵۰ وزن به سن قرار گرفته و جهت انجام واکسیناسیون مراجعه کرده است، بهترین مکان تزریق واکسن کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) ناحیه فوقانی خارجی سرین
- ب) ناحیه ۱/۳ فوقانی دلتوئید
- ج) ناحیه ۲/۳ تحتانی دلتوئید
- د) ناحیه قدامی خارجی ران

۱۰۳ - آقای ۵۰ ساله که سابقه مصرف برنج پخته مانده در شب گذشته دارد، با علائم مسمومیت غذایی به یک مرکز درمانی مراجعه کرده است. بیشترین احتمال آلودگی به کدامیک از عوامل زیر وجود دارد؟

- الف) باسیلوس سرئوس
- ب) کلستریدیوم بوتلینوم
- ج) استافیلوكوکوس اورئوس
- د) سالمونلا تیفی

۱۰۴ - کدامیک از موارد زیر در مورد شاخص پیرل (Pearl) صحیح است؟

- الف) مشاهده تعداد حاملگی‌های به وقوع پیوسته است که در ۱۰۰ زن از یک روش خاص استفاده می‌کنند.
- ب) پایش کوتاه مدت گروهی از زنان فعال از نظر جنسی است که از یک روش خاص پیشگیری استفاده می‌کنند.
- ج) میزان حاملگی به ازای هر ۱۰۰۰ زن در ۶ ماه است که از یک روش خاص پیشگیری استفاده می‌کنند.
- د) عوارض ناشی از روش‌های تنظیم خانواده در مجموع ماههایی که کلیه زوج‌ها از روش خاص استفاده کرده‌اند.

۱۰۵ - هنگامی که در بررسی دیابت در جامعه، به تحلیل زمان و مکان بروز بیماری بپردازیم، کدامیک از فعالیت‌های اپیدمیولوژی اتفاق افتاده است؟

- الف) مطالعه فرضیات محتمل
- ب) بررسی عوامل تعیین‌کننده فیزیکی
- ج) بررسی توزیع بیماری
- د) مطالعه عوامل تعیین‌کننده اجتماعی

۱۰۶ - همه گزینه‌های زیر از مزیت‌های مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری ترکیبی هستند، بجز:

- الف) کاهش احتمال بروز سرطان تخمدان
- ب) کاهش احتمال بروز سرطان دهانه رحم
- ج) کاهش احتمال بروز سندرم پیش از قاعده‌گی
- د) کاهش احتمال حاملگی خارج رحمی

۱۰۷ - برای افراد سالمی که با بیماران مبتلا با کووید-۱۹ مواجهه داشته‌اند چه باید کرد؟

- الف) باید جهت جلوگیری از انتشار ریز قطرات تنفسی، ایزوله شوند.
- ب) باید به مدت ۱ الی ۳ روز قرنطینه شوند.
- ج) باید به مدت ۲ هفته به هیچ وسیله‌ای دست نزنند.
- د) باید به مدت دوره کمون بیماری قرنطینه شوند.

۱۰۸ - شایع‌ترین علت بروز بیماری‌های اسهالی و تنفسی در دوران کودکی کدام مورد زیر است؟

- (الف) بهداشت فردی نامناسب
- (ب) تغذیه نامناسب
- (ج) فعالیت فیزیکی نامناسب
- (د) وجود بیماری‌های زمینه‌ای

۱۰۹ - کدام‌یک از بیماری‌های عفونی زیر از انواع متداول عفونت در دوره نوجوانی می‌باشد؟

- (الف) عفونت‌های پوستی
- (ب) منژیت
- (ج) عفونت‌های گوارشی
- (د) مونونوکلئوز عفونی

۱۱۰ - کودک مبتلا به سرطان که پلاسمای آلوده دریافت کرده است، مبتلا به بیماری ایدز شده است. نحوه انتقال بیماری کدام‌یک از موارد زیر است؟

- (الف) انتقال مستقیم
- (ب) انتقال توسط وسیله
- (ج) انتقال توسط ناقل
- (د) انتقال بیولوژیکی

### آمار و اپیدمیولوژی

۱۱۱ - احتمال رخداد تصادف برای فردی در طول یک سال برابر با  $\frac{1}{4}$  است، به شرط مستقل بودن احتمال تصادفات در سال‌های مختلف از یکدیگر، احتمال این‌که فردی در سه سال متوالی تصادف نکند و سال چهارم دچار حادثه شود، چقدر است؟

$$\left(\frac{3}{4}\right)\left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{3}{4} \quad (د) \quad \frac{1}{4}\left(\frac{3}{4}\right)^3 = \frac{27}{64} \quad (ج) \quad \left(\frac{3}{4}\right)^4 = \frac{81}{256} \quad (ب) \quad \frac{1}{4} \quad (الف)$$

۱۱۲ - چنانچه قند خون دانشجویان دارای توزیع نرمال با میانگین ۳۶ و واریانس ۸۰ کدام فاصله زیر تقریباً ۹۵٪ قند خون دانشجویان را شامل می‌گردد؟

- (الف) (۷۴-۸۶)
- (ب) (۴۴-۱۱۶)
- (ج) (۶۸-۹۲)
- (د) (۶۲-۹۸)

۱۱۳ - کدام‌یک از روش‌های نمونه‌گیری زیر تصادفی است؟

- (الف) نمونه‌گیری سهمیه‌ای
- (ب) نمونه‌گیری آسان
- (ج) نمونه‌گیری منظم
- (د) نمونه‌گیری هدفمند

۱۱۴ - برای انجام آزمون مقایسه میانگین کلسیم خون افراد قبل و بعد از یک مداخله دارویی، با فرض نرمال بودن مقادیر کلسیم خون، چه آزمونی مناسب می‌باشد؟

- (الف) آزمون  $t$  مستقل
- (ب) آزمون ویلکاکسون
- (ج) آزمون  $t$  زوجی
- (د) تحلیل واریانس یکطرفه

۱۱۵ - نمرات بهره هوشی (IQ) جامعه‌ای دارای توزیع نرمال با انحراف معیار ۱۵ می‌باشد در یک نمونه ۱۰۰ تایی فاصله اطمینان ۹۵٪ برای میانگین بهره هوش جامعه چقدر است؟ ( $Z = \frac{1.975}{15}$ )

- (الف) ۹۷ و ۱۰۳
- (ب) ۹۸ و ۱۰۲
- (ج) ۹۶ و ۱۰۴
- (د) ۹۵ و ۱۰۵

۱۱۶ - اگر بروز بیماری کووید-۱۹ در افراد واکسن زده ۵۰٪ و در افراد واکسن نزدیک ۲٪ باشد، کارایی این واکسن چقدر است؟

- (الف) 0.60
- (ب) 0.75
- (ج) 0.85
- (د) 0.90

۱۱۷ - مخرج کسر کدامیک از اندازه‌های زیر، تعداد افراد در معرض خطر در ابتدای دوره‌ی مطالعه است؟

- (الف) نسبت شانس
- (ب) شیوع لحظه‌ای
- (ج) شیوع دوره‌ای
- (د) بروز تجمعی

۱۱۸ - ارزش اخباری مثبت یک آزمون غربالگری ۴۵ درصد است. کدام گزینه مفهوم این عدد را نشان می‌دهد؟

- (الف) ۴۵ درصد از کسانی که آزمون شان مثبت می‌شود، بیمار هستند.
- (ب) ۵۵ درصد از کسانی که بیمار هستند، آزمون شان مثبت می‌شود.
- (ج) ۵۵ درصد از کسانی که آزمون شان منفی می‌شود، بیمار هستند.
- (د) ۴۵ درصد از کسانی که بیمار هستند، آزمون شان مثبت می‌شود.

۱۱۹ - غربالگری بیماری‌های چشم در بدو ورود کودکان به مدرسه، مصدق کدام سطح پیشگیری است؟

- (الف) اول
- (ب) دوم
- (ج) سوم
- (د) چهارم

۱۲۰ - در کدامیک از شرایط زیر اجرای برنامه غربالگری برای یک بیماری توجیه ندارد؟

- (الف) ناشناخته بودن سیر تاریخ طبیعی بیماری
- (ب) وفور زیاد بیماری در جامعه
- (ج) وجود درمان مؤثر برای بیماری
- (د) طولانی بودن دوره نهفتگی بیماری

**زبان عمومی****■ 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**

Although cholesterol has **received a lot of bad press** in recent years, it is a necessary substance in the body. It is found in bile salts needed for digestion of fats, in hormones, and in the cell's plasma membrane. However, high levels of cholesterol in the blood have been associated with atherosclerosis and heart disease. It now appears that the total amount of blood cholesterol is not as important as the form in which it occurs. Cholesterol is transported in the blood in combination with other lipids and with protein, forming compounds called lipoproteins. These compounds are distinguished by their relative density. High-density lipoprotein (HDL) is composed of a high proportion of protein and relatively little cholesterol. HDLs remove cholesterol from the tissues, including the arterial walls, and carry it back to the liver for reuse or disposal. In contrast, low-density lipoprotein (LDL) contains less protein and a higher proportion of cholesterol. LDLs carry cholesterol from the liver to the tissues, making it available for membrane or hormone synthesis. However, excess LDLs can **deposit** cholesterol along the lining of the arterial walls. Thus, high levels of HDLs indicate efficient removal of arterial plaques, whereas high levels of LDLs suggest that arteries will become clogged.

**121— According to the passage..... .**

- a) different forms of cholesterol in the body have similar features
- b) cholesterol density fails to indicate how healthy an individual is
- c) cholesterol is not so significant in maintaining personal health
- d) the form of cholesterol is more important than its amount

**122— The phrase received a lot of bad press in the first line means to ..... .**

- a) be criticized in mass media
- b) present unwelcome consequences
- c) include pressure over time
- d) indicate undesirable effects

**123— Which of the following statements is TRUE based on the passage?**

- a) Atherosclerosis is associated with HDLs as opposed to LDLs.
- b) Cholesterol is carried in the blood in two forms, namely HDL and LDL.
- c) Thickening of the arterial wall results mainly from high levels of HDLs.
- d) The proportion of cholesterol is higher in HDLs compared with LDLs.

**124— The word deposit in line 11 is closest in meaning to ..... .**

- a) stimulate
- b) assimilate
- c) accumulate
- d) postulate

**125— According to the passage, ..... is NOT associated with high HDL levels.**

- a) reducing arterial plaques
- b) clogging arteries with cholesterol
- c) carrying cholesterol to the liver
- d) removing cholesterol from the tissues

## Passage 2

The Internet greatly influences people's attitudes about their health and health care. They can search almost any topic of interest and become researchers for their own problems. In the present busy world, doctors do not always take the time to explain illnesses and possible remedies to their patients; they may not give scientific details in simple words, either. Accordingly, many people use Internet resources to find what they need to know for better medical decisions. But are the recommendations of "experts" on the Net always accurate and reliable? Are they helpful to everyone that needs advice on a specific medical condition? The online health products or information that seem most wonderful are often the most fraudulent.

Many specialists have their own theories about illness and health. For example, a California physiologist stated two causes for diseases: (1) pollution of the environment, and (2) parasites inside the human body. She offers two kinds of health products on the Internet: electronic machines and herbal medicine which clean out the body (free it of parasites) and rebuild new healthy living cells. Moreover, there are medical experts who recommend kinds of natural, non-western remedies for modern health disorders. Their advice might include special diet plans with added vitamins and minerals, folk medicine, environmental changes, or unusual therapies that patients do not get from typical doctors.

**126- The California physiologist believes that one of the main reasons of diseases is .....**

- a) living things in the environment
- b) parasites in the environment
- c) environmental pollution
- d) animals and plants

**127- The word fraudulent in paragraph 1 is closest in meaning to .....**

- a) available
- b) dishonest
- c) significant
- d) attractive

**128- It is stated in the passage that a reason for the patients' use of the Internet to know more about their diseases is that .....**

- a) they can find information on the Internet which is more culturally appropriate
- b) they can use Internet resources to make the best decision at a reasonable price
- c) doctors use a technical language to explain their problems
- d) doctors fail to take enough time to examine their patients completely

**129- The word they in paragraph 1 refers to .....**

- a) some medical decisions made by the doctors who use the Internet
- b) medical suggestions of the experts on the Internet
- c) some experts on the Internet
- d) the online health products

**130- The medical experts favoring natural remedies suggest all of the following interventions, EXCEPT .....**

- a) unconventional therapies
- b) rebuilding new living cells
- c) added vitamins and minerals
- d) changing the patient's place of living

## Passage 3

Ultraviolet (UV) radiation covers the wavelength range of 100–400 nm, which is a higher frequency and lower wavelength than visible light. UV radiation comes naturally from the Sun, but it can also be created by artificial sources used in industry, commerce, and recreation. The UV region covers the wavelength range 100-400 nm and is divided into three bands: UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm), and UVC (100-280 nm).

As sunlight passes through the atmosphere, all UVC and approximately 90% of UVB radiation is absorbed by ozone, water vapor, oxygen and carbon dioxide. UVA radiation is less affected by the atmosphere. Therefore, the UV radiation reaching the Earth's surface is largely composed of UVA with a small UVB component.

The amount of UV radiation from the Sun that hits the Earth's surface depends on several factors, including the Sun's height in the sky, latitude, cloud cover, altitude, the thickness of the ozone layer and ground reflection. Reductions in the ozone layer due to human-created pollution increase the amount of UVA and UVB that reaches the surface. This can impact human health, animals, marine organisms and plant life. In humans, increased UV exposure can cause skin cancers, cataracts, and immune system damage.

**131— According to the passage, excessive exposure to UV is unlikely to cause ..... .**

- a) cataract
- b) skin tumors
- c) immune disorders
- d) digestive disorders

**132— It is stated in the passage that the visible light ..... the Ultraviolet (UV) radiation.**

- a) falls below the wavelength range of
- b) falls within the same wavelength as
- c) has a higher frequency than
- d) contains all wavelength ranges of

**133— Which of the following factors does NOT affect the amount of UV radiation that hits the Earth's surface?**

- a) height above the sea level
- b) cloud cover of the area
- c) marine organisms and plant life
- d) ground reflection of the rays

**134— It is stated in the passage that the UV radiation which reaches the Earth's surface is mostly composed of ..... .**

- a) UVA with a small UVB component
- b) UVB and large amounts of UVC
- c) equal amounts of UVC and UVA
- d) UVA, UVB and UVC altogether

**135— The underlined word this refers to ..... .**

- a) the amount of UV radiation
- b) Ozone layer
- c) an increase in the amount of UVA and UVB
- d) an increase in the amount of human-related pollution

## Passage 4

In the summer of 1976, a mysterious epidemic suddenly attacked two central African towns and killed the majority of its victims. Medical researchers suspected the deadly Marburg virus to be the cause, but what they saw in microscope images was entirely a new pathogen which would be named after the nearby Ebola River. Like Yellow fever and Dengue, the disease caused by Ebola virus is a severe type of hemorrhagic fever. It begins by attacking the immune system cells and neutralizing its responses, allowing the virus to multiply. Starting anywhere from 2 to 20 days after contraction, initial symptoms like high temperature, aching, and sore throat resemble those of a typical flu, but quickly increase to vomiting, rashes, and diarrhea, and as the virus spreads, it invades the lymph nodes and vital organs such as the kidney and liver, causing them to lose function. But the virus itself is not what kills Ebola victims. Instead, the mounting cell deaths trigger the immune system overload, known as cytokine storm, an explosion of immune responses that damage blood vessels causing both internal and external bleeding. The excessive fluid loss and resulting complications can be fatal within 6 to 16 days of the first symptoms; however, proper care and rehydration therapy can significantly reduce mortality rates in patients.

**136— The cytokine storm is ..... .**

- a) a type of external bleeding
- b) an explosion in the blood vessels
- c) the consequence of increased cell deaths
- d) the damage recovered by the immune system

**137— According to this paragraph, Ebola ..... .**

- a) is easily distinguished from the flu in its initial stages
- b) presents with symptoms like typical flu in the early stages
- c) has symptoms like the typical flu as the disease progresses
- d) is another name for Dengue, as used in medical context by clinicians

**138— Bleeding in Ebola could be attributed to ..... .**

- a) the fever resembling Dengue and Yellow fever
- b) deadly Marburg virus as a new pathogen
- c) increased immune system response
- d) vomiting due to the disease

**139— The Ebola virus increases through ..... .**

- a) the kidney and liver
- b) the internal and external bleeding
- c) counteracting the immune system responses
- d) invading the lymph nodes and other organs

**140— The death rate following Ebola disease ..... .**

- a) is definitely predictable depending on the affected area
- b) is highly increased in the first few days of contraction
- c) fails to be controlled under the current circumstances
- d) could be controlled through proper care and therapy

## ■ Part two: Vocabulary

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

**141-** Health problems of the poor people can only be ..... through proper strategies and measures taken by the government.

- a) exaggerated
- b) enhanced
- c) complicated
- d) alleviated

**142-** Regular sleep, eating patterns, and exercise help people ..... the bad effects of stress.

- a) intensify
- b) counteract
- c) prolong
- d) imitate

**143-** In order not to involve your personal attitudes in the results, you need to be ..... when doing research.

- a) disoriented
- b) ignorant
- c) impartial
- d) biased

**144-** University lecturers have the main role in ..... knowledge in all fields to the students.

- a) imparting
- b) announcing
- c) degrading
- d) consuming

**145-** Although scientists have detected many secrets of the central nervous system, there are still some ..... points which need to be clarified.

- a) transparent
- b) obvious
- c) evident
- d) obscure

**146-** While taking your exam, you need to block ..... thoughts by concentrating on what you are doing.

- a) constructive
- b) intrusive
- c) supportive
- d) inspiring

**147-** He was not able to cope with the stress and ..... of his job; therefore, he decided to retire.

- a) comfort
- b) recreation
- c) strain
- d) tranquility

**148-** The health authorities have emphasized that priority should be given to the ..... which help the improvement of health in the country.

- a) initiatives
- b) compartments
- c) obstacles
- d) redundancies

**149-** Some people think that the most essential ..... for good managers is their organizational abilities.

- a) associate
- b) complication
- c) repression
- d) attribute

**150-** Some bacteria are not responsive to antibiotic therapy because they have gradually developed ..... to antibiotics.

- a) existence
- b) assistance
- c) resistance
- d) prevalence

**151-** The lecturer was asked to steer the discussion back to the ..... topic of main importance by avoiding unrelated issues.

- a) superficial
- b) original
- c) trivial
- d) redundant

**152-** The health providers are forced to answer any ..... the patients have about their treatment.

- a) queries
- b) intimacies
- c) contributions
- d) modifications

**153-** The student received a lot of ..... comments from his supervisor helping him improve the quality of his work.

- a) disruptive
- b) constructive
- c) disappointing
- d) debilitating

**154-** The instructor advised students to avoid ..... by strictly following note-taking standards.

- a) frankness
- b) truthfulness
- c) plagiarism
- d) precision

**155-** The Corona virus is a dangerous, highly ..... viral infection that can easily spread to other people.

- a) transmissible
- b) dismissible
- c) ignorable
- d) valuable

**156-** Numerous theories have been ..... on the exact cause of Corona virus which is yet to be identified.

- a) abandoned
- b) avoided
- c) proposed
- d) oppressed

**157-** Prevention rather than treatment must be the first ..... of all those involved in health.

- a) census
- b) concern
- c) burden
- d) invention

**158-** With simple ..... measures, the side effects of the lesions under the skin can be reduced.

- a) threatening
- b) destructive
- c) preventive
- d) obsessive

**159-** A damaging decline in blood products can cause huge ..... when caring for pregnant women with pre-existing medical conditions.

- a) contributions
- b) profits
- c) opportunities
- d) challenges

**160-** We can keep away from infectious diseases by enhancing our ..... disease-causing microorganisms.

- a) resistance to
- b) assistance to
- c) combination of
- d) contraction of