



فرهنگ گستر نخبگاه

الا بذکر... تطمئن القلوب

مرکز خدمات تخصصی پزشکی

گروه آموزشی نخبگاه

ویژه آزمونهای وزارت بهداشت و خدمات درمانی پزشکی

پاسخنامه آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته: مجموعه علوم تغذیه

[www.nokhbegan.com](http://www.nokhbegan.com)

مجموعه علوم تغذیه

## تغذیه

- ۱- پاسخ گزینه الف/ نیاز به تیامین و کلسیم در بارداری و شیردهی مشابه است.
- ۲- پاسخ گزینه د/ هم شیر مادر هم شیر گاو ۲۰ کیلو کالری به ازای هر انس انرژی تولید می کنند. پروتیین ۶ تا ۷ درصد انرژی شیر مادر و ۲۰ درصد انرژی شیر گاو را تامین می کند. ۶۰ درصد پروتیین شیر مادر از *Whey* و ۴۰ درصد آن از کازیین است. در مقابل پروتیین *whey* شیر گاو ۲۰ درصد و کازیین ۸۰ درصد است. شیر گاو محتوی مقادیر کافی ویتامین های گروه *B* می باشد اما ویتامین *C* کمی دارد. شیر مادر و شیر گاو ویتامین *A* کافی برای نوزاد فراهم می کنند. شیر مادر از نظر ویتامین *E* غنی تر از شیر گاو است. مقدار آهن شیر مادر و شیر گاو کم است (۰/۳mg/l). تقریباً ۵۰ درصد آهن شیر مادر جذب می شود. این در حالیست که کم تر از ۱ درصد آهن شیر گاو جذب می گردد.
- ۳- پاسخ گزینه ب/ منابع حاوی پرو آنتوسیانیدین شامل قره قاط ، کاکائو ، دارچین، بادام زمینی، پوست بادام زمینی، شراب انگور، توت فرنگی می باشد.
- ۴- پاسخ گزینه ب/ نیاز به آب در ده روزگی ۱۲۵-۱۵۰ و در ۳ ماهگی ۱۴۰ تا ۱۶۰ ml/kg/day می باشد. نیاز به آب در ۳ ماهگی بیشتر است.
- ۵- پاسخ گزینه د/ عواملی که سبب ترشح کم شیر می شوند شامل استرس و اضطراب، داروها، پرفشاری خون، سیگار. عواملی که سبب تولید کم شیر می شوند شامل پرکاری تیروئید، آنتی هیستامین، تکامل ناقص آلئوئول، مصرف زیاد کافئین، بیماری، رژیم نامناسب، خستگی، باقی ماندن بخشی از جفت.
- ۶- پاسخ گزینه ج/ توصیه های مرتبط با گروه های غذایی برای نوجوانان گیاه خوار :  
نان و غلات ۹-۱۱ سروینگ ، بقولات ۲-۳ ، سبزیجات ۴-۵ ، میوه ها ۴، مغزها ۱، لبنیات ۳، تخم مرغ ۱/۲ (با محدودیت ۳ بار در هفته) چربی ۴-۶، شکر ۶-۹
- ۷- پاسخ گزینه د/ سطح پلاسمایی عنصر روی در دوران بلوغ کاهش ولی حفظ و نگهداری آن در بدن افزایش می یابد. نوجوانی که گیاهخوار است در معرض خطر کمبود روی قرار دارد.
- ۸- پاسخ گزینه الف/ آشپزی اسپانیولی بر اساس سرد و گرم بودن غذا طبقه بندی می شود. غذاهای با خصوصیات سرد شامل سبزیجات ، میوه جات، محصولات لبنی و غذاهای با خصوصیات گرم شامل فلفل تند قرمز، سیر، پیاز، غلات، والکل می باشد. غذای اسپانیولی ها حاوی ویتامین *C* بالاست.
- ۹- پاسخ گزینه ب/ دریافت تیامین ، نیاسین، پیریدوکسین و فولات باعث کاهش شکاف دهانی - صورتی (*OFC*) می شود در حالیکه  $B_2$  و  $B_{12}$  ارتباطی با آن ندارند.
- ۱۰- پاسخ گزینه ب/ تقریباً ۳۰ گرم کلسیم در طول دوران بارداری ذخیره می شود که ۲۵ گرم آن در بدن جنین انباشته می گردد. بیشترین انباشتگی کلسیم در بدن جنین در سه ماهه سوم بارداری رخ می دهد. (میانگین ۳۰۰ میلی گرم در روز). *UL* برای کلسیم ۲۵۰۰ میلی گرم است.
- ۱۱- پاسخ گزینه ب/  $B_6$  و پروتیین جذب لوودوپا را کاهش و فیبر جذب لوودوپا را افزایش می دهد.
- ۱۲- پاسخ گزینه ج/ بیماران دچار نارسایی قلبی ربوی، کلیوی، کبدی و بیمارانی که حجم زیادی از تغذیه را به خوبی تحمل نمیکنند، فرمولاهای با دانسیته انرژی  $1/5 - 2$  Kcal/ml مورد استفاده قرار می گیرند.

- ۱۳- پاسخ گزینه د/ فرمولاهای استاندارد ۸۵ درصد آب آزاد دارند و در محلول های پر کالری تر این مقدار به ۷۰ درصد کاهش می یابد. (در بیماران قلبی ریوی و کلیوی که نیاز به محدود کردن مایعات دارند).
- ۱۴- پاسخ گزینه الف/ برای سلنیم در درمان آسم شواهد کافی تا حدودی وجود دارد. اما برای ویتامین C شواهد کافی موجود نیست.
- ۱۵- پاسخ گزینه ج/ مخمر آجیو و آووکادو، کوآنزیم *stjohn swort*، *Q10* تاثیرات منفی روی وارفارین دارند. پیاز، سیر، انبه، فلفل و مکمل ویتامین E بیشتر از *AI* ۴۰۰ اثر منفی روی وارفارین دارند. مصرف کلم نیز سبب تداخل با این دارو می شود. مصرف سبزیجات خانواده کلم سبب افزایش کاتابولیسم وارفارین می شود. اما مصرف مقادیر زیاد آووکادو سبب افزایش اثر وارفارین می شود.
- ۱۶- پاسخ گزینه ب/ فلاونوئیدها مانند نارینجین یافت شده در مرکبات و کورسیتین موجود در پیازها و سیب ها مسیرهای پیام رسانی را فعال می کنند و منجر به افزایش آپوپتوز سلول های سرطانی میشوند.
- ۱۷- پاسخ گزینه ج/ میزان عوامل زیر در شیر مادر تحت تاثیر رژیم او قرار می گیرد:  
ترکیب اسیدهای چرب شیر، ید، سلنیوم، ویتامین های گروه B، ویتامین D
- ۱۸- پاسخ گزینه الف/ در دیابت بارداری محدودیت کربوهیدرات صبحانه به میزان ۱۰ تا ۳۰ گرم و پروتئین میان وعده صبح به میزان ۶۰ تا ۹۰ گرم برای کاهش حس گرسنگی توصیه می شود.
- ۱۹- پاسخ گزینه د/ دریافت کافی برای پروتئین در نوزاد: تولد تا ۶ ماهگی ۹/۱ گرم (*۱/۵gr/kg/day*)، ۶ماه تا یک سال ۱۱ گرم (*۰/۹۸ gr/kg/day*) و ۱ تا ۳ سالگی ۱۳ گرم (*۰/۸۶gr/kg/day*)
- ۲۰- پاسخ گزینه الف/ بیشترین شیوع کم خونی در کودکان کم تر از دو سال رخ می دهد.
- ۲۱- پاسخ گزینه الف/ اسیدهای آمینه غیر ضروری در محلول های تغذیه وریدی عمدتاً آلانین و گلیسین می باشند و معمولاً آسپاراتات، گلوتامات سیستین و تورین وجود ندارند.
- ۲۲- پاسخ گزینه د/ دلیل اصلی شیوع بیماری های ناشی از غذا، باکتری سپس بیماری ویروسی و بعد از آن بیماری های با اتیولوژی شیمیایی و انگلی است. برخی از عوارض تغذیه ای همراه با بیماری های غذازاد شامل کاهش اشتها و کاهش جذب مواد مغذی از روده می باشد. افرادی که بیشتر در معرض خطر بیماری هستند شامل کودکان خردسال، زنان باردار، سالمندان، افرادی که نقص ایمنی دارند، کسانی که استروئید مصرف می کنند، دیابتی ها و افراد مبتلا به سرطان می باشند.
- ۲۳- پاسخ گزینه ب/ مقادیر مجاز توصیه شده رژیمی (*RDA*) مقدار ماده مغذی مورد نیاز برای تامین ۹۷-۹۸ درصد افراد در جمعیت سالم (به اضافه و منهای ۲ انحراف معیار) می باشد. *RDA* برای یک ماده مغذی به عنوان یک هدف برای دریافت افراد در نظر گرفته می شود. (نه به عنوان معیار کفایت یک رژیم برای یک جمعیت).
- ۲۴- پاسخ گزینه ج/ یکی از از جدیدترین ابزار های غربالگری در دسترس، ابزار غربالگری جهانی سوتغذیه (*MUST*) است که برای ارزیابی سوتغذیه در بیماران مناسب سریع و آسان است. *MUST* برای استفاده تمام تخصص ها ارائه و سه معیار مستقل در آن استفاده شده است. ۱- *BMI* ۲- از دست دهی ناخواسته وزن با استفاده از *Cutoff point* های مشخص و خاص ۳- تاثیر بیماری حاد روی دریافت های غذایی بیش از ۵ روز فاصله.
- ۲۵- پاسخ گزینه د/ جابجایی هوا برای اندازه گیری چربی بدن و توده بدون چربی استفاده می شود. جابجایی هوا بر پایه اندازه گیری دانسیته بدن است. این روش یک ابزار قابل اعتماد برای ارزیابی ترکیب بدن بوده و علاقه خاصی برای استفاده از این روش در

- کودکان و افراد چاق وجود دارد. علاوه بر این، این دستگاه برای اندازه گیری بسیار راحت عمل می کند و بر پایه محتوای آب بدن، دانسیته بدن و ترکیب بدن کار نمی کند که این خصوصیت برای استفاده در بیماران بالغ مبتلا به بیماری کلیوی مناسب است.
- ۲۶- پاسخ گزینه الف / سطح سرمی پره آلبومین در کمبود روی دچار کاهش می شود. زیرا روی برای ساخت کبدی و ترشح *PAB* لازم است.
- ۲۷- پاسخ گزینه ج / آزمون گیرنده ترانسفرین سرم برای تشخیص و تعیین علت کمبود آهن در شرایط التهابی، برای ارزیابی خونسازی در افرادی که تحت درمان با اریتروپویتین هستند و برای ارزیابی وضعیت آهن در طول حاملگی مورد استفاده قرار می گیرند. اما در ارزیابی وضعیت آهن در افراد مبتلا به تالاسمی و کم خونی مگالوبلاستیک (دارای افزایش خونسازی هستند) مفید نمی باشد. در بیماران مسن، این آزمون به اندازه فریتین مناسب نیست.
- ۲۸- پاسخ گزینه ب / زنانی که داروهای ضد بارداری مصرف می کنند فولات و *B2* خونشان پایین و غلظت *Fe* و *VitA* خونشان بالاست. همچنین این داروها سبب کاهش ویتامین *B6* و ویتامین *C* نیز می شوند.
- ۲۹- پاسخ گزینه د / لاکتوفرین پروتئین باند شونده با آهن در شیر مادر است که از دسترسی باکتری ها به آهن جلوگیری می کند و سبب کاهش رشد باکتری ها می گردد. لیزوزوم ها که آنزیم های تجزیه کننده باکتری در شیر مادر هستند پس از غیر فعال شدن باکتری ها توسط پراکسیداز ها و ویتامین *C* موجود در شیر مادر، باعث تخریب غشای سلولی باکتری ها می شوند.
- ۳۰- پاسخ گزینه د / غذاهای دریایی به خصوص صدف خام که با پاتوژن های انسانی آلوده شده اند. اگرچه از نظر قانونی صدف فقط باید در آب های عاری از آلودگی مدفوعی پرورش داده شود اما می تواند با ویبریو و وانیفیکوس آلوده شود. زیرا این باکتری در طبیعت وجود دارد.
- ۳۱- پاسخ گزینه الف / ترکیبات ارگانوسولفوریک مانع از رشد سلول های سرطانی شده و در درمان آرتريت مفاصل موثر است.
- ۳۲- پاسخ گزینه ب / روی یا نیاسین می تواند سبب دیس گازی (از دست دادن حس چشایی) و هیپوسمی (کاهش حس بویایی) گردد.
- ۳۳- پاسخ گزینه ج / در مرحله سوم زخم بستر که ضخامت پوستی به میزان زیادی کاهش می یابد انرژی ۴۰-۳۵ کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن و پروتئین ۱/۷۵-۱/۵ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن می باشد.
- ۳۴- پاسخ گزینه الف / داروهایی که سبب افزایش دفع کلسیم و استئوپورز می شوند: آنتی اسیدهای حاوی آلومینیوم، کورتیکواستروئیدها، سیکلوسپورین، هپارین، لازیکس و دیورتیک های تیازیدی، لیتیوم، متوتروکسات، فنوباریتال، مشتقات فن تیازین، فنی تونین (دیلاتین)، هورمون های تیروئیدی و تتراسایکلین.
- ۳۵- پاسخ گزینه ب / ثبت روزانه غذا یا یادداشت خوراک روشی آینده نگر شامل ثبت داده ها هنگام مصرف غذا یا بلافاصله بعد از آن می باشد. معمولاً یک یادداشت خوراک به وسیله خود فرد کامل می شود. در اغلب کلینیک های سرپایی ثبت روزانه غذا یا یادداشت خوراک برای برآورد دریافت غذا به کار می رود.
- ۳۶- پاسخ گزینه ج / شرایطی که در آن از تغذیه پارتال استفاده می شود (ناکفایتی دستگاه گوارش، بیماری های وخیم و عدم تحمل تغذیه انترال): سندروم روده کوتاه، پانکراتیت حاد، ایسکمی روده کوچک، آسیب کبدی، جراحی های عمده دستگاه گوارش، نقص حاد لوله تنفسی، نقص های کلیوی، تروما و آسیب های شدید، پیوند استخوان، پیوند روده کوچک (بلافاصله پس از جراحی).

- ۳۷- پاسخ گزینه ب/ کمبود فولات احتمال ابتلا به آنزایمر، ترومبوز و پارکینسون را افزایش می دهد و می تواند سبب کاهش هموسیستئین شود.
- ۳۸- پاسخ گزینه ج/ امولوسیون های لیپیدی در غلظتهای ۱۰، ۲۰، و ۳۰ درصد از روغن سویا یا گلرنگ به همراه فسفولیپید زرده تخم مرغ به عنوان امولسیفایر تهیه شده اند. گلیسرول نیز جهت تامین اسمولاریته به محلول افزوده می شود که ۴/۳ کیلوکالری به ازای هر گرم انرژی دارد.
- ۳۹- پاسخ گزینه ب/ سطوح پایین فسفات، پتاسیم، منیزیم در بدن یکی از علائم اصلی سندرم *refeeding* است
- ۴۰- پاسخ گزینه الف/ در ۱۴ هفتگی که رشد ریه ها کامل تر می شود ویتامین A باید مورد توجه قرار گیرد.
- ۴۱- پاسخ گزینه ج/ توصیه افزایش وزن مادر باردار با *BMI* ۲۶-۲۹، ۱۲/۵-۷ کیلوگرم برای کل افزایش وزن و ۰/۳ کیلوگرم در هر هفته می باشد.
- ۴۲- پاسخ گزینه د/ توصیه می شود در سالمندان ۶۵-۴۵ درصد انرژی دریافتی از کربوهیدرات و ۳۵-۲۰ درصد از چربی ها باشد و باقیمانده کالری نیز از پروتئین ها تامین گردد، همچنین توصیه می شود چربی اشباع به کمتر از ۱۰ درصد نیاز روزانه، کلسترول کم تر از ۳۰۰ میلیگرم در روز و اسیدهای چرب ترانس به کمترین میزان ممکن مصرف شوند. در سالمندی که سطح *LDL* آنها بالاست دریافت چربی کمتر (چربی اشباع کمتر از ۷ درصد نیاز روزانه، کلسترول کم تر از ۲۰۰ میلیگرم در روز) توصیه می شود.
- ۴۳- پاسخ گزینه الف/ در بیماری ادرار شربت افرا (*maple syrop urine*) نقص در آنزیم دکربوکسیلاز وجود دارد.
- ۴۴- پاسخ گزینه ب/ ایزونیازید (*INH*) (یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا)، سیکلوسپرین، پنی سیلامین، هیدرالازین (درمان فشارخون) و لوودوپا با *B6* تداخل دارند.
- ۴۵- پاسخ گزینه د/ در مردانی که در نوجوانی اضافه وزن داشتند خطر سرطان کولورکتال و نقرس بیشتر می باشد و در زنانی که در نوجوانی اضافه وزن داشتند خطر آرتریت (التهاب مفاصل) بالاتر می باشد.
- ۴۶- پاسخ گزینه الف/ مقدار کلسترول تام بالای ۲۰۰ و کلسترول *LDL* بالای ۱۳۰ به عنوان هیپرلیپیدمی در نوجوانان شناخته می شود.
- ۴۷- پاسخ گزینه ب/ در فرمولا های انترال درصد کل کالری که از کربوهیدرات ها تامین می شود از ۳۰ تا ۸۵ درصد متفاوت است. معمولاً در فرمولا های استاندارد کربوهیدراتی که یافت می شود شربت ذرت می باشد. ساکارز جهت طعم دهی فرمولا های خوراکی به آنها اضافه می شود. کربوهیدرات فرمولا های هیدرولیز شده نشاسته ذرت یا مالتو دکسترین می باشد.
- ۴۸- پاسخ گزینه الف/ فعالیت آنزیم های مالتاز، ایزو مالتاز و ساکاراز در نوزاد در هفته های ۲۸ تا ۳۲ بارداری به حد بزرگسالان می رسد و فعالیت لاکتاز در هنگام تولد به حد بزرگسالان می رسد.
- ۴۹- پاسخ گزینه الف/ نیاز به کلسیم در کودکان ۱ تا ۳ سال ۴،۵۰۰ تا ۸ سال ۸۰۰ تا ۹۰۰ و ۱۸ سال ۱۳۰۰ میلی گرم در روز می باشد.
- ۵۰- پاسخ گزینه ب/ کاهش بیش از ۵ درصد از وزن بدن در یک ماه، بیش از ۷/۵ درصد در سه ماه و بیش از ۱۰ درصد در ۶ ماه به عنوان کاهش شدید وزن محسوب می شود.
- ۵۱- پاسخ گزینه د/ آلبومین توسط کبد و با سرعت ۸-۱۲ گرم روزانه ساخته می شود و ۶۰ درصد پروتئین های سرم را تشکیل می دهد. نقش اصلی آلبومین، نگهداری فشار اسمزی کلئیدی است که تقریباً ۸۰ درصد فشار اسمزی پلاسما را تامین می کند. آلبومین همچنین یکی از اجزای اصلی خون، هورمون ها، آنزیم ها، داروها، مواد مغذی، یون ها، اسید های چرب و اسید های آمینه

است. آلومین نیمه عمر ۱۸ تا ۲۱ روزه دارد بنابراین نمی تواند نشان دهنده دریافت کنونی پروتئین باشد سطوح سرمی آلومین می تواند نشان دهنده شدت بیماری باشد.

۵۲- پاسخ گزینه ج / کولین برای سنتز فسفولیپید و تولید *VLDL* مورد نیاز است، کمبود کولین در بیماران با تغذیه وریدی سبب اختلالات کبدی می شود.

۵۳- پاسخ گزینه ب / فنوباریتال و فنی توئین آنزیم های کبدی را تحریک کرده و سبب افزایش متابولیسم ویتامین *K<sub>1</sub>*، کلسیم و فولیک اسید می شوند.

۵۴- پاسخ گزینه الف / تجزیه مو معمولا برای بررسی مواد معدنی از قبیل سدیم، منیزیم، فسفر، پتاسیم، کلسیم، آهن و ید مناسب نیست اما برای بررسی عناصر جزئی مانند روی، مس، کروم، منگنز، کادمیم و سرب مناسب است.

۵۵- پاسخ گزینه ب / لیکوپن کاروتنوئیدی است که در سلامت استخوان و پروستات نقش دارد.

۵۶- پاسخ گزینه ب / مصرف کافئین در دوران بارداری باید کمتر از ۲۰۰ میلی گرم در روز باشد (تقریبا دو فنجان قهوه). مصرف کافئین خطر سقط در سه ماه اول بارداری را افزایش می دهد.

۵۷- پاسخ گزینه ج / مواد مغذی که تحت تاثیر مصرف الکل قرار می گیرند عبارتند از: *B<sub>1</sub>*، *B<sub>3</sub>*، *B<sub>6</sub>*، فولات، منیزیم، روی و پروتئین

۵۸- پاسخ گزینه ج / دریافت انرژی برای کودکان ۲-۵ سال ۱۵-۱۳ کیلو کالری به ازای هر سانتی متر قد، برای دختران ۱۱-۶ ساله ۱۴-۱۳ کیلو کالری به ازای هر سانتی متر قد و برای پسران ۱۱-۶ ساله ۱۷-۱۶ کیلو کالری به ازای هر سانتی متر قد تعیین شده است.

۵۹- پاسخ گزینه د / دریافت کم مایعات در نوجوانان مبتلا به بیماری های زیر شایع می باشد:

۱- بی اشتهاهی عصبی ۲- سیستمیک فیبروزیس ۳- عقب ماندگی در تکامل ۴- بیماری کلیوی

۶۰- پاسخ گزینه ج / اسکتروسکوپی *Raman* در ارزیابی کاروتنوئید های موجود در ضایعات پوستی پیش سرطانی و همچنین در شبکه برای ارزیابی زود هنگام تخریب ماکولا مورد استفاده قرار گرفته است. امتیاز اسکتروسکوپی *Raman* همبستگی معکوسی با ایزوپروستان های ادراری و میزان استرس اکسیداتیو دارد.

### بیوشیمی

۶۱- گزینه ب - در سیستم تبادلی مالات - آسپاراتات ابتدا اکی والان های احیاء کننده به اگزوالواستات منتقل می شود و تولید مالات می کند. سپس مالات به وسیله انتقال دهنده مالات - آلفاکتو گلو تارات از غشاء داخلی میتو کندری عبور می نماید.

۶۲- گزینه ج - آنزیم های کاتالیز کننده واکنش های برگشت ناپذیر، هگزوکیناز، فسفوفروکتوکیناز و پیرووات کیناز

۶۳- گزینه د - هپارین دارای بیشترین چگالی بار منفی است (بخاطر واحدهای سولفات)

۶۴- گزینه ب - آنزیم دوپاکر بوکسیلاز برای تبدیل L - دوپابه دوپامین به پیریدوکسال فسفات نیاز دارد

۶۵- گزینه الف - ویتامین C موجب می شود  $Cu^{+1}$  در آنزیم های منواکسیژناز به صورت احیاء بماند. آنزیم های هیدروکسیلاز جزء منواکسیژنازها هستند

- ۶۶- پاسخ گزینه الف / آخرین سیتوکروم (کمپلکس IV) یعنی سیتوکروم ( $aa_3$  سیتوکروم اکسیداز) مسئول نهائی ترکیب اکسی و والانهای 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 اکسی و والانهای احیاء کننده را در زنجیر تنفسی و تولید ATP مشخص می کند.
- ۶۷- پاسخ گزینه ج / جایگاه دوم بین کوآنزیم Q و سیتوکروم b است.
- ۶۸- پاسخ گزینه د / سیتوکروم ها دارای گروه پروستتیک هم هستند بنابراین دارای عنصر آهن می باشند.
- ۶۹- پاسخ گزینه د / گلبول های قرمز فاقد میتوکندری هستند لذا انرژی خود را از طریق گلیکولیز به دست آورده، تولید لاکتات می نمایند.
- ۷۰- پاسخ گزینه الف / فرم احیاء گلوکز و فروکتوز، سوربیتول و فرم احیاء گالاکتوز، گالاکتیتول است.
- ۷۱- 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 ۱ گلوکز و کربن شماره ۲ فروکتوز در این پیوند شرکت دارند.
- ۷۲- پاسخ گزینه ج / بیشترین میزان گلوکز در حالت استراحت، توسط مغز مصرف می شود.
- ۷۳- 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)
- ۷۴- پاسخ گزینه د / اسید پانتوتنیک فعال به فرم ۴ فسفوپانتتین گروه الحاقی کوآنزیم A و پروتئین حامل آسپیل (ACP) است.
- ۷۵- پاسخ گزینه الف / نقص ژنتیکی گلوکز ۶ 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.
- ۷۶- 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، اسپرماتوزوئید 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.
- ۷۷- 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.
- ۷۸- پاسخ گزینه ج / D فروکتوز، فراوان ترین کتوهگزوز است و یک ترکیب چپ گرد می باشد.
- ۷۹- پاسخ گزینه ج / کمپلکس پیروات دهیدروژناز حاوی سه آنزیم پیروات دهیدروژناز، دی هیدرولیپوئیل ترانس استیلاز و دی هیدرو لیپوئیل دهیدروژناز و پنج کوآنزیم اسید لیپوئیک، تیامین پیروفسفات، کوآنزیم A، FAD، NAD است.

- ۸۰- 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.
- ۸۱- 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 میتوکندری اتصال دارد (کمپلکس II زنجیره انتقال الکترون) و حاوی FAD و پروتئین آهن - سولفور (گوگرد) می باشد.
- ۸۲- پاسخ گزینه ب / گلیکوزیدها حاصل کندانسایون گروه هیدروکسیل کربن 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.
- ۸۳- پاسخ گزینه ج / کمبودهای ارثی آلدولاز A و پیروات کیناز در گلبول های قرمز منجر به کم خونی همولیتیک می شوند.
- ۸۴- پاسخ گزینه ج / گلی اکسیلات با اضافه شدن یک مولکول استیل کوآنزیم A و در حضور مالات سنتاز به مالات تبدیل می شود.
- ۸۵- پاسخ گزینه ب / GLUT 2 ناقل گلوکز در کبد، روده و جزایر لانگرهانس است.
- ۸۶- پاسخ گزینه د / در ساختمان بیوتین یک حلقه ایمیدازول، یک حلقه تیوفن و یک اسید چرب ۵ کربنه بنام اسید والریدیک وجود دارد.
- ۸۷- پاسخ گزینه ج / سوکسینیل کوآنزیم A، سیترات، NADH و ATP مهار کننده آنزیم و ADP فعال کننده آلوستریك هستند.
- ۸۸- پاسخ گزینه ج / دی هیدرو لیپوئیل دهیدروژناز همراه با FAD و  $NAD^+$  است.
- ۸۹- 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.
- ۹۰- پاسخ گزینه الف / در ساختار  $\alpha$  - دکستروزین، 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.

### فیزیولوژی

- ۹۱- گزینه ج صحیح است - مرج T مربوط به انقباض بطن ها، موج P انقباض دهلیزها است
- ۹۲- گزینه ب صحیح است - از ابتدای موج P تا اول Q مربوط به انقباض دهلیزهاست
- ۹۳- گزینه د صحیح است - ۴٪ قلب، ۷٪ شریان، ۱۳٪ مویرگ، ۷٪ سیاهرگ، ۶۴٪ است
- ۹۴- گزینه ب صحیح است
- ۹۵- گزینه ب صحیح است -  $H \cdot R \cdot V \times P.R = \text{فشار خون}$
- H . R : ضربان قلب
- S . V : حجم ضربه ای
- P . R : مقاومت محیطی



وقتی فاکتورهای دیگر ثابت باشد، با افزایش ضربان قلب، فشار خون افزایش می یابد

۹۶- گزینه الف صحیح است - در توبول پروگزیمال آب و مواد به یک میزان باز جذب می شود و اسمولاریته مایع در انتهای آن با اسمولاریته پلاسما برابر است

۹۷- گزینه ج - کاهش اکسیژن باعث ساختن اریترو پویتین می شود و این مسئله نیز با افزایش غلظت گلبول های قرمز (هماتوکریت) همراه است.

۹۸- پاسخ گزینه ۵/ با توجه به جدول زیر مشخص می شود که سرعت هدایت در گره SA و AV از بقیه قسمت های سیستم هدایتی قلب کمتر است.

بافت	سرعت هدایت (متر بر ثانیه)
گره SA	۰.۵
مسیرهای دهلیزی	۱
گره AV	۰.۵
دسته هایس	۱
سیستم پورکنژ	۴
عضله بطنی	۱

۹۹- پاسخ گزینه ۵/ در مورد انقباض، پیش بار معمولاً به فشار پایان دیاستولی، وقتی که بطن از خون پر شده است اطلاق می گردد.

۱۰۰- پاسخ گزینه الف/ هر چند روش های مختلف، مقادیر متفاوتی را برای فشار مایع میان بافتی تعیین می کنند، امروزه اعتقاد اکثر فیزیولوژیست ها بر این است که فشار حقیقی مایع میان بافتی در بافت شل زیرجلدی کمی پایین تر از فشار اتمسفر و در حدود ۳ - میلی متر جیوه است. اما برخی از بافت های بدن توسط پوشش های محکم احاطه شده اند، نظیر محفظه جمجمه در اطراف مغز، کپسول فیبروزی قوی در اطراف کلیه ها، صفحات فیبروزی اطراف عضلات و صلیبه در اطراف چشم. در اکثر این موارد، بدون در نظر گرفتن نوع روش اندازه گیری، مقدار فشار مایع میان بافتی معمولاً مثبت است.

۱۰۱- پاسخ گزینه ب/ در جدول زیر تمامی عواملی که موجب انقباض و یا اتساع عروق می شوند آورده شده اند. با توجه به جدول پایین، هیستامین در بین چهار گزینه ذکر شده تنها عاملی است که سبب گشادی عروق می گردد.

انبساط	انقباض
افزایش $CO_2$ و کاهش $O_2$ افزایش پتاسیم، آدنوزین، لاکتات و... کاهش pH موضعی افزایش دمای موضعی	عوامل موضعی کاهش دمای موضعی خودتنظیمی
NO کینین‌ها پروستاگلین	فرآورده‌های اندوتلیال اندوتلین - 1 سروتونین آزاد شده از پلاکت‌ها ترومبوکسان A2
اپی نفرین در عضلات اسکلتی و کبد CGRP $\alpha$ ماده P هیستامین ANP VIP	هورمون‌های گردش خون اپی نفرین (به جز در عضلات اسکلتی و کبد) نوراپی نفرین AVP آنژیوتانسین II مهارکننده‌های پمپ سدیم پتاسیم موجود در گردش خون نوروپپتید Y
کاهش تخلیه اعصاب وازوموتور نورآدرنژیک فعال شدن فیبرهای کولینرژیک متسع‌کننده به عضلات اسکلتی	عوامل عصبی افزایش تخلیه اعصاب وازوموتور نورآدرنژیک

- ۱۰۲- پاسخ گزینه الف / فشار هیدروستاتیک مویرگی مهمترین عامل ایجاد فیلتراسیون مویرگی می باشد.
- ۱۰۳- پاسخ گزینه ج / افزایش یون پتاسیم خارج سلولی سبب شل شدن عضله قلب و کاهش تعداد ضربان آن می شود.
- ۱۰۴- پاسخ گزینه ب / از نظر تئوری، اگر ماده ای به طور کامل از پلاسما پاک شود، میزان کلیرانس آن با جریان کلی پلاسمای کلیه برابر خواهد بود. پارآمینوهیپوریک اسید (PAH) تقریباً بطور کامل از پلاسما پاک می شود. بنابراین از کلیرانس این ماده می توان برای تخمین میزان جریان پلاسمای کلیوی استفاده کرد.
- ۱۰۵- پاسخ گزینه ج / همانطور که پیشتر گفته شد، گلوتامین در داخل سلولهای توبولی به آمونیوم ( $NH_4$ ) و بیکربنات ( $HCO_3$ ) تبدیل می شود. آمونیوم نیز می تواند طبق واکنش زیر به آمونیاک ( $NH_3$ ) تبدیل شود.
- $$NH_4 \longleftrightarrow NH_3 + H^+$$
- ۱۰۶- پاسخ گزینه ب / دیسک های انتر کاله محل اتصال دو سلول عضلانی قلب است و در وسط این دیسک ها، اتصالات شکاف دار یا gap junction وجود دارد و باعث عبور یون ها بین سلول های عضلات قلبی و انقباض یک پارچه آن ها می شود.
- ۱۰۷- پاسخ گزینه د / مهمترین عامل حرکت خون، فشار خون موجود ناشی از انقباض قلب است.
- ۱۰۸- پاسخ گزینه د / در پر خونی واکنشی در نتیجه قطع شدن جریان خون یک بافت که به صورت فیزیولوژیک ایجاد شده و خون به بافت برای مدت زیادی نمی رسد.
- ۱۰۹- گزینه الف صحیح است - سرعت هدایت : فیبرهای پورکنش < مسیریون دوگره < عضله بطن < گره دهلیزی - بطنی < فیبرینایینی
- ۱۱۰- پاسخ گزینه الف
- ۱۱۱- پاسخ گزینه ج / کانایسم کلیوی فشار خون و حجم خون (که همان مکانیسم کلیوی کنترلر فشار مایعات بدن است) پس از چند ساعت از پیدایش اختلال در فشار شریانی شروع به پاسخ دهی می کند و اثرات آن تا روزها ادامه می یابد

۱۱۲- پاسخ گزینه د/ فشار هیدروستاتیک گلومرولی و فشار اسمزی کلئیدی کپسول بومن نیروهای پیشبرنده فیلتراسیون می باشند در حالیکه فشار هیدروستاتیک کپسول بومن و فشار اسمزی کلئیدی مویرگ ها گلومرولی نیروهای بازدارنده یا مخالف فیلتراسیون می باشند

۱۱۳- پاسخ گزینه ب/ جریان خون کرونر در اوایل دیاستول به حداکثر و در اوایل سیستول به حداقل می رسد. در بطن چپ در هنگام سیستول، عملاً خونی وارد عروق زیر اندوکاری نمی شود حال آنکه در بطن راست، هم عروق زیر اپی کاردی و هم عروق زیر اندوکاری در سیستول و دیاستول خون دریافت می کنند. لازم به ذکر است که در حالت افزایش شدید فعالیت انقباضی قلب، به علت افزایش مصرف اکسیژن، عوامل متابولیک باعث افزایش خونرسانی عروق کرونر می شوند.

۱۱۴- پاسخ گزینه ب و ج/ بری بری، هیپرتیروئیدیسم، آنمی، فیستول شریانی - وریدی و پاژه، همگی باعث افزایش برون ده قلبی می شوند.

۱۱۵- پاسخ گزینه د/ تمایل به جریان خون گردابی، با قطر رگ، سرعت جریان خون در آن و چگالی، نسبت مستقیم و با ویسکوزیته نسبت معکوس دارد. علل به وجود آمدن این نوع جریان عبارتند از: افزایش شدید میزان جریان خون، عبور خون از یک مانع در رگ، عبور خون از یک سطح ناهموار و تغییر ناگهانی مسیر جریان خون.

۱۱۶- پاسخ گزینه الف/ در نتیجه گرسنگی رگ خونی یا صدمه به مواد خاص فعال کننده درخون، فعال کننده پروترومیین تشکیل می شود که در حضور مقادیر کافی  $Ca^{2+}$ ، سبب تبدیل پروترومیین به ترومبین می شود.

۱۱۷- پاسخ گزینه د/ آنژیوتانسین به دو طریق باعث افزایش فشار خون شریانی می شود: (۱) سبب انقباض عروق می شود. (۲) موجب احتباس کلیوی آب و نمک می گردد.

۱۱۸- پاسخ گزینه د/ آنژیوتانسین، هم مستقیماً بر کلیه ها اثر می کند و موجب احتباس آب و سدیم می شود و هم با تحریک ترشح آلدوسترون از غدد آدرنال باعث افزایش بازجذب کلیوی سدیم و آب و دفع یون پتاسیم می شود. مکانیسم های اثر مستقیم آنژیوتانسین بر کلیه عبارتند از: کم کردن جریان خون کلیوی و در نتیجه  $GFR$ ، کاستن فشار مویرگی دور لوله ای و همچنین اثر مستقیم ضعیف بر سلول های لوله ای.

۱۱۹- پاسخ گزینه د/ سلولهای انترکاله توپول دیستال انتهایی و لوله های جمع کننده قشری، یون هیدروژن را با ولع بسیار به درون لومن ترشح می کنند. برای این کار این سلولهای از یک پمپ هیدروژن- $ATPase$  استفاده می کنند. در توپول پروگزیمال یون هیدروژن توسط یک سیستم انتقال فعال ثانویه ترشح می شود و طی آن یک یون  $Na^{+}$  به درون سلول اپی تلیال وارد می گردد و به جای آن یک یون  $H^{+}$  خارج می شود. در ترشح اولیه که در مجرای جمع کننده قشری و بخش انتهایی لوله دیستال انجام می گیرد قابلیت تغلیظ  $H^{+}$  بسیار بالا است.

۱۲۰- پاسخ گزینه ج/ باز جذب مایع از مویرگ های دور توپولی توسط تعادل بین نیروهای هیدروستاتیک و اسمزی کلئیدی در مویرگ های دور توپولی تعیین می گردد. افزایش مقاومت شریانچه و ابران، فشار هیدروستاتیک مویرگ دور توپولی را کاهش داده و بنابراین نیروی خالص برای بازجذب مایع افزایش می یابد. افزایش فشار خون تمایل به افزایش فشار هیدروستاتیک مویرگ دور توپولی دارد و باز جذب مایع را کاهش می دهد. کاهش کسر تصفیه، فشار اسمزی کلئیدی مویرگ دور توپولی را افزایش داده و بنابراین تمایل به کاهش بازجذب مویرگ دور توپولی دارد. کاهش آنژیوتانسین II موجب گشادی شریانچه های و ابران و افزایش فشار هیدروستاتیک آن می شود. بنابراین بازجذب کاهش یافته و انتقال توپولی آب و الکترولیت ها کم می شود. افزایش جریان خون کلیوی نیز تمایل به افزایش فشار هیدروستاتیک مویرگ دور توپولی و کاهش بازجذب را دارد.

## زبان

- ۱۲۱- 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
- ۱۲۲- 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
- ۱۲۳- 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
- ۱۲۴- 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، رسیال
- ۱۲۵- 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
- ۱۲۶- 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
- ۱۲۷- 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
- ۱۲۸- پاسخ گزینه *b* / امسال کارخانه تولید خود را به اندازه ده درصد افزایش داد.  
*a* پیامد، نتیجه  
*b* تولید، محصول  
*c* خروجی، دریچه  
*d* دیدگاه نگرش
- ۱۲۹- 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
- ۱۳۰- 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
- ۱۳۱- 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
- ۱۳۲- 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
- ۱۳۳- پاسخ گزینه *C* / نخست وزیر یک..... تشکیل داده است.

(A) پارلمان	(B) دولت	(C) حکومت	(D) گروه
۱۳۴- پاسخ گزینه C / می توانی لطفاً وقتی که بیرون هستم گربه ام را.....			
(A) نگاه کردن	(B) نگاه کردن	(C) مواظبت کردن	(D) جستجو کردن
۱۳۵- پاسخ گزینه C / واحد اندازه گیری انرژی تولید شده از غذا..... است			
(A) چربی	(B) ازن	(C) کالری	(D) چارت غذایی
۱۳۶- پاسخ گزینه A / ..... مشکل بزرگی برای مردمی است که در خیابان زندگی می کنند.			
(A) بی خانمانی	(B) بی خانمان	(C) خانه	(D) خانگی
۱۳۷- پاسخ گزینه D / اکثر فیلم ها و داستان ها یک..... دارند			
(A) نظریه	(B) مرحله	(C) منطق	(D) داستان
۱۳۸- پاسخ گزینه C / رویا ها معنای خود را می گویند اما نه به زبان.....			
(A) خواب	(B) رویا	(C) روزمره	(D) قوانین
۱۳۹- 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.

### ۱۴۰- پاسخ گزینه b

۱۴۱- 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 سرخچه مادرزادی استفاده می شود

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

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

الف ( دیفتری - نوزادی

ب ( سرخک - ۱۵ ماهگی

ج ( سیاه سرفه - ۶ سالگی

د ( سرخجه - بلوغ جنسی

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

الف ( تداخل ایجاد شده توسط آنتی بادی مادری

ب ( تحریک کردن واکنشهای شدید ایمنیزاسیون

ج ( داشتن یک پاسخ ایمنی ضعیف

د ( تداخل با آنتی های مادری

۱۴۴- 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 .

۱۴۵- 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

۱۴۶- 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

۱۴۷- 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

۱۴۸- 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 ..... باشند.

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

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

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.

۱۵۰- 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

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

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

۱۵۲- پاسخ گزینه *a* / در چه زمانی کودک از افراد نا آشنا 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

۱۵۳- 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

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

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

۱۵۵- 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) سر گرمی های ساده را بازی کند.

۱۵۶- 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.

۱۵۷- 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 صداها ی 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 سطح 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 سطح کنند؛ متفاوت است.



