گام کالج
موسسه علمی آموزشی

آزمون ۱۷

دفترچه سوالات

نام درس	از سئوال	تا سئوال	ضریب
تغذیه	۱	۶۰	۵
بیوشیمی	۶۱	۹۰	۲
فیزیولوژی	۹۱	۱۲۰	۲
زبان	۱۲۱	۱۶۰	۳

تغذیه ۶۰ سئوال

۱. در برهم‌کنش ژن-رژیم FTO، کدام رژیم اثر رژیم پرچرب را در افراد با آلل خطر کاهش می‌دهد؟

الف) رژیم پرکربوهیدرات ب) رژیم کم‌کربوهیدرات ج) رژیم پرپروتئین د) رژیم کم چربی

۲. هدف اصلی غربالگری تغذیه چیست؟

الف) تشخیص مشکلات تغذیه‌ای ب) شناسایی افراد در معرض خطر تغذیه‌ای

ج) ارائه مداخله تغذیه‌ای د) ارزیابی پیامدهای تغذیه‌ای

۳. در بیمار کووید چاق مبتلا به عفونت ریوی میزان کالری تجویزی (به ازای وزن بدن) در هفته دوم بستری در بخش مراقبت های ویژه کدام است؟

الف) ۱۴/۵ ب) ۱۷/۵ ج) ۲۱ د) ۳۱

۴. کربوهیدرات تجویزی در بیمار بی اشتهایی عصبی که علائم سندروم تغذیه مجدد دارد باید چند درصد باشد؟

الف) ۵۵ ب) ۵۰ ج) ۴۰ د) ۳۵

۵. چه مقدار سدیم (گرم در لیتر) برای فعالیت‌های بیش از ۱ ساعت در نوشیدنی ورزشی توصیه می‌شود؟

الف) ۰/۱ - ۰/۲ ب) ۰/۳ - ۰/۴ ج) ۰/۵ - ۰/۷ د) ۱ - ۱/۵

۶. از بین مارکرهای زیر کدامیک دارای نیمه عمر کوتاه ۱۲ ساعت است ؟

الف) پروتئین متصل شونده به رتینول　　ب) ترانسفرین

ج) آلبومین　　د) پره آلبومین

۷. کدام ادیپوسیتوکین اثر شبه انسولینی دارد؟

الف) لپتین　　ب) آدیپونکتین　　ج) ویسفاتین　　د) رزیستین

۸. در استراتژی "تمرین کم، رقابت بالا"، فاز رژیم پرچرب، کم کلسترول چند هفته طول می‌کشد؟

الف) ۱ هفته　　ب) ۲ هفته　　ج) ۳ هفته　　د) ۴ هفته

۹. کدامیک از عوارض طولانی مدت در معرض قرار گرفتن با Obesogens <u>نمی باشد</u>؟

الف) تغییر تنظیم اشتها و سیری　　ب) افزایش بیشتر RMR با افزایش وزن

ج) کاهش بیشتر RMR با کاهش وزن　　د) میل بیشتر به ذخیره چربی

۱۰. کدام یک از موارد زیر در مورد چربی نابجا (اکتوپیک) درست است؟

الف) در بافت چربی طبیعی ذخیره می‌شود

ب) باعث افزایش متابولیسم طبیعی می‌شود

ج) در قلب و کبد تجمع می‌یابد و باعث مقاومت به انسولین می‌شود

د) التهاب را کاهش می‌دهد

۱۱. در طراحی رژیم غذایی ZONE برای یک خانم ۳۰ ساله با BMI معادل ۲۹ و انرژی ۱۷۰۰ کیلوکالری تقریبا چند گرم پروتئین در رژیم غذایی وی قرار می دهید؟

الف) ۴۵　　ب) ۶۵　　ج) ۱۰۰　　د) ۱۲۵

۱۲. تجویز کدام شیرین کننده مصنوعی در بیماران پارکینسون باید با احتیاط صورت گیرد؟

الف) سوکرالوز　　ب) ساخارین　　ج) نئوتام　　د) آسپارتام

۱۳. در یک خانم با سن ۳۵ سال و BMI=۳۰ چند کیلوکالری می‌تواند شروع کالری تجویزی برای کاهش وزن باشد ؟

الف) ۱۰۰۰　　ب) ۱۴۰۰　　ج) ۱۷۰۰　　د) ۲۰۰۰

۱۴. کدام یک از موارد زیر در مورد تفاوت جنسی در متابولیسم چربی <u>نادرست</u> است؟

الف) زنان LPL بالاتری در باسن و ران دارند　　ب) مردان LPL بالاتری در شکم دارند

ج) سرعت تجزیه چربی در زنان سریع‌تر از مردان است　　د) آزادسازی چربی پایین‌تنه در زنان کم‌فعال‌تر است

۱۵. استفاده از سولفیت ها در کدام ماده غذایی ممنوع <u>نشده</u> است؟

الف) سیب زمینی　　ب) انگور　　ج) خیار　　د) مرکبات

۱۶. مصرف پروتئین در چه محدوده‌ای از کالری، با افزایش خطر کاهش رشد جنین همراه است؟

الف) ۱۰ - ۱۵٪ ب) ۲۰ - ۲۵٪ ج) ۳۰ - ۳۵٪ د) ۴۰ - ۴۵٪

۱۷. کدام ماده مغذی در بازسازی عروق مارپیچی جفت نقش دارد؟

الف) ویتامین E ب) کلسیم ج) کولین د) ویتامین K

۱۸. کاهش وزن تا چند درصد در روزهای اول تولد طبیعی است؟

الف) ۵٪ ب) ۷٪ ج) ۱۰٪ د) ۱۵٪

۱۹. مهار اتصال پاتوژن‌ها به مخاط روده نوزاد از ویژگی های کدام ترکیب شیرمادر است؟

الف) لیزوزیم ب) لاکتوفرین ج) الیگوساکارید د) فاکتورهای بیفیدوس

۲۰. حداقل مدت شیردهی برای بهره‌مندی از عوامل ایمنی محافظتی شیر مادر چند ماه است؟

الف) ۱ ماه ب) ۲ ماه ج) ۳ ماه د) ۶ ماه

۲۱. واژه ی MET= ۳/۵ چگونه تعریف می شود؟

الف) نسبت کل انرژي مصرفي به متابوليسم پايه برابر ۳/۵ است

ب) میزان مصرف انرژی برابر با ۳/۵ کیلوکالری به ازای وزن بدن در ساعت است

ج) نسبت متابوليسم پايه به اثر گرمازايي غذ ا معادل ۳/۵ است

د) نسبت دی اکسیدکربن تولیدی به اکسیژن مصرفي معادل ۳/۵ می باشد

۲۲. میزان توصیه کلسیم بعد از جراحی کاهش وزن BPD/DS تا چند میلی گرم روزانه است؟

الف) ۱۲۰۰ ب) ۱۵۰۰ ج) ۱۸۰۰ د) ۲۴۰۰

۲۳. دوز ویتامین D برای شیرخواران پرخطر (نارس، پوست تیره، عرض‌های شمالی) ممکن است تا چه مقدار افزایش یابد؟

الف) ۴۰۰ IU ب) ۶۰۰ IU ج) ۸۰۰ IU د) ۱۰۰۰ IU

۲۴. دوز ویتامین D توصیه‌شده برای نوزادان نارس در تغذیه روده‌ای چند IU/day است؟

الف) ۱۰۰ - ۲۰۰ ب) ۲۰۰ - ۴۰۰ ج) ۴۰۰ - ۸۰۰ د) ۱۰۰۰

۲۵. کدامیک از تغییرات گوارشی مرتبط با افزایش سن در سالمندان است؟

الف) افزایش حرکات دودی روده ب) کاهش حس سیری

ج) افزایش جذب کربوهیدرات و پروتئین د) افزایش جذب کلسترول

۲۶. درصد جذب آهن و رسپتورهای ترانسفرین سرم در افراد مبتلا به کمبود آهن به ترتیب چه تغییری پیدا میکند؟

الف) افزایش – کاهش ب) کاهش – افزایش

ج) کاهش – کاهش د) افزایش – افزایش

۲۷. علائم کمبود کدام ماده مغذی ممکن است در سالمندان با عوارض ناشی از آلزایمر اشتباه گرفته شود؟

الف) Vit B3 ب) اسید فولیک ج) Zn د) Vit B12

۲۸. کدام یک از مینرال ها در تبدیل تریپتوفان به نیاسین نقش دارد؟

الف) روی ب) آهن ج) کلسیم د) منگنز

۲۹. کدام یک از ویتامین‌های زیر در ساخت هموگلوبین از طریق نقش در سنتز هِم نقش دارد؟

الف) B1 ب) B2 ج) B6 د) B_{12}

۳۰. کدام یک از ترکیبات زیر در سنتز خود به ویتامین C به عنوان کوفاکتور نیاز دارد؟

الف) کارنیتین ب) کراتین ج) گلوتاتیون د) هِم

۳۱. حرارت و اکسیداسیون در طول پخت و نگهداری، چه تأثیری بر فولات موجود در غذا دارد؟

الف) هیچ تأثیری ندارد ب) تا ۵۰٪ (نیمی) از فولات را از بین می‌برد

ج) فقط فولات سنتزی را کاهش می‌دهد د) باعث افزایش فولات می‌شود

۳۲. وزن شیرخوار سالم به طور تقریبی در چه سنینی به ترتیب ۲ برابر و ۳ برابر وزن تولد می‌شود؟

الف) ۳ ماهگی و ۹ ماهگی ب) ۴ تا ۶ ماهگی و ۱ سالگی

ج) ۶ ماهگی و ۲ سالگی د) ۱ سالگی و ۳ سالگی

۳۳. UL (حد بالای مجاز) برای کولین بر اساس کدام عارضه تعیین شده است؟

الف) نوروپاتی حسی ب) افت فشار خون ج) سنگ کلیه د) کم‌خونی

۳۴. کدام ماده معدنی در تشکیل کلاژن نقش دارد و ممکن است ضروری باشد اما DRI برای آن تعیین نشده است؟

الف) برم (Bromine) ب) وانادیوم ج) بور (Boron) د) نیکل

۳۵. کمبود عملکردی B_{12} را می‌توان در سطوح کمتر از چند نانوگرم بر لیتر مشاهده کرد؟

الف) ۴۵۰ ب) ۴۰۰ ج) ۲۵۰ د) ۲۰۰

۳۶. در مرحله I و II کمبود آهن با چه مشخصه‌ای همراه است؟

الف) کم‌خونی آشکار ب) کاهش ذخایر آهن بدون اختلال عملکردی

ج) کاهش هموگلوبین و هماتوکریت د) افزایش قابل‌توجه MCV

۳۷. کدام یک از اشکال مکمل آهن بهترین جذب و کمترین عوارض گوارشی را دارد؟

الف) سولفات فرو ب) کربونیل آهن ج) بیس‌گلیسینات فرو د) گلوکونات فرو

۳۸. کدام یک از موارد زیر در مورد تشخیص کمبود فولات صحیح است؟

الف) سرم فولات <۳ نانوگرم/میلی‌لیتر و RBC فولات <۱۴۰-۱۶۰ نانوگرم/میلی‌لیتر

ب) سرم فولات <۵ نانوگرم/میلی‌لیتر و RBC فولات <۱۵۰-۱۷۰ نانوگرم/میلی‌لیتر

ج) سرم فولات <۳نانوگرم/میلی‌لیتر و RBC فولات <۱۱۹-۱۲۰ نانوگرم/میلی‌لیتر

د) سرم فولات <۵ نانوگرم/میلی‌لیتر و RBC فولات <۷۰-۸۰ نانوگرم/میلی‌لیتر

۳۹. کدام یک از موارد زیر در مورد تست سرکوب dU صحیح است؟

الف) برای تشخیص کمبود آهن استفاده می‌شود

ب) در مرحله ۳ کمبود فولات غیرطبیعی می‌شود

ج) فقط در کمبود B12 غیرطبیعی است

د) هیچ ارتباطی با کمبود فولات ندارد

۴۰. کدام انسولین به عنوان یک Basal Insulin Analogs در دیابت تجویز می شود؟

الف) لانتوس ب) رگولار ج) لیسپرو د) NPH

۴۱. کدام یک از موارد زیر در مورد مکمل سلنیوم در تیروئیدیت خودایمن صحیح است؟

الف) سطح آنتی‌بادی TPO را افزایش می‌دهد

ب) سطح آنتی‌بادی TPO را کاهش می‌دهد

ج) هیچ تأثیری بر آنتی‌بادی‌های تیروئید ندارد

د) فقط در زنان مؤثر است

۴۲. در راهنمای انجمن تیروئید آمریکا برای بارداری، حد بالای مرجع TSH (URL) در صورت عدم وجود داده‌های جمعیتی چند mU/L در نظر گرفته می‌شود؟

الف) ۲.۵ mU/L ب) ۴.۰ mU/L ج) ۵.۰ mU/L د) ۶.۰ mU/L

۴۳. کدام یک از غذاهای زیر ممکن است با آلرژی به لاتکس در کودکان با اسپینا بیفیدا واکنش متقاطع نشان دهد؟

الف) گندم و برنج ب) خربزه، آووکادو ج) شیر و تخم‌مرغ د) گوشت و ماهی

۴۴. کدام یک از موارد زیر در مورد کافئین در HF طبق شواهد جدید صحیح است؟

الف) کافئین همیشه باعث آریتمی در HF می‌شود

ب) مصرف متوسط چای یا قهوه ممکن است خطر ASCVD را کاهش دهد

ج) کافئین به‌هیچ‌وجه نباید در HF مصرف شود

د) قهوه باعث افزایش مرگ ناشی از HF می‌شود

۴۵. مقدار TEF حاصل از پروتئین ها چند درصد است؟

الف) ۵ تا ۱۰ درصد ب) ۱۰ تا ۱۵ درصد ج) ۲۰ تا ۳۰ درصد د) ۳۰ تا ۴۰ درصد

۴۶. کدام یک از محصولات زیر کمترین میزان لاکتوز را دارد و معمولاً توسط افراد با عدم تحمل لاکتوز بهتر تحمل می‌شود؟

الف) شیر کامل ب) ماست ساده ج) پنیر چدار کهنه د) بستنی

۴۷. کدام یک از موارد زیر در مورد مقایسه پایداری چربی‌ها صحیح است؟

الف) چربی‌های چندغیراشباع پایدارتر از چربی‌های اشباع هستند

ب) چربی‌های اشباع پایدارتر از چربی‌های چندغیراشباع هستند

ج) چربی‌های تک‌غیراشباع حساستر از چربی‌های چندغیراشباع هستند

د) همه چربی‌ها به یک اندازه پایدار هستند

۴۸. کدام یک از موارد زیر در مورد سیستم نام‌گذاری امگا صحیح است؟

الف) امگا-۳ یعنی نزدیک‌ترین پیوند دوگانه در کربن ششم از انتهای متیل قرار دارد

ب) امگا-۶ یعنی نزدیک‌ترین پیوند دوگانه در کربن سوم از انتهای متیل قرار دارد

ج) امگا-۳ یعنی نزدیک‌ترین پیوند دوگانه در کربن سوم از انتهای متیل قرار دارد

د) امگا-۹ یک اسید چرب چندغیراشباع است

۴۹. منو ترپن های موجود در کدام ماده غذایی باعث محافظت از ریه می شود ؟

الف) اسفناج ب) گیلاس

ج) چای سبز د) سیر

۵۰. کدام یک از موارد زیر در مورد مقدار Daily Value چربی روی برچسب صحیح است؟

الف) ۵۰ گرم ب) ۶۵ گرم ج) ۷۸ گرم د) ۱۰۰ گرم

۵۱. کدام انتقال‌دهنده عصبی باعث افزایش آگاهی حسی (درد) و پریستالسیس می‌شود؟

الف) نیتریک اکساید ب) سروتونین ج) ماده P د) نوروتنسین

۵۲. تریپسین پیوندهای پپتیدی نزدیک به کدام دو اسیدامینه را تجزیه می کند؟

الف) گلوتامات و اسپارتات ب) لیزین و آرژنین

ج) گلیسین و پرولین د) فنیل آلانین و تیروزین

۵۳. کدام گزینه در مورد lactogenesis II صحیح است؟

الف) اولین شیر ترشحی بعد از زایمان است

ب) ۱۰ تا ۱۴ روز پس از زایمان ترشح آن شروع می‌شود

ج) در مقایسه با لاکتوژنز یک مقدار کمتری شیر تولید می شود

د) همان مرحله Transitional milk است

۵۴. داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای با کدام رژیم منع مصرف دارد؟

الف) پر پروتئین ب) پر چرب

ج) پر فیبر د) غنی از آهن

۵۵. میزان AI آب برای زنان بالغ با احتساب تمام منابع (آب، غذا، متابولیسم) چند لیتر است؟

الف) ۲/۷ لیتر ب) ۳/۷ لیتر ج) ۱/۵ لیتر د) ۴/۵ لیتر

۵۶. امتیاز ۸ تا ۱۱ در MNA فرم کوتاه چه وضعیتی را نشان می‌دهد؟

الف) وضعیت تغذیه طبیعی ب) در معرض خطر سوءتغذیه

ج) سوءتغذیه د) چاقی

۵۷. کمبود کدام ماده مغذی در سندروم شوگرن با نوروپاتی و لنفوما درارتباط است؟

الف) ویتامین E ب) آهن ج) ویتامین D د) روی

۵۸. در خانمی با وزن ایده آل ۶۵ کیلوگرم و قد ۱۷۰ سانتی متر که تحت همودیالیز ۳ بار در هفته می باشد نیاز روزانه به پتاسیم و فسفر به ترتیب چند میلی گرم روزانه است؟

الف) ۲۶۰۰ - ۱۱۰۰ ب) ۳۶۰۰ - ۲۱۰۰ ج) ۱۶۰۰ - ۸۰۰ د) ۵۰۰ - ۱۰۰۰

۵۹. اثر مثبت کدام دسته از فیتوکمیکال ها در برابر سرطان های معده و کولورکتال واضح تر است؟

الف) آلفا و بتاکاروتن ب) دی آلیل های سولفید

ج) لوتئین و زئاگزانتین د) لیکوپن

۶۰. در طی پایش PN در بیماران بستری اندازه گیری کدام پارامتر در دوره اولیه به صورت روزانه <u>نمی باشد؟</u>

الف) گلوکز ب) وزن

ج) الکترولیت های سرم د) تری گلیسرید

بیوشیمی ۳۰ سئوال

۶۱. کدام هورمون نقش اصلی در تحریک بافت چربی قهوه‌ای BAT دارد؟

الف) انسولین ب) نوراپی نفرین ج) گلوکاگون د) کورتیزول

۶۲. در PET اسکن، از کدام قند برای برای تشخیص تومورهای فعال استفاده می‌شود؟

الف) 6 داکسی ال گالاکتوز ب) اسید سیالیک

ج) 2 دئوکسی گلوکز د) سدوهپتولوز

۶۳. کدام یک از موارد زیر در مورد گیرنده LDL <u>نادرست</u> است؟

الف) به آپو B-100 و آپو E متصل می‌شود ب) در حفره‌های پوشیده با کلاترین قرار دارد

ج) به آپو B-48 نیز متصل می‌شود د) کمبود آن باعث هیپرکلسترولمی فامیلیال می‌شود

۶۴. ترکیب O-α-d-galactopyranosyl-(1→4)-β- d-fructofuranose کدام است؟

الف) لاکتوز ب) لاکتولوز ج) تره هالوز د) مالتوز

۶۵. کدام یک از فسفولیپیدهای زیر یک حد واسط کلیدی در متابولیسم فسفوگلیسریدها است و در لیپوپروتئین‌های اکسید شده یافت می‌شود و در آترواسکلروز نقش دارد؟

الف) لیزوفسفاتیدیل کولین
ب) پلاسمالوژن
ج) کاردیولیپین
د) فسفاتیدیل اینوزیتول

۶۶. جهت درمان کودک مبتلا به بیماری تی-ساکس جایگزینی کدام آنزیم باید مورد توجه قرار گیرد؟

الف) اسفنگومیلیناز
ب) گلوکوسربوزیداز
ج) هگزوز آمینیداز A
د) بتا گالاکتوزیداز

۶۷. کدام یک از GAGهای زیر حاوی اسید ایدورونیک IdUA است؟

الف) هیالورونیک اسید
ب) کندرویتین سولفات
ج) کراتان سولفات
د) هپارین

۶۸. فروکتوز ۲،۶-بیس‌فسفات (F2,6BP) چه تأثیری بر فسفوفروکتوکیناز-۱ (PFK-1) و فروکتوز ۱،۶-بیس‌فسفاتاز (F1,6BPase) دارد؟

الف) هر دو را فعال می‌کند
ب) هر دو را مهار می‌کند
ج) PFK-۱ را فعال، F1,6BPase را مهار می‌کند
د) PFK-۱ را مهار، F1,6BPase را فعال می‌کند

۶۹. در Hb Chesapeake، چه عارضه‌ای ایجاد می‌شود؟

الف) کم خونی
ب) پلی سیتمی
ج) زردی
د) ترومبوز

۷۰. همه هورمون های زیر مسیر فسفاتیدیل اینوزیتول را تحریک و پروتئین کیناز C را فعال می کنند به جزء ؟

الف) اپی نفرین
ب) GnRH
ج) TRH
د) وازوپرسین

۷۱. در پراکسیداسیون لیپید، کدام یک از گازهای زیر به عنوان مارکر استرس اکسیداتیو از انتهای ω6 اسیدهای چرب آزاد می‌شود؟

الف) اتان
ب) پنتان
ج) متان
د) پروپان

۷۲. مسمومیت با هیپوگلیسین (سم موجود در میوه آکی) با چه مکانیسمی باعث هیپوگلیسمی می‌شود؟

الف) مهار گلوکونئوژنز
ب) مهار اکسیداسیون اسیدهای چرب
ج) افزایش ترشح انسولین
د) کاهش جذب گلوکز روده

۷۳. کدام یک از موارد زیر در مورد توپوایزومراز II صحیح است؟

الف) برای فعالیت خود به ATP نیاز دارد
ب) فقط برش یک رشته را ایجاد می‌کند
ج) بدون مصرف ATP عمل می‌کند
د) فقط در یوکاریوت‌ها یافت می‌شود

۷۴. همه موارد زیر باعث افزایش اسید اوریک خون می شوند به جز؟

الف) افزایش فعالیت PRPP سنتاز

ب) افزایش فعالیت آسپارتات ترانس کربامویلاز

ج) افزایش فعالیت گلوتامیل آمیدوترانسفراز

د) مهار فعالیت گلوکز 6 فسفاتاز

۷۵. در کدام نوع هیپرلیپیدمی اختلال در عملکرد Apo E وجود دارد؟

الف) II ب) III ج) IV د) V

۷۶. در کودکی که به دلیل نقص در کمپلکس پیروات دهیدروژناز دچار اسیدوز لاکتیک و نقص های عصبی شدید شده است کدام گزینه درست است؟

الف) سطوح سرمی پیروات و آلانین در این کودک پائین است

ب) افزایش فعالیت پیروات دهیدروژناز کینازی این کمپلکس آنزیمی می تواند مفید باشد

ج) ترکیب دی کلرواستات با مهار پیروات دهیدروژناز کیناز می تواند در درمان لاکتیک اسیدوزیس مفید باشد

د) مصرف رژیم غذایی پر کربوهیدرات می تواند با فعالیت بیشتر آنزیم و بهبود لاکتیک اسیدوز همراه باشد

۷۷. در ارتباط با تنظیم لیپیدهای خون در حالت سیری گزینه صحیح کدام است؟

الف) استیل کوآ کربوکسیلاز فسفریله می شود

ب) کارنیتین پالمیتوئیل ترانسفراز فعال می شود

ج) پروتئین کیناز A باعث افزایش فعالیت اسیتیل کوآ کربوکسیلاز می شود

د) استیل کوآ کربوکسیلاز توسط سیترات فعال می شود

۷۸. ویرایش RNA در ژن آپولیپوپروتئین (apoB) B چه تغییری ایجاد می‌کند؟

الف) کدون CAA به UAA تبدیل می‌شود ب) کدون UAA به CAA تبدیل می‌شود

ج) یک اینترون حذف می‌شود د) یک اگزون اضافه می‌شود

۷۹. تمامی آنزیم های زیر برای فعالیت به منگنز نیاز دارند به جز؟

الف) آرژیناز ب) گالاکتوزیل ترانسفراز

ج) متالوپروتئاز ماتریکسی د) ایزوسیتررات دهیدروژناز

۸۰. فردی با علائم حجیم شدن کبد و شکم بسیار بزرگ به متخصص مراجعه می کند. در این فرد در بین وعده های غذایی هیپوگلیسمی وجود دارد و با تزریق گلوکاگون و اپی نفرین سطح قند خون افزایش پیدا نمی کند. در تست های تکمیلی سطح اسید اوریک و لاکتیک اسدی بالا در فرد تایید شد. این فرد به کدام بیماری زیر مبتلا می باشد؟

الف) بیماری گوشه ب) بیماری مک آردل ج) بیماری هرس د) بیماری فون ژیرکه

۸۱. مهمترین کاربرد نمودار دیکسون (Dixon plot) به دست آوردن مقدار تقریبی کدام است؟

الف) Km ب) Kcat ج) Ki د) P50

۸۲. در کدامیک از محلول های زیر PH=۷ می باشد؟

الف) PK=۵ و نسبت A- به AH برابر با ۱۰۰ ب) PK=۶ و نسبت A- به AH برابر با ۰/۱

ج) PK=۷ و نسبت A- به AH برابر با ۱۰ د) PK=۸ و نسبت A- به AH برابر با ۱۰۰

۸۳. ناقل GLUT3 در انتقال گلوکز در همه بافت های زیر نقش دارد به جز؟

الف) مغز ب) کلیه ج) جفت د) کبد

۸۴. گیرنده ۲ ترانسفرین (TfR2) عمدتاً در کدام سلول‌ها یافت شده و چه نقشی دارد؟

الف) گلبول‌های قرمز، انتقال آهن

ب) هپاتوسیت‌ها و سلول‌های کریپت روده، نقش حسگر آهن

ج) ماکروفاژها، بازیابی آهن

د) انتروسیت‌ها، جذب آهن

۸۵. در شرایط استرس کورتیزول موجب القای کدامیک از آنزیم های مسیر سنتز اپی نفرین می شود؟

الف) دوپا دکروبکسیلاز ب) دوپامین بتا هیدروکسیلاز

ج) تیروزین هیدروکسیلاز د) فنیل اتانول آمین N- متیل ترانسفراز

۸۶. کدام یک از موارد زیر یک بتا-ترن (β-turn) را مشخص می‌کند؟

الف) دو باقیمانده با پیوند هیدروژنی بین اول و دوم

ب) چهار باقیمانده با پیوند هیدروژنی بین اول و چهارم

ج) شش باقیمانده با پیوند دی‌سولفید

د) حلقه‌ای از ۱۰ باقیمانده

۸۷. در غشای گلبول های قرمز تمامی پروتئین های زیر محیطی هستند به جز؟

الف) گلیکوفورین ب) آنکرین ج) اسپکترین د) اکتین

۸۸. در درمان پورفیریا، هدف از تجویز هماتین چیست؟

الف) افزایش دفع کلیوی پورفیرین‌ها ب) تحریک تولید سیتوکروم P450

ج) مهار سنتز آنزیم ALAS1 د) کاهش حساسیت به نور در پوست

۸۹. کدام یک از اسیدهای آمینه زیر از نظر سرنوشت اسکلت کربنی هم گلیکوژنیک و هم کتوژنیک است؟

الف) لوسین ب) لیزین ج) تریپتوفان د) آلانین

۹۰. برای سنتز کرباميل فسفات توسط CPS-1 در داخل میتوکندری نیاز به کدامیک نیست؟

الف) ATP ب) آمونیوم ج) N- استیل گلوتامات د) اسپارتات

۹۱. همه موارد از خصوصیات فیبرهای عضلاتی تند می باشد به جزء ؟

الف) خونرسانی محدود
ب) میتوکندری زیاد
ج) میوگلوبین کم
د) شبه سارکوپلاسمی وسیع

۹۲. اگر پتانسیل استراحت یک فیبر عصبی ۹۰- میلی ولت باشد وضعیت دریچه فعال شدن (Activation gate) و غیر فعال شدن (Inactivation gate) سدیمی به ترتیب چگونه است؟

الف) باز- باز
ب) بسته-بسته
ج) باز- بسته
د) بسته- باز

۹۳. داروی «کورار» Curare پتانسیل صفحه انتهایی EPP را از چه طریقی تضعیف می‌کند؟

الف) مهار ساخت استیل‌کولین
ب) جلوگیری از ورود کلسیم به پایانه
ج) رقابت با استیل‌کولین برای اتصال به گیرنده
د) افزایش سرعت تخریب استیل‌کولین

۹۴. نقش اجسام متراکم غشایی در سلول‌های مجاور عضله صاف چیست؟

الف) ذخیره کلسیم
ب) انتقال نیروی انقباض از یک سلول به سلول دیگر
ج) تولید ATP
د) دریافت تحریک عصب

۹۵. ایسکمی خفیف چگونه باعث کوتاه شدن پتانسیل عمل قلبی می‌شود؟

الف) کاهش جریان پتاسیم
ب) افزایش جریان پتاسیم از کانال‌های پتاسیم
ج) افزایش جریان سدیم
د) کاهش جریان کلسیم

۹۶. کدامیک از موارد زیر در انتهای مرحله شل شدن ایزوولومیک در بطن چپ اتفاق می افتد؟

الف) بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی
ب) باز شدن دریچه های میترال
ج) باز شدن دریچه آئورتی
د) بسته شدن دریچه پولمونری

۹۷. کدام یک از کانال‌های یونی در گره سینوسی قلب به دلیل پتانسیل استراحت پایین (۵۵- میلی‌ولت) عمدتاً غیرفعال هستند؟

الف) کانال‌های سریع سدیم
ب) کانال‌های آهسته کلسیم نوع L
ج) کانال‌های پتاسیم
د) کانال‌های کلر

۹۸. کاهش کدام مورد زیر جریان لنف را زیاد می کند؟

الف) کاهش پروتئین های پلاسما
ب) فشار مایع میان بافتی
ج) نفوذ پذیری عروق لنفی
د) نفوذ پذیری مویرگی

۹۹. در آنژیوگرافی قلب یک بیمار مشخص شده است که شاخه اصلی کرونر راست او ۵۰ درصد گرفتگی دارد. مقدار جریان خون کرونر راست این فرد تا چه میزان می تواند کاهش یابد؟

الف) ۲ برابر
ب) ۸ برابر
ج) ۱۶ برابر
د) ۳۲ برابر

۱۰۰. افزایش شدید نفوذ پذیری مویرگی و احتمال تشکیل ادم توسط کدام ماده زیر مشاهده می شود؟

الف) وازوپرسین ب) اندوتلین ج) آنژیوتانسین د) برادی کینین

۱۰۱. کدام بخش از نفرون به صورت اختصاصی دارای ناقل‌های تسهیل‌کننده انتشار اوره (Urea transporters) است؟

الف) لوله پیچیده نزدیک ب) توبول دیستال انتهایی

ج) مجرای جمع‌کننده کورتیکال د) مجرای جمع‌کننده مدولاری

۱۰۲. ناقل SGLT1 در کدام بخش از نفرون قرار دارد و چه درصدی از گلوکز را بازجذب می‌کند؟

الف) بخش S1 توبول پروگزیمال - ۹۰ درصد ب) بخش S3 توبول پروگزیمال - ۱۰ درصد

ج) توبول دیستال - ۵۰ درصد د) قوس هنله - ۱۰۰ درصد

۱۰۳. شیفت پتاسیم به خارج سلول و ایجاد هیپرکالمی در کدام مورد دیده می شود؟

الف) هیپواسمولاریته مایع خارج سلولی

ب) تجویز آنتاگونیست‌های بتا آدرنرژیک مثل پروپرانولول

ج) تحریک فعالیت پمپ سدیم پتاسیم

د) افزایش ترشح انسولین

۱۰۴. چه درصدی از O_2 حمل‌شده در خون به‌صورت محلول در پلاسما است؟

الف) ~۳٪ ب) ~۱۰٪ ج) ~۲۵٪ د) ~۹۷٪

۱۰۵. ناحیه کموسنسور مرکز تنفسی در کجا قرار دارد و به چه ماده‌ای حساس است؟

الف) در پونز، حساس به O_2 ب) در سطح شکمی بصل‌النخاع، حساس به H^+

ج) در بصل‌النخاع، حساس به CO_2 مستقیم د) در کاروتید، حساس به pH

۱۰۶. کدام یک از موارد زیر در مورد انقباضات سگمنتال (Segmentation) گوارشی صحیح است؟

الف) حرکات پیش‌برنده هستند ب) باعث اختلاط محتویات می‌شوند

ج) فقط در معده رخ می‌دهند د) نیاز به هورمون‌ها دارند

۱۰۷. در مورد اسید معده کدام مورد زیر درست <u>نیست</u>؟

الف) هیستامین- افزایش ترشح

ب) گاسترین- افزایش ترشح

ج) اسید در دوازدهه- کاهش ترشح

د) تحریک عصب واگ - کاهش ترشح

۱۰۸. در طول چرخه قاعدگی کدامیک از تغییرات زیر صحیح است؟

الف) فیدبک مثبت استروژن در انتهای مرحله لوتئال رخ می دهد

ب) در انتهای مرحله لوتئال از بین رفتن جسم زرد منجر به کاهش استروژن، پروژسترون و اینهیبین B می شود

ج) با افزایش ترشح اینهیبین ترشح پالسی LH کاهش می یابد

د) نسبت FSH به LH در ابتدای مرحله فولیکولی بالاتر از این نسبت در ابتدای مرحله لوتئال است

۱۰۹. همه موارد زیر از علائم هیپرتیروئیدی می باشد به جزء؟

الف) افزایش تعریق
ب) ناتوانی در خوابیدن
ج) افزایش قدرت عضلانی
د) عدم تحمل گرما

۱۱۰. در کدامیک از گزینه های زیر درباره عملکرد هورمون ها تناسب وجود ندارد؟

الف) **استروژن**: کاهش فعالیت استئوکلاست ها

ب) **هورمون رشد**: افزایش برداشت گلوکز در عضله اسکلتی

ج) **انسولین**: افزایش ذخیره تری گلیسریدها

د) **تیروکسین**: کاهش غلظت کلسترول پلاسما

۱۱۱. کدام یک از موارد زیر در مورد اثر ضایعه‌ی دوطرفه‌ی هسته‌ی ونترومدیال صحیح است؟

الف) کاهش اشتها و کاهش وزن
ب) پرخوری و بیش‌فعالی همراه با خشم
ج) بی‌اشتهایی و افسردگی
د) کاهش تشنگی

۱۱۲. اکثر پروتئین‌ها به چه صورتی از لومینال روده جذب می‌شوند؟

الف) اسیدهای آمینه آزاد
ب) دی‌پپتیدها و تری‌پپتیدها
ج) پروتئین کامل
د) پلی‌پپتیدهای بزرگ

۱۱۳. کدام یک از عوامل زیر به طور مستقیم سلول‌های جداری را برای ترشح اسید تحریک می‌کند؟

الف) کوله سیستوکنین ب) هیستامین ج) استیل‌کولین د) سکرتین

۱۱۴. کدام یک از موارد زیر در مورد رفلکس دفع پاراسمپاتیک صحیح است؟

الف) فقط از طریق پلکسوس میانتریک انجام می‌شود

ب) از طریق اعصاب لگنی (خاجی) انجام شده و بسیار قوی‌تر از رفلکس داخلی است

ج) فقط در نوزادان فعال است

د) توسط سمپاتیک تقویت می‌شود

۱۱۵. کدام یک از موارد زیر در مورد عمل هورمون های لوزالمعده درست <u>نیست</u>؟

الف) **انسولین**: مهار کاتابولیسم چربی ها

ب) **انسولین**: مهار فعالیت آنزیم لیپو پروتئین لیپاز

ج) **گلوکاگون**: افزایش گلوکونئوژنز

د) **سوماتواستاتین**: مهار ترشح انسولین

۱۱۶. علت نفوذ پذیری ۱۰۰۰ برابری کانال های پتاسیم به پتاسیم نسبت به یون سدیم کدام است؟

الف) تفاوت در قطر یون

ب) برهم کنش یون های پتاسیم با گروه کربونیل اکسیژن در محل کانال

ج) انتشار سریع پتاسیم از طریق انتشار ساده

د) هیدراته شدن یون های پتاسیم در محل کانال

۱۱۷. در نبود ویتامین D، اثر PTH بر تحلیل استخوان چه تغییری می‌کند؟

الف) افزایش می‌یابد

ب) کاهش یا متوقف می‌شود

ج) بدون تغییر

د) فقط بر کلیه اثر می‌کند

۱۱۸. تخریب دوطرفه آمیگدال چه اختلالی در رفتار غذایی ایجاد می‌کند؟

الف) بی‌اشتهایی کامل

ب) کوری روانی در انتخاب غذا

ج) پرخوری اجباری

د) افزایش اشتها به چربی

۱۱۹. در ارتباط با فشار و مقاومت در سیستم گردش خون کدام گزینه درست است؟

الف) مقدار مقاومت کلی عروق در گردش خون بزرگ و کوچک با هم برابر است

ب) مقدار فشار متوسط شریانی به فشار سیستولی نزدیک تر است

ج) فشار نبض در انتهای آرتریول ها به حدود 5 میلی لیتر جیوه کاهش می یابد

د) فشار متوسط شریانی از تفاضل سیستول از دیاستول به دست می آید

۱۲۰. کدام یک از داروهای زیر یک آگونیست اختصاصی گیرنده‌های بتا (β_1 و β_2) است؟

الف) فنیل‌افریـن

ب) ایزوپروترنول

ج) آلبوترول

د) متوکسامین

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

It seems unlikely to achieve the dream that some clinicians had in the middle of the 20th century about the future eradication of most common infectious diseases from humanity. Recent experience with the emergence of totally new infectious diseases (AIDS, SARS, etc.), and the epidemiological trends of antibiotics resistance, indicate that we will continue to move in the opposite direction towards an environment with an ever growing number of new infectious diseases and of more common bacteria which develop resistance to antibiotic, and of bacteria which continue to migrate from the hospital setting to the community. The result could be even higher morbidity, higher mortality, higher costs, and the potential for the rapid spread of these bacteria, and overall a decreasing number of useful antimicrobial agents to combat the infections they cause.

It is important to gain a good understanding of the molecular basis for the development of resistance because it allows us to develop new approaches to manage the infections caused by these bacteria and to create new strategies for the development of new treatments against these bacteria.

121. The first paragraph is mainly about the ..... infectious diseases.

a) insufficiency of efforts to defeat
b) efficacy of steps followed against
c) ease of removing
d) existing epidemiology of

122. The text ..... to defeat the infectious diseases.

a) opposes recent methods
b) provides a definite solution
c) is doubtful about future attempts
d) considers ongoing new efforts

123. The appearance of new infectious diseases indicates potential risks caused by ... .

a) microorganism resistance against antibiotics
b) human coexistence with antibiotics
c) infections initiated by antimicrobial agents
d) inactive bacteria and microorganisms in hospitals

124. The writer is ..... the eradication of the common infectious diseases.

a) optimistic about
b) indifferent to
c) biased toward
d) uncertain about

125. The underlined phrase opposite direction refers to all of the following, EXCEPT the .... .

a) enhancement in the emergence of new infections
b) development of antibiotic resistance
c) understanding infectious agents entirely
d) failure in fully eradicating infectious diseases

Passage 2

One of the biggest challenges for hospitals today is the availability of a strong, capable, and motivated workforce. Hospitals are 'people-driven' and their primary expenses are labor costs. As in many developed and developing countries, many hospitals in Middle Eastern countries have come to realize that the most important asset to their organization, besides physical capital and consumables, is their health human resources, without which they cannot properly function. At the system level, evidence indicates a strong link between the availability of healthcare providers and population health outcomes. Poor work environments and the absence of sound recruitment and retention practices are some of the key health human resources challenges that are facing many Middle Eastern hospitals. These obstacles have resulted in growing staff shortages, attrition and early retirement, poor staff satisfaction, high turnover, and emigration. These are the consequences of poor managerial and planning capacity in the area of health human resources, and lack of recruitment and retention strategies.

126. The employment of skilled and enthusiastic personnel ..... .

a) is a challenge in developed and developing countries

b) has already been resolved in developed countries

c) is limited to the Middle Eastern countries

d) has limited financial costs

127. According to the passage, ...

a) lots of people are encouraged to work in hospitals

b) people are regarded as the great challenges for hospitals

c) the hospital costs are mainly devoted to the personnel

d) there is an abundance of motivated workforce in hospitals

128. Hospitals in many countries, like the Middle Eastern countries ..... .

a) are not significant assets to their countries

b) fail to work properly without their physical asset

c) have linked health care providers to people

d) consider human resources as a major asset

129. Inefficient work places and the lack of strong employment practices are ..... in the Middle Eastern hospitals.

a) considered as barriers

b) set as missions in the

c) no longer observed

d) intentionally underestimated

130. Some medical staff may leave their hospitals and go abroad due to the ..... .

a) great benefits of early retirement

b) poor retention strategies

c) growing number of personnel

d) presence of poor personnel

Passage 3

Pain can be categorized according to several variables, including its duration (acute, convalescent, chronic), its pathophysiologic mechanisms (physiologic, nociceptive, neuropathic), and its clinical context (e.g., postsurgical, malignancy related, neuropathic, degenerative). Acute pain follows traumatic tissue injuries and is generally limited in duration, and is associated with temporal reductions in intensity. Acute pain might be mild and last just a moment, or it might be severe and last for weeks or months. Unlike chronic pain, acute path does not last longer than six months, and it disappears when the underlying cause of pain has been treated or has healed. Chronic pain may be defined as discomfort persisting 3-6 months beyond the expected period of healing. In some chronic pain conditions, symptomatology, underlying disease status, and other factors may be of greater clinical importance than definitions based on the duration of discomfort.

131. Categorization of pain is based on all of the following factors, EXCEPT the ..... .

a) pathophysiology that pain follows
b) traumatic tissue injury that pain causes
c) length of time that pain takes
d) clinical circumstances under which pain appears

132. Acute pain ..... .

a) continues even after the cause of pain is removed
b) gets more and more intense over time
c) continues in most cases of discomfort
d) is hardly a long lasting symptom

133. Chronic pain is ..... .

a) severe or mild based on the duration of its symptoms
b) a subcategory of pain based on its clinical context
c) a discomfort that rarely heals in the expected period
d) limited in duration and comes after serious injuries

134. What is the best topic for this paragraph?

a) Classification of chronic pain
b) Etiology of acute pain
c) Common features of acute pain
d) Acute pain versus chronic pain

135. It is stated that sometimes definitions rooted in the length of pain for chronic discomforts are ..... the underlying disease status.

a) more important than
b) of less significance compared to
c) reportedly comparable to
d) originally rooted in

Passage 4

It is recognized that for people to be motivated to use health knowledge, it must be presented to them in a comprehensible and acceptable manner. Their basic emotional needs and wants; their cultural attitudes; beliefs and prejudices; their fears, ambitions, jealousies, determinations, pride and malice; or any combination of these must all be taken into consideration. Rosenstock and colleagues summarized the problem well: "It is known that human behavior is determined more by one's belief about reality than by reality itself. People vary markedly in their interpretations of reality." As a consequence, it has been pointed out that effective health education can be achieved only by linking what is taught to the endogenous motivation of the individual or group addressed.

136. The writer considers ..... as a requirement for the people to implement their knowledge about health.

a) susceptibility b) comprehensibility c) comparability d) sustainability

137. Attention to ..... is viewed as the requirement for the proper application of health knowledge by people.

a) cultures, feelings and attitudes b) unique experience

c) educational background d) all lifestyle differences

138. Some scholars believe that the major determinant of peoples' behavior is ..... .

a) their interpretation of reality b) the implementation of reality

c) the true sense of reality d) their health education

139. The underlined word endogenous, in the last sentence is closest in meaning to .... .

a) external b) inhibited c) internal d) determined

140. The passage concludes that ..... .

a) health education has failed to be used by people in the society

b) health education is useful if it is associated with people's motivation

c) peoples' combinations or groups must be taken into consideration

d) human behavior has nothing to do with the existing reality

Part two: Vocabulary

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

141. Recent medical advances have caused a..... drop in mortality rates among children, with a limited number of deaths.

a) limited b) radical c) trivial d) slight

142. Once an infection ....., older adults experience more disease and death than younger individuals.

a) occurs b) repairs c) subsides d) expires

143. If you want to stay mentally sharp and physically healthy, it is good to .... a diet that is balanced in terms of its fat.

a) prevent b) avoid c) object to d) commit to

144. The researchers cut the calories the subjects used to take in by half to examine the effect of food ..... on their metabolism.

a) deprivation b) confrontation c) contamination d) supplementation

145. Cognitive behavior therapy offers certain techniques which parents can use to ..... their children's unwanted behaviors.

a) aggregate b) constrain c) advocate d) instigate

146. Unreliable health information on social media will distract public. ..... from first-hand scientific health reports.

a) bias b) decline c) attention d) discomfort

147. All the information clients provide to counsellors is normally kept hidden from other people and treated as strictly..... .

a) confidential b) reciprocal c) provisional d) longitudinal

148. By following an effective smoking..... plan, smokers can stop smoking sooner.

a) circulation b) adaptation c) compulsion d) cessation

149. An effective treatment to the Covid-19 infection can be achieved only through a strict ..... the dosage of drugs prescribed by the doctor.

a) adherence to b) alteration of c) fluctuation of d) conversion to

150. A top health authority said that a factor contributing to the patient pile-up during the pandemic peak was the staff ..... .

a) participation b) short fall c) abundance d) assistance

151. Researchers attributed the ..... of the disease to the appearance of some new fatal genes.

a) incompetence b) ineffectiveness c) severity d) harmlessness

152. Seizures are accompanied by lack of consciousness with occasional ..... movements that are out of patient control.

a) involuntary b) invaluable c) organized d) systematic

153. A recent study shows that in some societies people mistakenly consider left handers ..... and clumsy.

a) bilateral b) awkward c) superb d) flawless

154. He ..... his own position after giving a successful lecture well appreciated by the personnel.

a) condensed b) condemned c) concealed d) consolidated

155. A scientific theory will not continue for a long time if its assumptions are not ..... by facts.

a) spoiled b) opposed c) approved d) contradicted

156. Health information technology is ..... by the use of new and advanced technology in health care domain.

a) abandoned b) characterized c) impaired d) exacerbated

157. The doctor believed that the patient should be hospitalized if the respiratory symptoms ..... .

a) declined b) terminated c) persisted d) subsided

158. Under the Corona virus condition, people with fever are more likely to refer to a hospital to ..... the reason.

a) inspect b) ingest c) sustain d) prolong

159. Injection and inhalation are two different ways of drug..... .

a) contamination b) dispersion c) interaction d) administration

160. One important nursing procedure is the vital signs ..... which is normally performed after physical examination

a) assessment b) avoidance c) underestimation d) cessation