



فرهنگ گستر نخبگان

الا بذکر... تطمئن القلوب

مرکز خدمات تخصصی پزشکی

گروه آموزشی نخبگان

ویژه آزمونهای وزارت بهداشت و خدمات درمانی پزشکی

پاسخنامه آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته: هماتولوژی

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

صبح جمعه

94 / 09 / 06

هماتولوژی

**خون‌شناسی**

- ۱) پاسخ گزینه ج
- ۲) پاسخ گزینه ج
- ۳) پاسخ گزینه د
- ۴) پاسخ گزینه ب
- ۵) پاسخ گزینه د
- ۶) پاسخ گزینه د
- ۷) پاسخ گزینه ج
- ۸) پاسخ گزینه ب
- ۹) پاسخ گزینه ب
- ۱۰) پاسخ گزینه د
- ۱۱) پاسخ گزینه د
- ۱۲) پاسخ گزینه ج
- ۱۳) پاسخ گزینه ب
- ۱۴) پاسخ گزینه ب
- ۱۵) پاسخ گزینه ج
- ۱۶) پاسخ گزینه ج
- ۱۷) پاسخ گزینه الف
- ۱۸) پاسخ گزینه ب
- ۱۹) پاسخ گزینه ب
- ۲۰) پاسخ گزینه الف
- ۲۱) پاسخ گزینه ج
- ۲۲) پاسخ گزینه ج
- ۲۳) پاسخ گزینه د
- ۲۴) پاسخ گزینه د
- ۲۵) پاسخ گزینه ب
- ۲۶) پاسخ گزینه ج
- ۲۷) پاسخ گزینه د
- ۲۸) پاسخ گزینه ب
- ۲۹) پاسخ گزینه د
- ۳۰) پاسخ گزینه د

- ۳۱) پاسخ گزینه ج  
 ۳۲) پاسخ گزینه ج  
 ۳۳) پاسخ گزینه ب  
 ۳۴) پاسخ گزینه د  
 ۳۵) پاسخ گزینه د  
 ۳۶) پاسخ گزینه د  
 ۳۷) پاسخ گزینه ج  
 ۳۸) پاسخ گزینه ب  
 ۳۹) پاسخ گزینه د  
 ۴۰) پاسخ گزینه ج  
 ۴۱) پاسخ گزینه ب  
 ۴۲) پاسخ گزینه ج  
 ۴۳) پاسخ گزینه ج  
 ۴۴) پاسخ گزینه د  
 ۴۵) پاسخ گزینه د  
 ۴۶) پاسخ گزینه ج  
 ۴۷) پاسخ گزینه ب  
 ۴۸) پاسخ گزینه ب  
 ۴۹) پاسخ گزینه ب  
 ۵۰) پاسخ گزینه ج  
 ۵۱) پاسخ گزینه الف  
 ۵۲) پاسخ گزینه ب  
 ۵۳) پاسخ گزینه د  
 ۵۴) پاسخ گزینه ج  
 ۵۵) پاسخ گزینه ب

### بیوشیمی

- 56- گزینه ب - در سیستم تبادلی مالات - آسپاراتات ابتدا اکی والان های احیاء کننده به آگزوالواستات منتقل می شود و تولید مالات می کند . سپس مالات به وسیله انتقال دهنده مالات - آلفاکتوگلو تاراتات از غشاء داخلی میتو کندری عبور می نماید .
- 57- گزینه ج - آنزیم های کاتالیز کننده واکنش های برگشت ناپذیر ، هگزوکیناز ، فسفوفروکتو کیناز و پیرووات کیناز
- 58- گزینه د - هپارین دارای بیشترین چگالی بار منفی است ( بخاطر واحدهای سولفات )
- 59- گزینه ب - آنزیم دوپاکر بوکسیلاز برای تبدیل L - دوپابه دوپامین به پیریدوکسال فسفات نیاز دارد

- 60- گزینه الف - ویتامین C موجب می شود  $Cu^{+1}$  در آنزیم های منواکسیژناز به صورت احیاء بماند. آنزیم های هیدروکسیلاز جزء منواکسیژنازها هستند
- 61- پاسخ گزینه الف / آخرین سیتوکروم (کمپلکس IV) یعنی سیتوکروم ( $aa_3$  سیتوکروم اکسیداز) مسئول نهائی ترکیب اکسیژن و الا نهی احیاء کننده با اکسیژن مولکولی می باشد، این سیتوکروم حاوی مس بوده و میل ترکیبی بسیار بالایی با اکسیژن دارد و طی یک واکنش برگشت ناپذیر با اکسیژن تا زمانی که بافت مورد نظر از اکسیژن تخلیه نشده باشد با حداکثر سرعت عمل می کند و جهت حرکت اکسیژن و الا نهی احیاء کننده را در زنجیر تنفسی و تولید ATP مشخص می کند.
- 62- پاسخ گزینه ج / جایگاه دوم بین کوآنزیم Q و سیتوکروم b است.
- 63- پاسخ گزینه د / سیتوکروم ها دارای گروه پروستتیک هم هستند بنابراین دارای عنصر آهن می باشند.
- 64- پاسخ گزینه د / گلبول های قرمز فاقد میتوکندری هستند لذا انرژی خود را از طریق گلیکولیز به دست آورده، تولید لاکتات می نمایند.
- 65- پاسخ گزینه الف / فرم احیاء گلوکز و فروکتوز، سوربیتول و فرم احیاء گالاکتوز، گالاکتیتول است.
- 66- پاسخ گزینه الف / در پیوند گلیکوزیدی ساکارز کربن آنومری گلوکز با آرایش  $\alpha$  و کربن آنومری فروکتوز با آرایش  $\beta$  شرکت می کنند. ضمناً کربن شماره 1 گلوکز و کربن شماره 2 فروکتوز در این پیوند شرکت دارند.
- 67- پاسخ گزینه ج / بیشترین میزان گلوکز در حالت استراحت، توسط مغز مصرف می شود.
- 68- پاسخ گزینه ج / در صورتی که اختلال در جذب ویتامین  $B_{12}$  ناشی از فقدان فاکتور داخلی یا مربوط به خارج کردن معده (گاسترکتومی) وجود داشته باشد کم خونی بدخیم یا *Pernicious anemia* ایجاد می گردد. (کم خونی مگالوبلاستیک همراه با عوارض عصبی)
- 69- پاسخ گزینه د / اسید پانتوتینیک فعال به فرم 4 فسفوپانتتین گروه الحاقی کوآنزیم A و پروتئین حامل آسپیل (ACP) است.
- 70- پاسخ گزینه الف / نقص ژنتیکی گلوکز 6 فسفات دهیدروژناز، اولین آنزیم مسیر پنتوز فسفات یکی از علل اصلی همولیز گلبول های قرمز می باشد که منجر به کم خونی همولیتیک می شود.
- 71- پاسخ گزینه الف / فسفاژنها به صورت اشکال ذخیره ای فسفات پر انرژی عمل می کنند. از جمله این ترکیبات می توان به مرآتین فسفات که در عضله اسکلتی، قلب، اسپرما توزوئید و مغز مهره داران وجود دارد و آرژین فسفات که در عضله بی مهرگان یافت می شود اشاره کرد. فسفاژنها در شرایط فیزیولوژیک این امکان را فراهم می آورند که زمانی که  $ATP$  بعنوان منبع انرژی برای انقباض عضلانی به سرعت مصرف می شود، غلظت آن در عضله در حد ثابتی باقی بماند.
- 72- پاسخ گزینه ج / سرعت و میزان تنفس میتوکندریها در حالت استراحت توسط غلظت  $ADP$  کنترل می شود اما در برخی شرایط خاص مثلاً هنگام ورزش و فعالیت غلظت فسفات غیر آلی نیز بر سرعت عملکرد زنجیره تنفسی تأثیر می گذارد.
- 73- پاسخ گزینه ج / D فروکتوز، فراوان ترین کتوهگزوز است و یک ترکیب چپ گرد می باشد.
- 74- پاسخ گزینه ج / کمپلکس پیرووات دهیدروژناز حاوی سه آنزیم پیرووات دهیدروژناز، دی هیدرولیپوئیل ترانس استیلاز و دی هیدرولیپوئیل دهیدروژناز و پنج کوآنزیم اسید لیپوئیک، تیامین پیروفسفات، کوآنزیم A،  $FAD$ ،  $NAD$  است.
- 75- پاسخ گزینه الف / ایزوسیترات دهیدروژناز سه فرم ایزوزیم دارد: یکی از این آنزیم ها که از  $NAD^+$  استفاده می کند تنها در میتوکندری یافت می شود و دو ایزوآنزیم دیگر که از  $NADP^+$  استفاده می کنند هم در میتوکندری و هم در سیتوزول یافت می شوند.

- ۷۶- پاسخ گزینه ب/ سیترات توسط آنزیم آکونیتاز که حاوی آهن گوگرد است به ایزوسیترات تبدیل می شود. آنزیم سوکسینات دهیدروژناز که سبب تبدیل سوکسینات به فومارات می شود به سطح داخلی غشاء میتوکنندری اتصال دارد (کمپلکس II زنجیره انتقال الکترون) و حاوی FAD و پروتئین آهن - سولفور (گوگرد) می باشد.
- ۷۷- پاسخ گزینه ب/ گلیکوزیدها حاصل کندانساسیون گروه هیدروکسیل کرین آنومری یک منوساکارید یا ریشه منوساکاریدی با ترکیب دیگری است که ممکن است منوساکارید دیگری باشد و یا نباشد (آگلیکون) در صورتی که گروه دوم هیدروکسیل باشد پیوند گلیکوزیدی یک استال خواهد بود زیرا حاصل واکنش بین یک گروه نیمه استال (تولیدی از یک آلدئید و یک گروه OH) و یک گروه OH دیگر می باشد.
- ۷۸- پاسخ گزینه ج/ کمبودهای ارثی آلدولاز A و پیروات کیناز در گلبول های قرمز منجر به کم خونی همولیتیک می شوند.
- ۷۹- پاسخ گزینه ج/ گلی اسیلات با اضافه شدن یک مولکول استیل کوآنزیم A و در حضور مالات سنتاز به مالات تبدیل می شود.
- ۸۰- پاسخ گزینه ب/ GLUT 2 ناقل گلوکز در کبد، روده و جزایر لانگرهانس است.
- ۸۱- پاسخ گزینه ۵/ در ساختمان بیوتین یک حلقه ایمیدازول، یک حلقه تیوفن و یک اسید چرب ۵ کربنه بنام اسید والریک وجود دارد.
- ۸۲- پاسخ گزینه ج/ سوکسینیل کوآنزیم A، سیترات، NADH و ATP مهار کننده آنزیم و ADP فعال کننده آلوستریک هستند.
- ۸۳- پاسخ گزینه ج/ دی هیدرو لیپوئیل دهیدروژناز همراه با FAD و NAD<sup>+</sup> است.
- ۸۴- پاسخ گزینه ب/ این آنزیم جزء پروتئین های اینتگرال شبکه اندوپلاسمیک صاف بوده که جایگاه فعال آن در سمت لومن شبکه اندوپلاسمیک قرار گرفته است.
- ۸۵- پاسخ گزینه الف/ در ساختار  $\alpha$  - دکسترین، تعدادی مولکول گلوکز در کنار هم با پیوند  $\alpha(1 \rightarrow 4)$  قرار گرفته اند و فقط در یک نقطه دارای پیوند  $\alpha(1 \rightarrow 6)$  می باشند.

### ایمنی

- ۸۶- TCR، هتروداایمر و یک ظرفیتی و در سطح Tcell و NKT و Treg قرار دارد.
- ۸۷- برای فلوسیتومتری Tcell از مارکر CD<sub>3</sub> - CD<sub>5</sub> - CD<sub>7</sub> استفاده می شود که به این مارکارها pant گفته می شود.
- ۸۸- افراد SLE دارای HLA-DR<sub>3</sub> دارد.
- ۸۹- RBC و جفت فاقد HLA است.
- ۹۰- IgA، آنتی بادی است غالباً ضد HLA است.
- ۹۱- TAD هتروداایمری است که فقط در ترانسپورت پروتئین با مصرف ATP، پپتید ترانسفر می کند.
- ۹۲- کاپتسین در مرگ باکتری نقش دارد.
- ۹۳- معادل جایگاه بارگیری در پردازش MHCII در MHC I، RER است. (شبکه اندوپلاسمی زبر)
- ۹۴- هر چه پیچیدگی بیشتر خواص آنتی ژنی بیشتر است.
- ۹۵- نیمه عمر آنتی بادی ها به صورت IgD > IgM > IgA > IgG است.

- ۹۶- آنتی بادی IgM به ۲ مرکاپتو اتانول حساس است .
- ۹۷- نسبت Fab به FC ، ۲ به ۱۱ است .
- ۹۸- تیموس و طحال جنینی جزء ارگانهای اولیه است .
- ۹۹- لنفوسیت T با تولید T خاطره برای آنتی ژن پاسخ آنتی ژنیک به وجود می آید .
- ۱۰۰- اپی توپ ساختمانی است آنتی بادی آن را شناسایی می کند .
- ۱۰۱- هاپتن در واقع یک نوع کریر است به تنهایی قادر به تولید پاسخ ایمنی نیست .
- ۱۰۲- آنتی ژن هر چه پیچیده تر و وزن مولکولی بیشتری داشته باشد باعث افزایش شاخص های آنتی ژنتیکی می شود .
- ۱۰۳- برای موثر ساختن ادجوان ها :
- ۱- تماس طولانی مدت با آنتی ژن و افزایش پاسخ های کمی و القای پاسخ هایی از نوع High affinity لازم است .
- ۱۰۴- یکی از فعالیتهای CD<sub>1</sub> عرضه آنتی ژنهای لیپیدی و گلیکو لیپیدی به TH<sub>1</sub> می باشد .
- ۱۰۵- پروتازوم باعث تخریب آنتی ژنهای پروتئینی در سیتوزول را به عهده دارد .
- ۱۰۶- مولکول CD<sub>1</sub> پلی مورفیسیم نیست بلکه MHC I , MHC II دارای پلی مورفیسیم هستند .
- ۱۰۷- سلولهای دندریتیک با استفاده از ایمونوگلوبولین غشای نمی تواند آنتی ژن را از محیط پیرامون خود برداشت کند بلکه با استفاده از روش پینوسیتوز و با گیرنده جز C<sub>3</sub> و با گیرنده FC آنتی بادی این کار را انجام می دهد .
- ۱۰۸- پردازش آنتی ژنهای خارج سلولی در مسیر MHC-I توسط DC را cross-priming می نامند .
- ۱۰۹- نقش اصلی MHC عرضه آنتی ژن است .
- ۱۱۰- رجوع شود به جواب سوال ۱۹
- ۱۱۱- منشأ سلولهای دندریتیک منوسیتی است .
- ۱۱۲- کاهش نیمه عمر MHC غشایی در سطح DC بالغ در خصوص تفاوت های DC های بالغ و نابالغ نادرست است .
- ۱۱۳- بوی کوئین در داخ سیتوپلاسم چین خوردگی های پروتئین را باز می کند .
- ۱۱۴- سلولهای T سلولهای عرضه کننده Ag نمی باشند .
- ۱۱۵- ژنهای C<sub>2</sub> کمپلمان و فاکتور B کمپلمان و TNF در سیستم ژنتیکی HLA-III قرار دارد .
- ۱۱۶- عصاره گیاهی prokweed برای سلولهای T,B میتوز است .
- ۱۱۷- مارکر CD<sub>4</sub> , CD<sub>25</sub> در سلولهای سرکوب کننده دارد .
- ۱۱۸- سلولهای Tregulatory دارای مارکرهای CD<sub>4</sub><sup>+</sup> / CD<sub>25</sub><sup>+</sup> است .
- ۱۱۹- آنتی بادی IgM به علت داشتن ظرفیت بیشتر در نتیجه قدرت فیکساسیون کمپلمان بیشتری دارد .
- ۱۲۰- تیموس محیطی است Ag در آن قرار ندارد بنابراین رنگ آوران ندارد و دارای دریچه با اندوتلیوم بلند است ( HEV ) .
- ۱۲۱- رجوع شود به جواب سوال ۳۵

- ۱۲۲- طحال به جای HEV سینوزوئید دارد .  
 ۱۲۳- مخاط رگ آوران ندارد و بلکه رگ و ابران دارد .  
 ۱۲۴- طحال مهمترین عضو لنفاوی علیه آنتی ژنهای داخل خونی است .  
 ۱۲۵- منشاء و تکامل لنفوسیت‌های B در انسان در مغز استخوان است .

### سلولی مولکولی

- ۱۲۶- گزینه الف صحیح است  
 ۱۲۷- DNA ماهواره یا Satellite DNA ردیف بازهای نوکلئوتیدی با تکرارهای زیاده در منطقه سانترومیری و گاهی تلومیری است. تکرارهای پشت سر هم ردیف‌های ۱۰ تا ۱۰۰ جفت بازی DNA را mini satellite مینامند و قطعات DNA تکراری که از ۱ تا ۴ نوکلئوتید تشکیل شده اند Microsatellite نامیده میشوند.  
 ۱۲۸- گزینه ج صحیح است  
 ۱۲۹- گزینه ب صحیح است  
 ۱۳۰- گزینه د صحیح است (اولین قدم در مرحله شروع همانندسازی شناسایی مبدأ همانندسازی OriC میباشد که شامل نواحی R1-4 و ۱۱ توالی GATA و سه ناحیه ۱۳ نوکلئوتیدی در باکتری است و به وسیله پروتیین DNaA شناسایی میشود و ایجاد سوپرکویل منفی و فرم Z-DNA میکند که حالت ناپایداری است و به ناحیه غنی از A و T (که دارای ۲ پیوند هیدروژنی است) فشار وارد میکند. در شروع همانندسازی در باکتری ابتدا پروتیین‌های شبه هیستونی باید از DNA جدا شوند  
 ۱۳۱- گزینه ج صحیح است  
 ۱۳۲- گزینه ج صحیح است  
 ۱۳۳- گزینه ب صحیح است  
 ۱۳۴- گزینه د صحیح است  
 ۱۳۵- گزینه ج صحیح است (انزیم ترانس کریپتاز معکوس مانند DNA پلیمراز برای شروع سنتز به یک قطعه پرایمر نیاز دارد  
 ۱۳۶- گزینه ب صحیح است  
 ۱۳۷- گزینه ب صحیح است  
 ۱۳۸- گزینه الف صحیح است  
 ۱۳۹- پاسخ گزینه د/ گلی اکسیزوم مخصوص گیاهان بوده و در تبدیل چربی به قند نقش دارد.  
 ۱۴۰- پاسخ گزینه د/ افزودن سولفات در گلزی و توسط سولفور ترانسفرازهای اختصاصی انجام می شود.  
 ۱۴۱- پاسخ گزینه ب/ سیتوکروم P ۴۵۰ سم زدایی در ER را انجام می دهد.  
 ۱۴۲- پاسخ گزینه ج/ توسط فلیپاز و در حضور ATP  
 ۱۴۳- پاسخ گزینه ج/ دیکتیوزوم های گیاهی از هم جدا بوده و مشاهده اینها مشکل است.  
 ۱۴۴- پاسخ گزینه ج/ لیروزوم ساختمان غشایی مثل میتوکنندری ندارد.  
 ۱۴۵- پاسخ گزینه ب/ سوکسینات ارتباط دهنده چرخه گلی اکسلات و چرخه کربس است.  
 ۱۴۶- پاسخ گزینه الف/ منشاء میتوکنندری باکتریها و منشاء کلروپلاست سیانو باکتری ها است.

- ۱۴۷- پاسخ گزینه ب / آنزیم پیچله لینن شامل آنزیم ها ماتریکس میتوکندری است که در بتا اکسیداسیون نقش دارد.
- ۱۴۸- پاسخ گزینه د / عضلات پرواز حشرات بیشترین تراکم تیغه ها را داراست.
- ۱۴۹- پاسخ گزینه ب / اکستنسین در دیواره سلولهای گیاهی نقش مهم دارند.
- ۱۵۰- پاسخ گزینه د / ویلین و فیمبرن دستجات اکتین را بهم متصل می کنند.
- ۱۵۱- پاسخ گزینه الف / تیکوئیک اسید از واحد های گلیسرول تشکیل می شود.
- ۱۵۲- پاسخ گزینه ب / اکواپورین در انتقال آب نقش دارد.
- ۱۵۳- پاسخ گزینه ب / گلیکوفورین باعث پوشش منفی گلبول قرمز می شود.
- ۱۵۴- پاسخ گزینه د / تنفس نوری توسط سه اندامک میتوکندری، کلروپلاست و پراکسیزوم است.
- ۱۵۵- پاسخ گزینه ب / ژل سولین جزء پروتئین های خرد کننده محسوب می شود.

### زبان

- ۱۵۶- پاسخ گزینه d / من به شما توصیه می کنم که به تالار شهرداری بروید و اطلاعاتی درباره آن را از آنها درخواست کنید.
- (a) آگهی کردن، تبلیغ کردن  
(b) اعلام کردن، خبر دادن از  
(c) توجه کردن، فهمیدن  
(d) توصیه کردن، سفارش کردن
- ۱۵۷- پاسخ گزینه b / امروز صبح نرخ بهره به میزان چهارده درصد افزایش یافت.
- (a) بازجویی کردن، بازپرسی کردن  
(b) افزایش یافتن  
(c) یکی کردن، یکپارچه کردن  
(d) عایق بندی کردن، مجزا کردن
- ۱۵۸- پاسخ گزینه c / مقداری پول به او بدهکار هستم و باید فردا به او پس بدهم.
- (a) قرض، بدهی  
(b) قرض گرفتن  
(c) بدهکار بودن، مقروض بودن  
(d) مالک بودن
- ۱۵۹- پاسخ گزینه a / پروفیسور از شنوندگان بخاطر گوش سپردن به سخنرانی او در رابطه با شکسپیر، تشکر کرد.
- (a) سخنرانی  
(b) همایش، گردهمایی  
(c) تمرین، آماده سازی  
(d) تکنوازی، رسیتال
- ۱۶۰- پاسخ گزینه a / در آغاز سال تحصیلی، هر معلمی به یک کلاس اختصاص داده می شود.
- (a) اختصاص دادن، تخصیص دادن  
(b) توزیع کردن، پخش کردن  
(c) دسته بندی کردن، مرتب کردن  
(d) ثبت نام کردن، ثبت کردن
- ۱۶۱- پاسخ گزینه a / سرانجام بعد از چانه زدن های سخت و بسیار زیاد، به توافق رسیدیم.
- (a) رسیدن به  
(b) فهمیدن، پی بردن  
(c) به یاد آوردن  
(d) عقب رفتن، دور شدن
- ۱۶۲- پاسخ گزینه a / من اصرار در دیدن مدیر دارم. خدمات در این هتل خیلی بد است.
- (a) اصرار داشتن  
(b) اصرار داشتن  
(c) اظهار داشتن  
(d) اعتراض داشتن
- ۱۶۳- پاسخ گزینه b / امسال کارخانه تولید خود را به اندازه ده درصد افزایش داد.
- (a) پیامد، نتیجه  
(b) تولید، محصول  
(c) خروجی، درپچه  
(d) دیدگاه نگرش
- ۱۶۴- پاسخ گزینه b / این نواسانات مداوم دما، تصمیم جهت اینکه چه چیزی باید پوشید را غیر ممکن می کند.
- (a) تغییر شکل، دگرگونی  
(b) نوسان، تغییر  
(c) مبادلات، تبادلات  
(d) اضطراب نگرانی



- ۱۶۵- پاسخ گزینه *a* / او از هر گونه تصمیم گیری برای خودش عاجز است.  
*a* عاجز، نتوان *b* بی اثر، بی نتیجه *c* فاقد صلاحیت، نالایق *d* ناتوان، عاجز
- ۱۶۶- پاسخ گزینه *d* / همه اتومبیل هایی که امروزه ساخته می شوند به کمربندهای ایمنی مجهز می شوند.  
*a* آماده کردن، حاضر کردن *b* بسته بندی کردن *c* رنگ آمیزی کردن *d* تجهیز کردن، مجهز کردن
- ۱۶۷- پاسخ گزینه *b* / شاهزاده قدرت را پس از مرگ پدرش بدست گرفت.  
*a* استنباط کردن، برداشت کردن *b* بدست گرفت، به عهده گرفتن  
*c* از سر گرفتن، دوباره آغاز کردن *d* مصرف کردن، صرف کردن
- ۱۶۸- پاسخ گزینه *C* / نخست وزیر یک..... تشکیل داده است.  
*A* پارلمان *B* دولت *C* حکومت *D* گروه
- ۱۶۹- پاسخ گزینه *C* / می توانی لطفاً وقتی که بیرون هستم گریه ام را.....  
*A* نگاه کردن *B* نگاه کردن *C* مواظبت کردن *D* جستجو کردن
- ۱۷۰- پاسخ گزینه *C* / واحد اندازه گیری انرژی تولید شده از غذا..... است  
*A* چربی *B* ازن *C* کالری *D* چارت غذایی
- ۱۷۱- پاسخ گزینه *A* / ..... مشکل بزرگی برای مردمی است که در خیابان زندگی می کنند.  
*A* بی خانمانی *B* بی خانمان *C* خانه *D* خانگی
- ۱۷۲- پاسخ گزینه *D* / اکثر فیلم ها و داستان ها یک..... دارند  
*A* نظریه *B* مرحله *C* منطق *D* داستان
- ۱۷۳- پاسخ گزینه *C* / رویا ها معنای خود را می گویند اما نه به زبان.....  
*A* خواب *B* رویا *C* روزمره *D* قوانین
- ۱۷۴- پاسخ گزینه *A* / او معتقد بود که در پایین باغچه اش ..... بود.  
*A* اجنه *B* آتشین *C* ترسناک *D* رفیق

### متن اول

تاریخچه طبیعی یک بیماری مشخص می سازد که در کدام سن ایمن سازی بهترین نتیجه را دارد. سیاه سرفه، فلج اطفال و دیفتری اغلب نوزادان و خردسالان را مبتلا ساخته و به همین علت ایمن سازی بر علیه این بیماریها باید در فاصله کوتاهی بعد از تولد آغاز گردد. عوارض وخیم سیاه سرفه بعد از سن کودکی، غیر شایع می باشد. به همین علت واکسیناسیون علیه سیاه سرفه معمولاً بعد از سن ۶ سالگی پیشنهاد نمی شود. از آنجائیکه آسیب اصلی سرخچه، سندروم سرخچه مادرزادی می باشد و همچنین نظر به اینکه تقریباً نیمی از موارد سرخچه مادرزادی در اولین حاملگی رخ می دهد، بسیار مهم است که تا آنجا که ممکن است خانمهای زیادی را قبل از بلوغ جنسی ایمن ساخت.

موثر بودن ایمن سازی همچنین می تواند مرتبط با سن باشد. وجود آنتی بادیهای تداخل کننده و یا یک پاسخ تکمیل نشده سیستم ایمنی می توانند موجب شکست ایمن سازی گردند. نوزادان توسط ویروس سرخک زنده، اوربون و یا سرخچه واقعاً محافظت نمی گردند تا هنگامیکه آنتی بادیهای مادری وارد بدن آنها شده ناپدید نگردد. از آنجائیکه تعداد قابل توجهی از کودکان تا سن یک

سالگی بعد از واکسیناسیون سرخک تولید آنتی بادی نمی نمایند ، سن پیشنهادی برای تجویز واکسن سرخک تغییر کرده ، به ۱۵ ماهگی رسیده است .

۱۷۵- پاسخ گزینه *b*

۱۷۶- پاسخ گزینه *d* اولین واکسنهایی که به آنها اشاره شد .....

الف ) تقریباً همیشه آنتی بادی های مادری را به مخاطره می اندازد

ب ) ندرتاً ایجاد ایمنی قابل اعتماد در سنین اولیه را می نمایند

ج ) جهت پیشگیری از سندروم سرخجه مادرزادی استفاده می شود

د ) برای بیماریهایی استفاده می شود که عمدتاً خردسالان را گرفتار می سازد

۱۷۷- پاسخ گزینه *b* / براساس مقاله سن پیشنهادی جهت ایمن سازی برای ..... تغییر کرده و به ..... رسیده است .

الف ) دیفتی - نوزادی

ب ) سرخک - ۱۵ ماهگی

ج ) سیاه سرفه - ۶ سالگی

د ) سرخجه - بلوغ جنسی

۱۷۸- پاسخ گزینه *c* / سیستم دفاعی بدن ممکن است تاثیر ایمونیزاسیون را بوسیله ..... محدود سازد .

الف ) تداخل ایجاد شده توسط آنتی بادی مادری

ب ) تحریک کردن واکنشهای شدید ایمونیزاسیون

ج ) داشتن یک پاسخ ایمنی ضعیف

د ) تداخل با آنتی های مادری

۱۷۹- پاسخ گزینه *d* / تاثیر ایمن سازی بالاخص مشخص می شود بوسیله .....

الف ) آنتی بادی ها با منشاء مادری که در هنگام تولد وجود دارند

ب ) شدت پیچیدگی واکسن

ج ) میزان تکامل سیستم ایمنی بدن

د ) سن کودک و تاریخچه طبیعی یک بیماری

## متن دوم

سود بردن مغز از انجام ورزش کاملاً واضح است ، از گفته های اعصاب شناس ، ویلیام گریناف از دانشگاه لی نویز . مطالعات وی پیشنهاد می کند که ما می توانیم به دو طریق از این کار سود ببریم . ورزش های هوازی ، سبب استفاده هر چه بیشتر مغز از مواد غذایی شده ، و ورزش های هوازی ، سبب استفاده هر چه بیشتر مغز از مواد غذایی شده ، و ورزش های مهارت آمیزی سبب افزایش تعدادی از سیناپس ها ، یا اتصالات می شود ، که تعدادی از دانشمندان آن را به صورت تئوری قبولی دارند ، که مغز را قادر به مرحله بندی اطلاعات می کند .

مطالعات بسیاری نشان می دهد که بچه هایی که در انجام فعالیت های منظم فیزیکی کاندید شده اند این فعالیت ها را بهتر از همکلاسیهای خانه نشین خود انجام می دهند . تصور می شود که این کار حاصل از پیشرفت و بهبود اعتماد به نفس و تمرکز باشد ، ولی

بعضی از دانشمندان امروزه عقیده دارند که یک ارتباط فیزیولوژیکی در این بین وجود دارد. یادگیری یک رقص جدید احتمالاً باعث رشد مغز به همان روشی می شود که یادگیری یک زبان باعث این کار می شود.

اگر رقص هوازی باشد، مزایای حاصل از آن دو برابر می شود. سایر مطالعات نشان داده اند که بزرگسالان خانه نشین، با سن بین ۸۲-۶۳، بعد از انجام دوره ورزش های هوازی و آبی ۱۰ هفته ای، زمان های واکنش خود را بهبود بخشیده اند. پیرس جی. ها وارد یک روان شناس سازمانی، از تحقیق جدیدی صحبت می کند که ورزش های هوازی را پیشنهاد کرده که مقدار مواد شیمیایی مشخص مغزی را که باعث رشد سلول های عصبی می شود را افزایش می دهند. عقیده بر این است که افراد جوان برای رسیدن به پیشرفته ترین عملکرد مغزی ناشی از انجام ورزش، ورزش کنید.

۱۸۰- پاسخ گزینه *d*/ براساس یافته های جدید دانش اعصاب، فعالیتی شبیه به رقص .....

الف) دانش دانشجو را به کار می برد و افزایش می دهد

ب) دانش دانشجو را افزایش می دهد

ج) به دانشجو برای دسترسی به اعتماد به نفس کمک می کند

د) باعث تغییرات مثبت فیزیولوژیکی می شود

۱۸۱- پاسخ گزینه *d*/ مغزی که ورزش های مهارت آمیزی را تجربه کرده است. این طور عنوان می شود که .....

الف) دنیا به یک حافظه قوی دارد

ب) اغلب برای آن نظریه پردازی می شود

ج) ارتباط جدید تری را با بقیه رشد می دهد

د) بطور موثرتر و مفید تری اطلاعات را تجربه و طبقه بندی می کند

۱۸۲- پاسخ گزینه *a*/ با خواندن متن، ما یاد می گیریم که دانشجویانی که بطور منظم ورزش می کنند، ثابت کرده اند که .....

الف) در انجام مطالعاتشان موفق تر هستند

ب) در آموزش های فیزیکی یا جسمی کاملاً بهتر هستند

ج) در طی کردن دوره های تئوریک خود توانایی کمتری دارند

د) همانند همکلاسی های خانه نشین خود هستند

۱۸۳- پاسخ گزینه *c*/ تغییرات حاصل از فعالیت منظم جسمی، که دفعتاً تصور می شد که منجر به افزایش اعتماد به نفس شود، امروزه اینطور ادعا می شود که تعداد از یک ماهیت .....

الف) نامناسب ب) ساکن یا ایستا ج) فیزیولوژیکی د) روان شناسی

۱۸۴- پاسخ گزینه *b*/ روشی موثر برای افزایش عملکرد مغزی، اینطور ادعا شده است که حاصل از .....

الف) مواد مغذی بیشتر ب) رقص هوازی

ج) تمرین های رایج د) افزایش تمرکز

### متن سوم

اگرچه هر کودکی یک جدول زمانی خاص برای رشد دارد، یک سری الگوهای کلی مورد مشاهده قرار گرفته اند. سه مقطع زمانی مربوط به رشد شناسایی شده اند و شامل دوره ی طفولیت اولیه از ابتدا تا شش تا نه ماهگی و دوره ی طفولیت آخر که از نه تا پانزده

ماهگی ادامه می یابد. در حالی که نوزاد با دنیای درونی خود در ارتباط است و عمدتاً به گرسنگی و درد پاسخ می دهد، در دوره ی طفولیت آخر، کودک از دنیای اطراف آگاه می شود. در طی ماه دوم، اکثر کودکان بیشتر بیدار می مانند و می تواند سر خود را برای نگاه کردن به اجسام بالا بیاورند. آنها همچنین لبخند زدن به افراد را شروع می کنند. نزدیک چهار ماهگی، کودک اجسام را جستجو می کند ولی هنوز نمی تواند آنها را با دستانش محکم بگیرد. همچنین کودک در مواجهه با ناآشنایان محتاط است و ممکن است حتی وقتی یکی از بستگان سعی می کند تا او را بغل کند، جیغ بکشد. نزدیک پنج ماهگی، کودک اجسام را برداشته و در دهان خود می گذارد. بعضی از بچه ها سعی می کنند تا به کمک دستان خودشان غذا بخورند. در دوره ی طفولیت میانی، بچه بر روی تمرین تعداد زیادی از صداهای گفتاری تمرکز میکند. او تقلید حرکات و بررسی اجسام جالب را دوست دارد. در حدود هفت ماهگی، بچه سینه خیز رفتن را شروع می کند و این مهارتی است که او در انتهای دوره ی طفولیت میانی به آن مسلط می شود.

در دوره ی طفولیت آخر بچه به بازیها، آوازاها و حتی کتابها علاقه مند می شود. حرکت به منظور راه رفتن با ایستادن، حفظ تعادل، در جا بالا و پایین پریدن و راه رفتن به کمک دیگران انجام می پذیرد. به محض اینکه کودک خودش بتواند به خوبی راه برود، از دوره ی طفولیت به مرحله ی پر جنب و جوش نوپایی قدم می نهد.

۱۸۵- پاسخ گزینه *d* / متن عمدتاً چه چیزی را مورد بحث قرار می دهد؟

(a) رشد و نمو در دوره ی طفولیت اولیه

(b) مرحله ی پر جنب و جوش نوپایی

(c) چگونه یک کودک راه رفتن را یاد می گیرد.

(d) مراحل مربوط به رشد دوره ی طفولیت

۱۸۶- پاسخ گزینه *c* / کلمه ی "Primarily" در سطر چهارم می تواند جایگزین ..... شود.

(a) اغلب (b) بطور طبیعی (c) بیشتر، اکثراً (d) آشکار

۱۸۷- پاسخ گزینه *a* / در چه زمانی کودک از افراد ناآشنا می ترسد؟

(a) در دوره ی طفولیت اولیه (b) در دوره ی طفولیت میانی

(c) در دوره ی طفولیت آخر (d) در مرحله ی نوپایی

۱۸۸- پاسخ گزینه *c* / کلمه ی "grasping" در سطر ششم از لحاظ معنایی به ..... نزدیک است.

(a) تماشا کردن (b) دوست داشتن (c) نگه داشتن (d) ترسیدن

۱۸۹- پاسخ گزینه *a* / کلمه "it" در سطر دهم به ..... اشاره می کند.

(a) بچه (b) گفتار (c) مهارت (d) تقلید کردن

۱۹۰- پاسخ گزینه *c* / با توجه به متن، یک بچه شش ماهه دوست دارد چه کاری انجام دهد؟

(a) به افراد لبخند بزند (b) روی زمین سینه خیز برود.

(c) حرکات را تقلید کند (d) سرگرمی های ساده را بازی کند.

۱۹۱- پاسخ گزینه *c* / با توجه به متن، درباره ی بچه هایی که می ایستند و حفظ تعادل می کنند چه چیزی استنباط می شود؟

(a) آنها می توانند راه بروند. (b) آنها حدوداً هفت ماهه هستند.

(c) آنها در مرحله طفولیت آخر هستند. (d) آنها طبق برنامه زمانی رشد می کنند.

۱۹۲- پاسخ گزینه *b* / یک بچه در دوره ی طفولیت آخر همه اعمال زیر را می تواند انجام دهد به استثنای .....

(a) ایجاد تعداد زیادی از صداهای گفتاری  
 (b) خوب راه رفتن به تنهایی  
 (c) نشان دادن علاقه به بازی ها  
 (d) تقلید حرکات

### متن چهارم

واژه لیزر از ترکیب حروف اول (تقویت نور از طریق گسیل القایی تشعشع) ابداع شد. نور معمولی خورشید یا لامپ، زمانی که اتم یا مولکول ها از شر انرژی موجود خودشان رها می شوند بدون هیچ گونه مداخله خارجی، خود به خود ساطع می شود. گسیل القایی به دلیل این که زمانی رخ می دهد که اتم ها یا مولکول ها برای نگهداری انرژی اضافی برانگیخته میشوند که آن را به شکل نور ساطع کنند؛ متفاوت است.

البرت انیشتین اولین کسی بود که وجود گسیل القایی را در مقاله ای که در سال ۱۹۱۷ منتشر کرد مطرح کرد. اما برای سالیان فزیکدانان فکر می کردند که اتم ها و مولکول ها همیشه متمایل به ساطع کردن نور خودجوش هستند و بنابراین گسیل القایی همیشه ضعیف تر خواهند بود. این قضیه تا بعد از جنگ جهانی دوم که فزیکدانان شروع به ساختن نافذ گسیل القایی کردند ادامه داشت. آنها به دنبال راه هایی بودند که یک اتم یا مولکول می توانست باقیه برای انتشار نور تحریک کند و آن را برای قدرت بیشتر تقویت کند. اولین بار چارلز اچ تونس در دانشگاه کلمبیا در نیویورک موفق شد. اما به جای کار با نور، او با میکروویو کار کرد که طول موج بلند تری داشت و اختراع او "ماسر" - تقویت میکروویو از طریق گسیل القایی تشعشعات - نامیده شد. هر چند او به این ایده در سال ۱۹۵۱ می اندیشید اما اولین ماسر تا سال ها بعد تکمیل نشد. مدت ها قبل، بسیاری از فزیکدانان ماسر را می ساختند و تلاش می کردند که چگونگی تولید گسیل القایی را حتی از طول موج های کوتاه تر کشف کنند.

مفاهیم کلیدی در حدود سال ۱۹۵۷ بروز کرد. تونس و آرتور شاولو و بعدها در آزمایشگاه تلفن بل، مقاله طولانی نوشتند و شرایط مورد نیاز برای تقویت کردن گسیل القایی قابل مشاهده امواج نور را مطرح نمودند. در همین حول و حوش، ایده های مشابهی در ذهن گوردون گولد که دانشجوی فارغ التحصیل شده ۳۷ ساله دانشگاه کلمبیا بود درخشید. و آن را در مجموعه دفترهای خود نوشت. تونس و شاولو ایده های خود را در مجله علمی (نامه های نشریه فیزیکی) منتشر کردند اما گولد حق انحصاری آن را واگذار کرد.

۱۹۳- پاسخ گزینه a/ واژه "ابداع شده" که در متن برجسته شده است می تواند به بهترین شکل با ..... جایگزین شود.

(a) خلق شده (b) اشاره شده (c) درک شده (d) کشف شده

۱۹۴- پاسخ گزینه c/ واژه "مداخله" که در متن برجسته شده است می تواند به بهترین شکل با ..... جایگزین شود.

(a) نیاز (b) اختراع (c) نفوذ (d) منبع

۱۹۵- پاسخ گزینه b/ واژه "it" که در متن برجسته شده است اشاره دارد به .....

(a) جابجایی نور (b) انرژی (c) مولکول (d) اتم

