

## ایمنی شناسی

۱- در پاتوفیزیولوژی همه بیماری‌های زیر آنتی‌بادی‌ها نقش اصلی را دارند، بجز:

الف) Goodpasture's disease

ب) Pemphigus vulgaris

ج) Auto immune hemolytic anemia

د) Type 1 diabetes mellitus

۲- IL-17 موجب کدام یک از موارد زیر می‌شود؟

الف) افزایش تولید پروتئین‌های ضد میکروبی توسط سلول‌های پوششی

ب) جلوگیری از کلونیزاسیون باکتری‌ها در سطح مخاط

ج) فراخوان لنفوسیت‌های اجرایی به محل عفونت

د) تاثیر مستقیم در افزایش تولید نوتروفیل‌ها در مغز استخوان

۳- در صورتی که نتیجه تست NBT یک فرد 10% باشد، کدام فرآیند زیر در نوتروفیل‌های او اختلال دارد؟

الف) کموتاکسی

ب) تولید NO

ج) فاگوسیتوز

د) انفجار تنفسی

۴- برای تشخیص افراد مبتلا به سندرم لنفوسیت برهنه عمدتاً از کدام آزمون استفاده می‌شود؟

الف) Radioimmunoassay

ب) HLA-Typing

ج) ELISA

د) ELISPOT

۵- برای تعیین مرحله حاد توکسوپلاسموزیس از کدام روش ایمونوفلئورسانس و کدام آنتی‌بادی نشان‌دار استفاده می‌شود؟

الف) مستقیم،  $\mu$  - Anti

ب) غیر مستقیم،  $\mu$  - Anti

ج) مستقیم،  $\gamma$  - Anti

د) غیر مستقیم،  $\gamma$  - Anti

۶- جابجایی پیتید زنجیره ثابت متصل به کلاس II و جایگزین کردن یک پیتید آنتی‌ژنی با افینیتی بالاتر، توسط کدام

ملکول انجام می‌شود؟

الف) HLA - DP

ب) HLA - DQ

ج) HLA - DM

د) HLA - DO

۷- پروتئین‌های Rag-1 و Rag-2 برای اولین بار در کدام مرحله تکامل سلول B ظاهر می‌شوند؟

الف) Pro - B cell

ب) Pre - B cell

ج) Immature B cell

د) mature B cell

۸- نقض در کدام یک از اجزای سیستم کمپلمان منجر به سندرم اورمی همولیتیک آتیپیک می‌شود؟

الف) C2

ب) C4

ج) Factor-H

د) Factor-B

۹- در کدام یک از سندرم‌های زیر تکامل غیر طبیعی عروق و هیپوکلسمی مشاهده می‌شود؟

الف) دی ژرژ

ب) بروتون

ج) چدیاگ - هیگاشی

د) ویسکوت آلدریچ

- ۱۰ - موتاسیون در ژن کدکننده کدام یک از مولکول‌های زیر منجر به بروز عارضه دیس ژنزی رتیکولار می‌شود؟  
 الف) زنجیره گامای مشترک (ب) آدنیلات کیناز ۲ (ج) Artemis (د) IL-7R
- ۱۱ - آنتی‌بادی مونوکلونال علیه C5 (Eculizumab) عمدتاً در درمان کدام یک از بیماری‌های زیر کاربرد دارد؟  
 الف) آسم ناشی از آلرژی  
 ب) مولتیپل اسکلروزیس  
 ج) آرتریت روماتوئید  
 د) هموگلوبینوری حمله‌ای شبانه
- ۱۲ - ماکروفاژهای M2 از طریق تولید کدام یک از فاکتورهای زیر باعث گسترش تومور می‌شوند؟  
 الف) TNF -  $\alpha$  (ب) TGF -  $\beta$  (ج) IL - 4 (د) IL - 5
- ۱۳ - کدام یک از ادجوانت‌های زیر برای تقویت پاسخ‌های ایمنی در انسان مجوز استفاده دارد؟  
 الف) ادجوانت فروند (ب) هیدروکسید آلومینیوم (ج) IL - 12 (د) IL - 2
- ۱۴ - چرا واکسن سرخک حدود یکسال پس از تولد تزریق می‌شود؟  
 الف) به علت عدم تکامل سیستم ایمنی نوزاد  
 ب) به علت عدم ابتلای نوزاد به سرخک تا قبل از یک سالگی  
 ج) به علت وجود آنتی‌بادی‌های مادری  
 د) به علت ایجاد واکنش‌های آنافیلاکسی در صورت تزریق قبل از یک سالگی
- ۱۵ - MDSCها از پیش سازهای کدام یک از سلول‌های زیر تولید نمی‌شوند؟  
 الف) DCها (ب) مونوسیت‌ها (ج) نوتروفیل‌ها (د) لنفوسیت‌ها
- ۱۶ - در فرآیند خروج لکوسیت از رگ، کدام مورد زیر باعث افزایش افینیتی اینتگرین‌ها می‌شود؟  
 الف) اتصال سلکتین سطح لکوسیت به لیگاند مربوط در سطح اندوتلیوم  
 ب) اتصال گیرنده کموکاینی سطح لکوسیت به کموکاین مربوط در سطح اندوتلیوم  
 ج) فعال شدن لکوسیت در اثر سایتوکاین‌های التهابی محیط  
 د) قرار گرفتن لکوسیت در معرض آنافیلاتوکسین‌های موجود در گردش خون
- ۱۷ - کدام سایتوکاین توسط سلول T کمکی فولیکولی (T<sub>fh</sub>) ترشح می‌شود؟  
 الف) IL - 10 (ب) IL - 6 (ج) IL - 8 (د) IL - 21
- ۱۸ - تکنیک رایج برای شمارش سلول‌های تولیدکننده یک سایتوکاین خاص کدام است؟  
 الف) ELISPOT (ب) وسترن بلاتینگ (ج) ELISA ساندویچ (د) تترامر پپتید - MHC
- ۱۹ - آنتی‌بادی ضد CTLA - 4 برای درمان کدام یک از سرطان‌های زیر مورد تایید قرار گرفته است؟  
 الف) ملانوما (ب) کولورکتال (ج) پروستات (د) سینه
- ۲۰ - همه موارد زیر در خصوص سلول‌های دندریتیک فولیکولی (FDC) صحیح است، بجز:  
 الف) آنتی‌ژن‌ها را به خوبی به سلول‌های T عرضه می‌کنند.  
 ب) فاقد مولکول‌های MHCII می‌باشند.  
 ج) دارای تعداد زیادی رسپتور برای کمپلمان هستند.  
 د) در فولیکول‌های غدد لنفاوی حضور دارند.

- ۲۱ - از تاثیر IL-4 و STAT6 بر روی GATA3 سلول های Th0 کدام یک از سلول های زیر به وجود می آیند؟  
 الف) Th2      ب) Th1      ج) Th3      د) Th17
- ۲۲ - مونوسیت ها به ترتیب توسط کدام یک از رسپتورهای کموکاینی به اندوتلیوم ملتهب متصل شده و به کمک کدام یک به بافت های محیطی مهاجرت می کنند؟  
 الف) CCR5 و CXCR2      ب) CCR2 و CXCR3      ج) CCR2 و CXCR2      د) CCR5 و CXCR3
- ۲۳ - در لامینا پروپریای مخاط، لنفوسیت های B تحت تاثیر کدام سیتوکاین مراحل تمایز نهایی خود را طی می کنند و این سیتوکاین توسط کدام سلول ترشح می شود؟  
 الف) IL-6 - سلول های اپی تلیال  
 ب) IL-5 - سلول های اپی تلیال  
 ج) IL-6 - سلول های DC  
 د) IL-5 - سلول های DC
- ۲۴ - آنتی ژن های D پراکنده بر سطح گلبول های قرمز که بیانگر Rh فردی باشد، چگونه تشخیص داده می شوند و آن را چه می نامند؟  
 الف) از آنتی هیومن گلوبولین استفاده کرده و آن را Du می نامند.  
 ب) از سانتریفیوژ در دور پایین استفاده کرده آن را D می نامند.  
 ج) از سرم کومیس استفاده کرده آن را D می نامند.  
 د) از آنتی بادی مونوکلونال استفاده کرده آن را Du می نامند.
- ۲۵ - به ترتیب کدام یک از زیر کلاس های IgG بیشترین فراوانی سرمی، کمترین نیمه عمر و فاقد قدرت فیکساسیون کمپلمان هستند؟  
 الف) IgG4 , IgG3 , IgG1  
 ب) IgG4 , IgG3 , IgG2  
 ج) IgG3 , IgG2 , IgG1  
 د) IgG1 , IgG2 , IgG4
- ۲۶ - در کدام یک از ایمونوگلوبولین های زیر بین زنجیره H و L پیوند S-S وجود ندارد و این دو زنجیره توسط پیوندهای غیرکوالان به هم متصل می شوند؟  
 الف) IgA1      ب) IgA2      ج) IgG3      د) IgG4
- ۲۷ - مهار لنفوسیت های Th17 در مقابله با عوامل میکروبی، توسط کدام سیتوکاین صورت می گیرد؟  
 الف) IFN- $\gamma$       ب) IL-4      ج) IL-21      د) TGF-B
- ۲۸ - وابستگی لنفوسیت های T تنظیمی به کدام سیتوکاین بیشتر است؟  
 الف) TGF-B      ب) IL-10      ج) IL-2      د) TNF- $\alpha$
- ۲۹ - فلوسیتومتری قادر است تمام فرآیندهای زیر را در سلول هدف تعیین نماید، بجز:  
 الف) سایز سلول  
 ب) گرانبندی سلول  
 ج) سیتوکاین تولید شده توسط سلول  
 د) آنتی بادی ترشح شده توسط سلول

۳۰ - کدام یک از گیرنده‌های زیر ساختار شبه ایمونوگلوبولینی ندارند؟

الف) Antigen receptor

ب) MHC class II

ج) Toll like receptor

د) MHC class I

### بیوشیمی

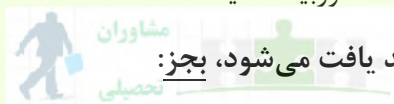
۳۱ - علت اصلی عدم تولید اسید اسکوربیک در انسان کدام است؟

الف) اکسید شدن glucuronic acid توسط NADH

ب) برگشت ناپذیری واکنش تبدیل گلوکز ۱- فسفات به UDP-G

ج) فقدان آنزیم برای متیلاسیون gulonic acid

د) عدم تبدیل L-gulonolactone به اسکوربیک اسید



۳۲ - تمام موارد زیر در ساختمان گانگلیوزید یافت می‌شود، بجز:

الف) گلیسرول

ب) اسفنگوزین

ج) اسیدچرب

د) اسید سیالیک

### تخصصی ترین مرکز مشاوره، برنامه

۳۳ - در بیماری که دچار نقص در ApoE است، کدام یک از موارد زیر ایجاد می‌شود؟

الف) افزایش IDL

ب) افزایش HDL

ج) کاهش باقیمانده شیلومیکرون

د) کاهش فعالیت لیپوپروتئین لیپاز



۳۴ - بیماری دچار نقص ژنتیکی در کمپلکس I زنجیره تنفسی است. کاهش فعالیت کدام آنزیم در این بیمار مورد انتظار است؟

الف) پیرووات دهیدروژناز ب) پیرووات کربوکسیلاز ج) گلوکز ۶- فسفاتاز د) فسفوگلیسرات کیناز

۳۵ - طی کاتابولیسم تمامی اسیدهای آمینه زیر پیرووات تولید می‌شود، بجز:

الف) آلانین ب) سیستئین ج) سرین د) تیروزین

۳۶ - در ساختمان یک لیپوپروتئین فرضی، همه اجزای زیر در قسمت سطحی قرار می‌گیرند، بجز:

الف) کلسترول آزاد ب) لسیتین ج) آپوپروتئین د) تری اسیل گلیسرول

۳۷ - کربنیک انیدراز برای فعالیت به کدام کوفاکتور نیاز دارد؟

الف)  $Mg^{2+}$  ب)  $Mn^{2+}$  ج)  $Zn^{2+}$  د)  $Cu^{2+}$

۳۸ - متابولیت اصلی دفعی آندروژن‌ها در ادرار کدام است؟

الف) ۱۷-کتو استروئیدها

ب) پرگنندیول

ج) کونژوگه‌های گلوکورونات

د) کونژوگه‌های سولفات

۳۹ - همه آنزیم‌های زیر در تبدیل اسید آمینه آلانین به گلوکز دخالت دارند، بجز:

- الف) پیرووات کربوکسیلاز
- ب) ترانس آمیناز
- ج) پیرووات کیناز
- د) انولاز

۴۰ - اسید سیالیک از ترکیب شدن کدام دو مورد زیر حاصل می‌شود؟

- الف) N- استیل گلوکز ۶- فسفات و لاکتات
- ب) N- استیل گلوکز ۶- فسفات و فسفوانول پیرووات
- ج) N- استیل مانوز آمین ۶- فسفات و لاکتات
- د) N- استیل مانوز آمین ۶- فسفات و فسفوانول پیرووات

۴۱ - همه عوامل زیر موجب ترشح آلدوسترون از غده آدرنال می‌شوند، بجز:

- الف) رنین آزاد شده از کلیه‌ها در پاسخ به کاهش حجم خون
- ب) آنژیوتانسینوزن متصل شونده به گیرنده‌های غشا
- ج) افزایش میزان کلسیم در سلول
- د) تولید IP3 و DAG

۴۲ - در مسیر تنظیم سنتز و اکسیداسیون اسیدهای چرب، ..... با فعال نمودن آنزیم استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز

(ACC)، سنتز اسیدهای چرب را تحریک نموده و ..... با مهار آنزیم کارنیتین پالمیتویل ترانسفراز I (CPT1)،

فرآیند اکسیداسیون اسیدهای چرب را مهار می‌کند.

- الف) اگزوالاستات - استیل کوآنزیم A
- ب) استیل کوآنزیم A - اگزوالاستات
- ج) سترات - مالونیل کوآنزیم A
- د) مالونیل کوآنزیم A - سترات

۴۳ - اصلی‌ترین دلیل افزایش مقدار گلوکز خون در افراد چاق کدام است؟

- الف) کاهش تولید انسولین توسط سلول‌های بتا
- ب) ایجاد مقاومت به انسولین
- ج) کاهش تعداد سلول‌های بتا
- د) افزایش تولید گلوکاگون توسط سلول‌های آلفا

۴۴ - همه بیماری‌های زیر در ارتباط با نقص در ابرخانواده ناقلین ABC هستند، بجز:

- الف) بیماری تانژیر
- ب) کلاستاز حاملگی
- ج) سندرم دوبین-جانسون
- د) بیماری هارت ناپ

۴۵ - کازئین (پروتئین شیر) جزء کدام دسته از پروتئین‌ها محسوب می‌شود؟

- الف) گلیکوپروتئین
- ب) فسفوپروتئین
- ج) لیپوپروتئین
- د) نوکلئوپروتئین

۴۶ - خانم ۲۴ ساله‌ای مبتلا به عقب ماندگی ذهنی با درد قفسه سینه به بیمارستان منتقل گردیده است. با ECG، انفارکتوس قلبی تشخیص داده شده و در معاینه بیمار، جابجایی عدسی چشم‌ها به پایین و داخل مشخص است. نقص ارثی کدام آنزیم در این بیمار مطرح است؟

(الف) آدنوزین دامیناز

(ب) پیرووات کربوکسیلاز

(ج) فنیل آلانین هیدروکسیلاز

(د) سیستاتینون سنتاز

۴۷ - کدام آنزیم در ایجاد آنیون سوپراکسید نقش دارد؟

(الف) سوپراکسید دیسموتاز

(ب) NADPH اکسیداز

(ج) کاتالاز

(د) گلوکاتینون پراکسیداز

۴۸ - در واکنش تبدیل پیرووات به اگزالواستات در مسیر گلوکونئوزنز، کدام ترکیب محرک مثبت برای آنزیم پیرووات کربوکسیلاز محسوب می‌شود؟

(الف) استیل کوآنزیم A (ب) انسولین (ج) مالونیل کوآنزیم A (د) استیل کولین

۴۹ - عدم توانایی کبد در مصرف اجسام کتون به دلیل عدم وجود کدام آنزیم است؟

(الف) استواستات سوکسینیل کوآنزیم A ترانسفراز

(ب) کتوتیولاز

(ج) HMG-CoA لیاز

(د) بتا-هیدروکسی بوتیرات دهیدروژناز

۵۰ - سندرم هیپرانسولینیسیم - هیپرآمونمی به علت نقص ژنتیکی در کدام آنزیم ایجاد می‌شود؟

(الف) گلوتامات دهیدروژناز

(ب) آمینو اسید اکسیداز

(ج) کربامیل فسفات سنتتاز I

(د) آلانین آمینو ترانسفراز

زیست‌شناسی سلولی، مولکولی

۵۱ - بیشترین DNAهای یوکاریوتی توسط کدام پلی‌مراز ساخته می‌شوند؟

(الف) آلفا

(ب) بتا

(ج) گاما

(د) دلتا

۵۲ - در ساخت یک رشته پروتئین اولین اسید آمینه و آخرین اسید آمینه کدام است؟

(الف) نامشخص - متیونین (ب) والین - متیونین (ج) نامشخص - نامشخص (د) متیونین - نامشخص

۵۳ - کدام گزینه در مورد مناطق غیر ترجمه شونده (UTR) Untransaletd regions صحیح است؟

(الف) در یک انتهای 3' و یا 5' RNA قرار دارند.

(ب) در ساختمان mRNA عملکردی و در دو انتهای 3' و 5' قرار دارد.

(ج) در ساختار tRNA قرار دارد و در انتهای 3' آن است.

(د) در ساختار RNA میتوکندریایی و در دو انتهای 3' و 5' آن است.

۵۴ - نقش کدام یک از پروتئین‌های زیر در چرخه سلول به درستی آورده شده است؟

- الف) کاندنسیس ← کنار هم نگه داشت کروماتیدهای خواهری  
 ب) Apc/c ← تجزیه securin و آغاز تلوفاز  
 ج) Sic1 ← مهارکننده CDK-سایکلین S  
 د) رشته‌های لامین ← تشکیل شبکه آندوپاسمی خشی

۵۵ - استیله شدن پروتئین چه نتیجه‌ای خواهد داشت؟

- الف) افزایش طول عمر پروتئین  
 ب) مقاومت به حرارت  
 ج) حساسیت به خشکی  
 د) عدم اتصال به پروتئین‌های دیگر

۵۶ - در یک ژن تعداد اگزون‌ها و اینترون‌ها چگونه است؟



مشاوران تحصیلی

- الف) تعداد اگزون یکی بیشتر از اینترون است.  
 ب) تعداد اینترون یکی بیشتر از اگزون است.  
 ج) تعداد اگزون برابر تعداد اینترون است.  
 د) تعداد آنها تصادفی است.

۵۷ - گزینه صحیح در مورد DNAی ماهواره ای (Satellite DNA) کدام است؟

- الف) فراوانی آن کمتر از ۲٪ ژنوم انسان است.  
 ب) دارای توالی‌های نسبتاً بلند است.  
 ج) دارای ساختار DNAی ثابت و غیر تکراری است.  
 د) فراوانی آن از توالی تکرار شونده interspersed کمتر است.

۵۸ - تمام عبارات زیر در رابطه با ویژگی اجزای اسکلت سلول صحیح است، بجز:

- الف) رشته‌های حد واسط به نسبت ویژگی اجزای اسکلت سلولی استحکام کششی بیشتری دارند.  
 ب) رشته‌های حد واسط قطبی نیستند و در نتیجه مجبور هستند با موتور پروتئین‌ها کار کنند.  
 ج) پویایی ریز رشته‌ها به نسبت رشته‌ها حد واسط بیشتر است.  
 د) عملکرد رشته‌های حد واسط به اتصال به نوکلئوتید وابسته نیست.

۵۹ - تمام کدام گزینه‌ها در مورد DNA پلیمرز صحیح است، بجز:

- الف) در طی همانند سازی DNA، اگر اشتباهی روی دهد ترمیم می‌نماید.  
 ب) این آنزیم جفت باز اشتباه را در انتهای 5' تشخیص می‌دهد.  
 ج) نقش اگزونوکلئازی دارد.  
 د) جهت برداشتن باز اشتباه 3' → 5' است.

۶۰ - Nonsense mutation چیست؟

- الف) ایجاد کننده تغییر در (ORF) open reading frame می‌گردد.  
 ب) ایجاد کننده موتاسیون بی اثر است.  
 ج) ایجاد کننده کدون پایانی زودرس در تولید پروتئین است.  
 د) ایجاد کننده موتاسیون‌های متفاوت در یک ژن است.

۶۱ - تمام موارد زیر موتاسیون سلولی می‌باشند، بجز:

- (الف) جایگزینی ساده یک نوکلئوتید با نوکلئوتید دیگر  
 (ب) حذف یک نوکلئوتید  
 (ج) اضافه شدن یک نوکلئوتید  
 (د) معکوس شدن کامل یک بازوی کروموزومی

۶۲ - طول محل اتصال فاکتور رونویسی کننده به DNA معمولاً دارای چند اسید نوکلئیک است؟

- (الف) ۱۰-۱۲ (ب) ۲۰-۲۵ (ج) ۳۵-۴۵ (د) ۵۰-۶۵

۶۳ - چرا از باکتری‌ها به عنوان ارگانیسم آزمایشگاهی استفاده می‌شود؟

- (الف) یک باکتری هم می‌تواند رشد سریع داشته باشد و هم رشد کند.  
 (ب) مکانسیم‌های فوق العاده‌ای برای کنترل ژن دارند.  
 (ج) با شرایط محیط خود را سازگار می‌کنند.  
 (د) به راحتی اصلاح موتاسیون می‌کنند.

۶۴ - کدام یک از عبارات زیر در رابطه با ساختار DNA صحیح است؟

(الف) دمای ذوب (TM) قطعه DNA با درصد GC زیاد، غلظت نمکی بیشتر به دمای ذوب نقطه DMA با درصد GC کمتر نزدیک می‌شود.

- (ب) یک رشته DMA دارای قطبیت است، زیرا دو انتهای آن دارای بازهای مختلف است.  
 (ج) فرم دهیدراته، کوتاه‌تر و پهن‌تر DMA که بیشتر در شرایط آزمایشگاه به هنگام کریستالگرافی لیز می‌شود، فرم Z نام دارد.  
 (د) رتروترانسپوزون‌ها توالی‌های قابل انتقال (متحرک) سلول‌های یوکاریوتی هستند.

۶۵ - ژن پارالوگ چیست؟

- (الف) ژن‌های مشابه که از ژن‌های اجدادی متفاوت منشا گرفته‌اند.  
 (ب) ژن‌های مربوطه به یکدیگر که از یک ژن نشأت گرفته‌اند.  
 (ج) گروهی از ژن‌ها که پروتئین‌های مشابه را کد می‌کنند.  
 (د) ژن‌های مشابه که بر روی کروموزوم‌های متفاوت قرار دارند.

۶۶ - در روند غیرفعال شدن یکی از کروموزوم‌های X مادری هیپوستیلیاسیون و متیلیاسیون به ترتیب از راست به چپ بر

روی کدام اسید آمینه صورت می‌گیرد؟

- (الف) لیزین - پرولین (ب) پرولین - والسین (ج) لیزین - لیزین (د) پرولین - و آلانین

۶۷ - کروموزوم‌های غول آسا در درزوفیلا (مگس سرکه) را در کدام مرحله تقسیم سلولی می‌توان مشاهده نمود؟

- (الف) پروفاز (ب) آنافاز (ج) متافاز (د) اینترفاز

۶۸ - تکثیر DNA میتوکندری در کدام فاز تقسیم سلولی است؟

- (الف) اینترفاز (ب) پروفاز (ج) متافاز (د) آنافاز

۶۹ - کدام گزینه در مورد DNA میتوکندری صحیح است؟

- (الف) محصولات ترجمه شده آن تماماً به داخل سیتوپلاسم انتقال داده می‌شود.  
 (ب) نیمی از محصولات تولید شده به داخل سیتوپلاسم انتقال داده می‌شود.  
 (ج) انتقال محصولات ترجمه شده به سیتوپلاسم بستگی به نوع محصول و اندازه آن دارد.  
 (د) تمامی محصولات ترجمه شده mtDNA در میتوکندری باقی می‌مانند.



۷۰ - تمام موارد برای حرکت یک سلول باکتریایی نیاز است، بجز:

- (الف) کوفیلین (ب) CAP Z (ج) Arp2/3 کمپلکس (د) GDP - اکتین

### خون‌شناسی و بانک خون

۷۱ - تمام موارد زیر در ارتباط با آنتی‌بادی بر علیه گروه خون I صحیح است، بجز:

- (الف) Anti-I جزء آنتی‌بادی‌های طبیعی بوده که در نمونه سرم افراد سالم می‌تواند یافت شود.  
 (ب) Anti-i از کلاس IgM بوده و دارای واکنش قوی در درجه حرارت ۱۰-۴ سانتی‌گراد و یا با گلبول‌های قرمز بالغین می‌باشد.  
 (ج) Anti-I معمولا از کلاس IgM بوده که شدت واکنش آن در حضور آلبومین افزایش پیدا می‌کند.  
 (د) Anti-I دارای واکنش قوی با گلبول‌های قرمز بالغین و واکنش ضعیف یا عدم واکنش با گلبول‌های قرمز بندناف می‌باشد.

۷۲ - همه گزینه‌ها در مورد کاهش رخداد خطر آسیب حاد ریوی مرتبط با تزریق پلاکت صحیح است، بجز:

- (الف) باید از اهداکنندگان مرد و یا زنان بدون سابقه بارداری، به‌ویژه در پلاکت تهیه شده با روش آفرزین استفاده شود.  
 (ب) در صورت سابقه بارداری در زنان اهداکننده با روش آفرزین آزمایش آنتی‌بادی‌های HLA منفی باشد.  
 (ج) فقط باید از اهداکنندگان مرد استفاده شود.  
 (د) رخداد آسیب حاد ریوی مرتبط با تزریق پلاکت تهیه شده با روش آفرزین بیشتر از پلاکت کنسانتره تک واحدی حاصل از خون کامل است.

۷۳ - تمام موارد زیر می‌تواند موجب مشاهده واکنش Mixed-field گردد، بجز:

(الف) گروه خون cis-AB

(ب) زیر گروه‌های سیستم ABO

(ج) خونریزی مادر - جنین

(د) پیوند

۷۴ - کدامیک از عوارض انتقال خون زیر در گروه عوارض حاد غیر ایمونولوژیک قرار نمی‌گیرد؟

- (الف) آلودگی باکتریایی (ب) هموسیدروز (ج) اضافه بار گردش خون (د) همولیز فیزیکی - شیمیایی

۷۵ - کدامیک از آنتی‌بادی‌های زیر از نظر بالینی و شیوع مهم‌تر می‌باشد؟

- (الف) آنتی E (ب) آنتی e (ج) آنتی K (د) آنتی M

۷۶ - کدامیک از واکنش‌های ناخواسته زیر متعاقب خونگیری در اهداکنندگان خون، نسبت به مابقی دارای کمترین میزان

شیوع می‌باشد؟

(الف) Hematoma/Brusie

(ب) Upper Deep Vein Thrombosis

(ج) Local Nerve Injury

(د) Vasovagal Reactions

۷۷ - تمام عوامل زیر می‌تواند باعث واکنش‌های تب‌زای غیر همولیتیک متعاقب انتقال خون (FNHTRs) گردند، بجز:

(الف) HLA

(ب) آنتی‌بادی‌های تولید شده بر علیه گروه‌های فرعی گلبول قرمز

(ج) گرانولوسیت‌ها

(د) آنتی‌بادی‌ها تولید شده بر علیه آنتی‌ژن‌های پلاکتی

۷۸ - تمام موارد زیر در ارتباط با فرآورده‌های خون صحیح است، بجز:

- الف) گلبول قرمز متراکم اشعه دیده در ۶-۱ درجه سانتی‌گراد نگهداری و در ۱۰-۱ درجه سانتی‌گراد حمل می‌شوند.  
 ب) پلاکت اشعه دیده در ۲۴-۲۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری و حمل می‌شود.  
 ج) حداکثر زمان نگهداری پلاکت تهیه شده با روش آفرزیم بدون agitation بیست و چهار ساعت می‌باشد.  
 د) پلاسما ذوب شده در درجه حرارت اتاق نگهداری و حمل می‌شود.

۷۹ - تمام موارد زیر در ارتباط با انتقال خون و مالاریا صحیح است، بجز:

- الف) مسافران به مناطق مالاریا خیز به مدت یکسال پس از بازگشت از اهداء خون معاف هستند.  
 ب) مبتلایان به مالاریا به مدت سه سال پس از بین رفتن علائم ابتلا، از اهداء خون معاف هستند.  
 ج) P.Knowlesi که در منطقه آسیا جنوب شرقی شیوع داشته از طریق خون منتقل نمی‌شود.  
 د) غربالگری انگل با روش‌های اسمیر خون محیطی، PCR، Elisa صورت می‌پذیرد.

۸۰ - Anti-E ممکن است در تمامی ژنوتیپ‌های سیستم Rh زیر دیده شود، بجز:

- الف) R1 r (ب) R1R1 (ج) R0 r (د) R2 r

۸۱ - تمام موارد زیر در ارتباط با آزمایش Nucleic Acid Testing (NAT) برای غربالگری ویروس‌های قابل انتقال از طریق خون صحیح است، بجز:

- الف) برای کاهش دوره پنجره‌ای بوده و بر روی تمامی نمونه‌های اهدا کنندگان بدون توجه به نتایج آزمون سرولوژیک آنها صورت می‌پذیرد.  
 ب) آزمایش می‌تواند بر روی نمونه‌های single و یا pooled انجام شود.  
 ج) در این آزمایش DNA و یا RNA پاتوژن مورد شناسایی قرار می‌گیرد.  
 د) در این آزمایش نیاز به استخراج اسید نوکلئیک پاتوژن از سرم و یا پلاسما نمونه اهداء کننده است.

۸۲ - تمام موارد زیر در ارتباط با آنتی‌بادی بر علیه آنتی ژن‌های گروه خون صحیح است، بجز:

- الف) شیوع Anti-Fy<sup>a</sup> بیشتر از Anti-Fy<sup>b</sup> می‌باشد.  
 ب) شیوع Anti-N کمتر از Anti-M می‌باشد.  
 ج) شیوع Anti-Jk<sup>a</sup> کم بوده و برای تشخیص آن نیاز به روش آنتی گلوبولین غیر مستقیم (IAT) می‌باشد.  
 د) شیوع آنتی ژن W<sup>r</sup><sup>b</sup> بیشتر از W<sup>r</sup><sup>a</sup> می‌باشد و Anti-W<sup>r</sup><sup>a</sup> فاقد اهمیت بالینی می‌باشد.

۸۳ - خانمی ۳۵ ساله با شکایت ضعف و بی حالی مراجعه کرده است. در بررسی‌ها در الکتروفورز، بیمار هموگلوبینوپاتی

HbE تشخیص داده شده است، به نظر شما اختلال اصلی در این بیماری کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- الف) اختلال کمی در سنتز ژن آلفا  
 ب) اختلال کیفی در ژن بتا به صورت ( $\beta^{121} Glu \rightarrow Gln$ )  
 ج) اختلال کمی در ژن بتا به صورت موتاسیون نقطه ای  
 د) اختلال کیفی در ژن بتا به صورت ( $\beta^{26} Glu \rightarrow Lys$ )

۸۴ - مکانیسم عمل داروی کلوییدوگرل در غیر فعال کردن پلاکت در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- الف) این دارو با اثر گذاشتن بر روی GPIIb/IIIa منجر به غیرفعال کردن پلاکت می‌شود.  
 ب) این دارو باعث مهار گیرنده P2X1 پلاکتی می‌شود.  
 ج) کلوییدوگرل مانع از اتصال VWF به GPIb/V/IX می‌شود.  
 د) این دارو مانع از فعال شدن Gαi و مهار آنزیم آدنیلات سیکلاز می‌شود.

۸۵ - بیمار آقای ۴۰ ساله به دلیل خونریزی شدید از دستگاه گوارش به بیمارستان آورده شده است. در بررسی های اولیه به عمل آمده از این بیمار، مشخص شد که میزان PT طبیعی می باشد و PTT افزایش اندک را نشان می دهد. پلاکت های بیمار طبیعی بوده و افزایش میزان BT در این بیمار مشهود است. با بررسی سابقه ی بالینی بیمار مشخص شد که وی بدلیل ابتلا به افسردگی چند سال است که تحت درمان با داروی والپروات سدیم می باشد. کدام یک از گزینه های زیر در توجیه علت خونریزی در وی صحیح می باشد؟

الف) بیمار مبتلا به بیماری فون ویلبراند اکتسابی است.

ب) بیمار مبتلا به سندرم پلاکت خاکستری است.

ج) بیمار مبتلا به نوع IIA بیماری فون ویلبراند می باشد.

د) بیمار مبتلا به تیپ III بیماری فون ویلبراند است.

۸۶ - کدام یک از گزینه های زیر در ارتباط با ITP صحیح نمی باشد؟

الف) ۶۰٪ کودکان مبتلا به ITP سابقه ی قبلی بیماری های عفونی را نشان می دهند.

ب) در بیماری ITP تنها تخریب پلاکتی دیده می شود و تولید پلاکت کاملاً طبیعی است.

ج) عفونت هایی مانند هلیکوباکتر پیلوری، HIV و HCV می توانند در پاتوژنز ITP نقش داشته باشند.

د) تشخیص ITP اولیه عمدتاً بر مبنای رد سایر عوامل می باشد.

۸۷ - مناسب ترین تست برای ارزیابی هپارین در طی جراحی بای پس قلبی کدام مورد زیر است؟

الف) APTT (ب) PT (ج) ACT (د) آزمون مهار فاکتور Xa

۸۸ - در کم خونی پرئیشیوز، تغییرات در کدام سیتوکاین موجب اختلالات عصبی می شود؟

الف) کاهش TNF-a

ب) کاهش IL6 و افزایش TNF-a

ج) افزایش IL6

د) افزایش IL6 و کاهش TNF-a

۸۹ - در Pearson Marrow-pancreas syndrome کدام کم خونی شایع است؟

الف) سیدروبلاستیک (ب) آپلاستیک (ج) مگالوبلاستیک (د) فقر آهن

۹۰ - بیشترین افزایش در نتیجه تست OFT (تست شکنندگی اسموتیک) مربوط به کدام گزینه است؟

الف) خون فرد مبتلا به بتا تالاسمی

ب) خون فرد مبتلا به فقر آهن بعد از انکوباسیون ۲۴ ساعته

ج) خون فرد مبتلا به اسفروسیتوز ارثی بدون انکوباسیون

د) خون فرد مبتلا به اسفروسیتوز ارثی بعد از انکوباسیون ۲۴ ساعته

۹۱ - شرح زیر از ویژگی های کدام یک از اختلالات لنفوپرولیفراتیو می باشد:

از سلول های مرکز زایگر فولیکول های لنفاوی منشا گرفته و مارکرهای CD23, CD79a, CD19, CD20, CD22, bcl-6, sIgM, bcl-2, را بروز می دهد.

الف) لنفوم سلول منتل (ب) لنفوم فولیکول (ج) لوسمی لنفوسیتی مزمن (د) لنفوم لنفوپلاسما سیتوئید

۹۲ - کدام یک از تعاریف زیر در مورد لنفوپنی و لنفوسیتوز در بالغین به ترتیب صحیح است؟

الف) تعداد لنفوسیت خون کمتر از ۲۵۰۰ و بیشتر از ۵۰۰۰ در میکرولیتر

ب) تعداد لنفوسیت خون کمتر از ۱۰۰۰ و بیشتر از ۶۰۰۰ در میکرولیتر

ج) تعداد لنفوسیت خون کمتر از ۱۸۰۰ و بیشتر از ۴۰۰۰ در میکرولیتر

د) تعداد لنفوسیت خون کمتر از ۱۸۰۰ و بیشتر از ۶۰۰۰ در میکرولیتر

۹۳ - در بررسی مغز استخوان بیماری ۳۵٪ از کل سلول‌های مغز استخوان متشکل از بلاست‌های میلوپراکسیداز مثبت بوده و در بررسی ژنتیکی به عمل آمده (16) inv گزارش گردیده است. این نوع لوسمی از نظر مورفولوژی با کدام یک از موارد زیر منطبق تر است؟

الف) Acute myelomonocytic leukemia

ب) Erythroleukemia

ج) AML with neutrophilic maturation

د) Acute promyelocytic leukemia

۹۴ - همه موارد زیر در مورد هموگلوبین Constant Spring صحیح می‌باشند، بجز:

الف) دارای ۳۱ آمینو اسید اضافی در زنجیره آلفای هموگلوبین می‌باشد.

ب) جهش در ناحیه stop codon اتفاق می‌افتد.

ج) در شکل هموزیگوت آن، آنمی همولیتیک خفیف میکروسیت‌ر دیده می‌شود.

د) در الکتروفورز هموگلوبین ۵-۸٪ هموگلوبین CS دیده می‌شود.

۹۵ - جهش در کدام یک از ژن‌های زیر در بیماری میلوپروبروز اولیه شایع بوده و در پروگنوز بیماری نقش دارد؟

الف) CARL

ب) MPL

ج) TET2

د) IDH

۹۶ - جهش در کدام یک از ژن‌های زیر در بیمار AML با کاریوتایپ نرمال با پروگنوز خوب همراه است؟

الف) WT1

ب) DNMT3A

ج) CEBPA

د) FLT3-ITD

۹۷ - یک بیمار مبتلا به AML با ترومبوسیتوپنی و افزایش d-dimer و زمان طولانی PT و PTT بستری شده است.

کدام تغییر ژنتیکی در این بیمار محتمل تر است؟

الف) t(8;21)

ب) t(6;9)

ج) t(4;11)

د) t(11;17)

۹۸ - عامل ایجاد سلول‌های Rieder در لام خون محیطی چیست؟

الف) کاهش غلظت EDTA نسبت به خون در لوله آزمایش

ب) افزایش ماندن خون EDTA دار در لوله آزمایش

ج) آسیب به لنفوسیت‌ها در حین کشیدن لام

د) قرار گرفتن لنفوسیت‌ها بر روی گرانولوسیت‌ها

۹۹ - شمارش گلبول سفید بیماری که در بخش هماتولوژی انکولوژی بستری است 12300/μL گزارش شده است. پزشک

بخش برای شمارش، روش شمارش از لام رنگ شده را درخواست می‌کند که نتیجه آن 17000/μL گزارش می‌شود.

علت کدام احتمال زیر است؟

الف) کرایوگلوبولین

ب) آنتی‌بادی‌های منوکلونال استفاده شده در درمان

ج) Smudge cell

د) اگریگاسیون پلاکتی

۱۰۰ - در بیماری TT, PTT, PT به شدت افزایش دارد. به نظر شما این بیمار فاقد کدام فاکتور می‌تواند باشد؟

الف) I

ب) II

ج) V

د) X

## میکروبی شناسی

۱۰۱ - در همه روش‌های زیر از پروب DNA استفاده می‌شود، بجز:

- الف) Southern Blot      ب) Western Blot      ج) LCR      د) FISH

۱۰۲ - همولیزین Kanagawa فاکتور ویرولانسی کدام یک از گونه‌های ویبریو است؟

- الف) parahaemolyticus      ب) alginolyticus      ج) vulnificus      د) cholerae

۱۰۳ - بیماری Whale finger توسط کدام باکتری ایجاد می‌شود؟

الف) *Erysipelothrix rhusiopathiae*

ب) *Ehrlichia chaffeensis*

ج) *Prevotella bivia*

د) *Gardnerella vaginalis*

Moshaveranetahsili.ir

۱۰۴ - گیرنده نهایی الکترون در باکتری‌های تخمیر کننده کدام است؟

- الف) اکسیژن      ب) گوگرد      ج) ترکیبات آلی      د) نیتروژن

۱۰۵ - کدام گونه باکتری زیر عامل سندروم لیدی وینیدرمیر (Lady Windermere Syndrome) است؟

الف) *Chlamydia trachomatis*

ب) Mycobacterium avium complex (MAC)

ج) *Nocardia brasiliensis*

د) *Rhodococcus spp*

رئزوی و تضمین قبولی کارشناسی

۱۰۶ - شارکول چه عملکردی در محیط کشت BCYE برای ایزوله کردن لژیونلا پنوموفیلا دارد؟

الف) به عنوان منبع کربن برای رشد لژیونلا پنوموفیلا عمل می‌کند.

ب) از همولیز گلبول‌های قرمز خون در محیط کشت جلوگیری می‌کند.

ج) زمینه تاریک برای مشاهده کلنی‌های لژیونلا پنوموفیلا را فراهم می‌کند.

د) به عنوان یک عامل سم زدایی عمل می‌کند.

۱۰۷ - کدام گروه از مایکوباکتریوم‌های زیر در تاریکی قادر به تولید پیگمان هستند؟

الف) فوتوکروموژن

ب) گروه III رانیون

ج) اسکوتوکروموژن

د) گروه IV رانیون

Moshaveranetahsili.ir

۱۰۸ - Truant fluorochrome method برای رنگ آمیزی و بررسی میکروسکوپی کدام گروه از باکتری‌های زیر استفاده می‌شود؟

- الف) مایکوپلاسماها      ب) ریکتزیها      ج) مایکوباکتریوم‌ها      د) کلامیدیاها

۱۰۹ - کدامیک از باکتری‌های زیر در ایجاد Oroya fever مؤثر است؟

الف) روکالیمنا کوآنتانا

ب) کلبسیلا گرانولوماتیس

ج) لپتوسپیرا اینتروگانس

د) بارتونلا باسیلی فورمیس

۱۱۰ - هماگلو تینین رشته‌ای و سایتوتوکسین تراکتال از عوامل بیماری‌زایی کدام باکتری می‌باشند؟

- (الف) بروسلا ملی تنسیس  
(ب) پروتئوس میرابیلیس  
(ج) بوردتلا پرتوسیس  
(د) مایکوپلازما هومینیس

۱۱۱ - کدام باکتری زیر عامل عارضه پری هیپاتیت (Fitz hugh curtis) است؟

- (الف) کلامیدیا تراکوماتیس  
(ب) نایسریا گونوره آ  
(ج) کلبسیلا رینواسکلروماتیس  
(د) آئروموناس هیدروفیلا

۱۱۲ - تمام موارد زیر از عوارض آزاد سازی آندوتوکسین باکتری در جریان خون می‌باشد، بجز:



- (الف) انعقاد داخل عروقی منتشر  
(ب) افزایش فشار خون  
(ج) ترومبوسیتوپنی  
(د) واکنش شوآرتزمن

مشاوران تحصیلی

۱۱۳ - تمام باکتری‌های زیر به عنوان پروبیوتیک محسوب می‌شوند، بجز: برنامه ریزی و تضمین قبولی کارشناسی ارشد وزارت بهداشت

- (الف) Bifidobacterium (ب) Ehrlichia (ج) Saccharomyces (د) Lactobacillus

۱۱۴ - کدام یک از داروهای زیر با اتصال به RNA پلیمراز وابسته به DNA باکتری، رشد باکتری را مهار می‌کند؟

- (الف) Doxycyclin (ب) Daptomycin (ج) Rifampin (د) Bacitracin

۱۱۵ - کدام یک از پروتئین‌های نایسریا مننژیتیدیس می‌تواند کاندید مناسبی برای ساخت واکسن علیه این باکتری باشد؟

- (الف) LOS (ب) Opa (ج) Rmp (د) Por A

۱۱۶ - از محیط کشت BSK II برای کشت کدام باکتری استفاده می‌شود؟

- (الف) لپتوسپیرا اینتروگانس (ب) ترپونما پالیدوم (ج) بورلیا بورگدورفری (د) بارتونلا باسیلی فورمیس

۱۱۷ - حداکثر توان انتقال ژن در کدام یک از موارد زیر مشاهده می‌شود؟

- (الف) باکتری F+ (ب) باکتری F- (ج) باکتری F' (د) باکتری HFr

۱۱۸ - تمام باکتری‌های زیر از عوامل شایع عفونت‌های بیمارستانی می‌باشند، بجز:

- (الف) پسودوموناس آئروژینوزا  
(ب) یرسینیا پسودوتوبر کولوزیس  
(ج) استنوتروفوموناس مالتوفیلیا  
(د) آسینتوباکتر بومانی

۱۱۹ - کدام یک از باکتری‌های زیر فقط انسان را بیمار می‌کند؟

- (الف) بروسلا آبورتوس (ب) ویبریو کلره (ج) سالمونلا انتریتیدیس (د) باسیلوس آنتراسیس

۱۲۰ - تمام باکتری‌های زیر دارای آنتی ژن H می‌باشند، بجز:

- (الف) اشیرشیا کلی (ب) سالمونلا تیفی (ج) شیگلا فلکسنری (د) ویبریو کلره

## 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

If you have ever struggled to fall or stay asleep, you probably have heard all the standard sleep-hygiene advice: Stick to the same sleep and wake times, establish a bedtime routine, create a relaxing sleep environment, and avoid caffeine in the afternoon. It turns out that the last bit might not be as much of a problem as other evening habits. In a study of 785 African American adults with no history of sleep issues, 45 percent reported drinking coffee, tea, or soda within four hours of bedtime at least once in the course of a week. (African Americans have been underrepresented in sleep studies but are more likely to experience sleep problems and associated health issues.) Data from wristwatch sensors showed that the caffeine had no significant effect on how well or how long they slept. However, drinking alcohol or using nicotine before bed reduced the participants' sleep efficiency, meaning that the percentage of time they spent in bed actually sleeping was lower. With nicotine use, people also woke up more often in the middle of the night, perhaps because they were experiencing withdrawal symptoms. The participants who reported symptoms of insomnia during the study were more likely to have used nicotine before bed, which made their insomnia worse, robbing them of more than 40 minutes of sleep. Nicotine use before bed was also associated with symptoms of depression and anxiety, while alcohol and caffeine use were linked to chronic stress.

121. The writer of this passage emphasizes that .....

- a) nicotine and alcohol are worse than caffeine for sleep
- b) nicotine is commonly used before bed to prevent depression
- c) African Americans are less likely to experience sleep problems
- d) African Americans with sleep problems consume more caffeine

122. Using nicotine before bed causes all of the following, EXCEPT .....

- a) shorter sleep time
- b) stress
- c) anxiety
- d) insomnia

123. Which of the following statements is TRUE according to the passage?

- a) A sample of adult African Americans are studied in sleep research.
- b) Subjects more likely to use caffeine had sleep problems.
- c) Sleep efficiency has nothing to do with consumption of nicotine or alcohol.
- d) African Americans are more likely to consume nicotine before bed.

124. According to the passage, caffeine has no major effect on .....

- a) insomnia
- b) sleep problems
- c) the duration of sleep
- d) the quality and quantity of sleep

125. For falling or staying asleep ..... is NOT necessarily a hygiene advice.

- a) having fixed sleep and wake times
- b) creating a bedtime routine
- c) providing a relaxing sleep environment
- d) avoiding caffeine in the afternoon

**Passage 2**

There is considerable evidence to suggest that nurses may experience dissatisfaction with the working environment in hospitals, with poor work environments impacting negatively on the delivery of clinical care and patient outcomes. In seeking to understand this dissatisfaction, work engagement among nurses and other health professionals has been explored from the perspective of burnout and emotional exhaustion with work engagement conceptualized as a positive emotional state in which employees are emotionally connected to the work roles. While such studies have examined engagement with work from an emotional perspective, engagement can also be understood as a broader concept that includes an employee's relationship with their professional role and the broader organization. This broader view on employee engagement ties in with the concept of organizational citizenship behavior, which captures flexible behaviors that are not formally rewarded within the organization that help others, or are displays of organizational loyalty or civic virtue.

126\_ Nurses' dissatisfaction may influence the ..... in clinical environments.

- a) nurses' role compared to other citizens
- b) quality of healthcare delivery
- c) research studies performed
- d) employers' exhaustion and approach

127\_ In response to dissatisfaction among nurses, ..... .

- a) their roles have become flexible in hospitals
- b) they have not been awarded as citizens
- c) they have not been trusted by other employees
- d) their engagement has been investigated

128\_ The studies indicated in this text mainly dealt with ..... .

- a) emotional aspect of the issue
- b) organizational aspect of the issue
- c) citizenship behavior in hospitals
- d) professional behavior in hospitals

129\_ The employees' relationship with their professional role and organization can be referred to as ..... .

- a) citizenship behavior
- b) clinical care
- c) work engagement
- d) organizational loyalty

130\_ The organizational citizenship behavior ..... .

- a) can indicate if the employee is faithful to the organization
- b) displays the employee's connection to the organization
- c) is an obstacle to the employee's satisfaction
- d) is a concept opposed in its broader view



### Passage 3

Micronutrients are vitamins and minerals needed by the body in very small amounts. However, their impact on the body's health is critical, and deficiency in any of them can cause severe and even life-threatening conditions. They perform a range of functions, including enabling the body to produce enzymes, hormones, and other substances needed for normal growth and development. Deficiencies in iron, vitamin A, and iodine are the most common around the world, particularly in children and pregnant women. Low-income and middle-income countries bear the disproportionate burden of micronutrient deficiencies.

Micronutrient deficiencies can cause visible and dangerous health conditions, but they can also lead to less clinically notable reductions in energy level, overall capacity, and mental clarity. **The latter** can lead to reduced educational outcomes and reduced work productivity.

Many of these deficiencies are preventable through nutrition education and consumption of a healthy diet containing diverse foods, as well as food fortification and supplementation, where needed. These programs have made great strides in reducing micronutrient deficiencies in recent decades, but more efforts are needed.

131\_ Micronutrients are of special significance for the proper functioning of the body regardless of their ..... amount.

- a) slight
- b) significant
- c) considerable
- d) enormous



مشاوران تحصیلی

تخصصی ترین مرکز مشاوره، برنامه

132\_ The writer of this passage ..... a link between the micronutrient deficiencies and mental clarity.

- a) rejects
- b) considers
- c) doubts
- d) opposes

ریزی و تضمین قبولی کارشناسی

ارشد وزارت بهداشت

133\_ The expression **the latter** in the second paragraph refers to one's lowered .....

- a) mental clarity
- b) total energy level of the body
- c) overall body capacity
- d) work productivity



Moshaveranetahsili.ir

134\_ It is inferred from the passage that the programs discussed in the last paragraph .....

- a) have solely revolved around education in recent decades
- b) have failed to reduce micronutrient deficiencies
- c) still require further modifications to succeed
- d) exclusively rely on food fortification

135\_ The author concludes the passage by ..... to control complications caused by micronutrient deficiencies.

- a) listing the risk factors
- b) calling for further attempts
- c) suggesting food supplementation
- d) highlighting the preventable conditions

## Passage 4

The relative importance of the etiological factors in obesity is controversial. Contrary to the popular belief, most overweight people eat no more than average (though of course they have taken in more calories than they need). This emphasizes the importance of the individual susceptibility. Overnutrition often begins in infancy with the use of overconcentrated milk formulae laced with sugar and with too early introduction of solid foods, especially cereals. A taste for sweet, refined foods is encouraged through childhood, and may be set for life. Poorer people eat more refined foods and less fresh ones than those who are better off. Physical exercise contributes relatively little to overall energy output. Despite its popular acceptance, the theory that lack of exercise causes obesity lacks evidence. Psychosocial factors can be important – in different cultures and in different levels of society, obesity is admired, tolerated, shunned or feared. Mass circulation magazines are also very influential in this regard.

136\_ According to the text, the primary cause of obesity is .....

- a) overnutrition
- b) individual liability
- c) psychological factors
- d) lack of physical activity



مشاوران تحصیلی

137\_ It can be implied from the passage that .....

- a) the more one eats, the more he/she is liable to obesity
- b) parents must avoid giving sugary foods to their children
- c) solid foods, especially cereals, are the main cause of obesity
- d) obesity can begin from the childhood period

ارشد وزارت بهداشت

138\_ It is implied from the information in the paragraph that the foods taken by the rich people .....

- a) are less likely to cause obesity
- b) are full of junk particles
- c) fail to support intense physical activity
- d) provide better psychosocial support

139\_ The text implies that .....

- a) etiological factors affect all individuals quite similarly
- b) any individual is susceptible to obesity if he/she eats more
- c) the main cause of obesity varies for different people
- d) obese people are unable to prevent the condition they are in

140\_ The author ..... the theory that overnutrition and lack of physical activity are the main causes of obesity.

- a) puts doubt on
- b) partly agrees with
- c) provides evidence for
- d) clearly opposes

## ■ Part two: Vocabulary

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

141. Painkillers are effective in reducing pain, but they should be used ..... since they can have serious side effects if taken in a large amount.  
a) profusely      b) hypothetically      c) abundantly      d) sparingly
142. Even today, some traditional remedies continue to ..... despite their inefficiency.  
a) cease      b) decline      c) collapse      d) persist
143. People have witnessed a/an ..... the approval of COVID-19 vaccine, due to the possible unexpected harmful consequences.  
a) enthusiasm about      b) dispute about      c) appreciation of      d) compliance with
144. The spread of the infection was so great that a large number of children in that region were ..... rapidly.  
a) afflicted      b) strengthened      c) safeguarded      d) protected
145. It is believed that not all cancer cells are equally ..... ; most can be neutralized with radiation or chemotherapy.  
a) benign      b) aggressive      c) innocent      d) inoffensive
146. Our lives have changed a lot with the ..... of new technologies such as the Internet.  
a) departure      b) hindrance      c) erosion      d) advent
147. The nurse was blamed for her ..... attention to the patients under her care.  
a) scant      b) sufficient      c) comprehensive      d) abundant
148. The scientist carried out a/an ..... study requiring huge work to explore the origin of the infection.  
a) superficial      b) extensive      c) insignificant      d) trivial
149. A nurse should ..... safety rules when managing patients in emergency rooms.  
a) abort      b) abandon      c) adhere to      d) addict to
150. Health providers agree that hand hygiene is one of the most important control procedures to ..... the spread of infection.  
a) initiate      b) elevate      c) boost      d) decline

- 151\_ The patient's conditions severely ..... despite the intake of medications he received.  
a) improved                      b) deteriorated                      c) perceived                      d) promoted
- 152\_ Center for Disease Control is intensively working to see whether the vaccine is ..... enough in order to begin the mass vaccination.  
a) efficacious                      b) hazardous                      c) susceptible                      d) adverse
- 153\_ Our world today suffers from a wide range of .....between the rich and the poor in nearly all nations.  
a) distillation                      b) equality                      c) disparity                      d) fairness
- 154\_ One of the features of e-learning is to enhance the ..... of learners by providing them with more control over their own learning.  
a) imitation                      b) autonomy                      c) limitation                      d) suppression
- 155\_ A midwife is expected to ..... a complete pregnancy history of the mother, including the number of miscarriages and infant deaths.  
a) elicit                      b) eliminate                      c) avoid                      d) hinder
- 156\_ The company ..... its low-quality products regardless of their probable side effects.  
a) integrated                      b) eliminated                      c) estimated                      d) propagated
- 157\_ The idea of ..... our lives may not be so appealing if we feel miserable and isolated.  
a) prolonging                      b) transcribing                      c) conferring                      d) integrating
- 158\_ The expansion of hazardous industries which are dependent on natural resources, like mining, has considerably increased .....  
a) stability                      b) morbidity                      c) longevity                      d) conformity
- 159\_ The speed of the ..... of the news in social networks is astonishing; it is accessible for everybody in a few seconds.  
a) differentiation                      b) transcription                      c) dissemination                      d) recommendation
- 160\_ The exam condition was quite ..... as there was a lot of noise from the heavy traffic outside.  
a) forthcoming                      b) illuminating                      c) promising                      d) distracting

موفق باشید