

# آزمون دکتری ۱۳۹۲

دفترچه سوال و پاسخ کلیدی

## گروه آزمایشی علوم تغذیه

سال ۹۲-۹۳

موارد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
تغذیه	۷۵	۱	۷۵	۷۵ دقیقه
بیوشیمی	۴۵	۷۶	۱۲۰	۴۵ دقیقه
فیزیولوژی	۳۰	۱۲۱	۱۵۰	۳۰ دقیقه
تعداد کل پرسش: ۱۵۰		مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه		

۱. برای کاهش تری گلیسرید در افراد مبتلا به هیپرتری گلیسریدمی روزانه چند گرم EPA و DHA لازم است؟

- (الف) ۱ - ۲  
(ب) ۳ - ۴  
(ج) ۴ - ۶  
(د) ۶ - ۸

۲. جذب پتاسیم در کدام ماده غذایی نسبت به بقیه بیشتر است؟

- (الف) شیر  
(ب) گوشت  
(ج) لوبیا  
(د) موز

۳. محدودیت کالری چه تاثیری در عملکرد تیروئید دارد؟

- (الف) بیش از ۳ هفته منجر به غیرطبیعی شدن هورمون‌های تیروئیدی می‌شود  
(ب) ممکن است مسیرهای کبدی نقش اساسی در کنترل متابولیک ایفا کنند  
(ج) تاثیری بر کاهش فعالیت هورمون‌های تیروئیدی ندارد  
(د) حذف T3 توسط ۵ دیدیناز افزایش می‌یابد

۴. کدام مورد از مداخلات تغذیه‌ای در سندرم پلی کیستیک تخمدان (PCOS) نیست؟

- (الف) محدودیت کربوهیدرات تصفیه شده  
(ب) رژیم ۶۰٪ کربوهیدرات پیچیده  
(ج) مکمل یاری با ویتامین D3 و پیکوئیدات کروم  
(د) افزایش کل انرژی دریافتی با فیبر بالا

۵. مقادیر RDA آهن برای زنان در سنین باروری و بالاتر از ۵۱ سال به ترتیب از راست به چپ چند میلی گرم در روز است؟

- (الف) ۲۷ و ۱۸  
(ب) ۲۷ و ۸  
(ج) ۱۸ و ۱۰  
(د) ۱۸ و ۸

۶. در کمبود کدام مواد مغذی MCV به ترتیب (از راست به چپ) افزایش و کاهش می‌یابد؟

- (الف) آهن - اسید فولیک  
(ب) اسید فولیک - آهن  
(ج) ویتامین B12 - اسید فولیک  
(د) اسید فولیک - ویتامین B12

۷. کدام مورد هم در افراد مبتلا به تالاسمی و هم کم خونی ناشی از کمبود آهن کاهش می‌یابد؟

- (الف) MCHC  
(ب) آهن  
(ج) TIBC  
(د) WBC

۸. در کدام شرایط ترانس تیرتین به ترتیب کاهش و افزایش می‌یابد؟

- (الف) کمبود روی - التهاب  
(ب) کمبود روی - بارداری  
(ج) التهاب - کمبود روی  
(د) بارداری - کمبود روی

۹. اساس خودپایایی (Set point) چیست؟

- (الف) بازگشت سریع به وزن اولیه  
(ب) تنظیم ذخایر چربی با افزایش فعالیت  
(ج) کاهش ورزش از طریق افزایش متابولیسم  
(د) تلاش در تغییر مصرف برای برگشت سریع به وزن نرمال

۱۰. در بیماری پرخوری عصبی (Bulimia nervosa) کدام یک از موارد زیر اتفاق نمی‌افتد؟

- (الف) آریتمی  
(ب) ازوفازیت  
(ج) اسهال  
(د) استئوپروز

۱۱. کدام یک از علائم مسمومیت با ویتامین D می‌باشد؟

- (الف) ژنژیویت  
(ب) پر ادراری  
(ج) ریزش مو  
(د) کم نوشی

۱۲. کمبود کدام ماده مغذی کم خونی نرموکرومیک نرموسیتیک ایجاد می‌نماید؟

- (الف) آهن  
(ب) مس  
(ج) ویتامین B12  
(د) ویتامین B2

۱۳. استفاده از دوز ۱ تا ۲ گرم نیاسین در روز در کدام مورد مخاطره آمیز است؟

- (الف) زخم معده  
(ب) میگرن  
(ج) اسهال  
(د) دیابت

۱۴. در جراحی‌های گوارشی بای پس، پیشگیری از کمبود کدام ماده مغذی لازم است؟

- (الف) B2  
(ب) B1  
(ج) آهن  
(د) B12

۱۵. در کم‌خونی داسی شکل کدام یک از مکمل‌های زیر توصیه می‌شود؟

- (الف) فولات - آهن - روی  
(ب) فولات - روی - مس  
(ج) ویتامین C - آهن - روی  
(د) ویتامین A - مس - آهن

۱۶. در بیماران همودیالیزی روزانه چند میلی‌گرم پتاسیم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن توصیه می‌شود؟

- (الف) ۸۰  
(ب) ۶۰  
(ج) ۴۰  
(د) ۲۰

۱۷. در توصیه‌های تغذیه‌ای بیماران مبتلا به HIV به AIDS برای کنترل عارضه جانبی همه موارد صحیح هستند، بجز:

- (الف) مصرف میوه‌های کم فیبر  
(ب) مصرف کافئین  
(ج) اجتناب از مصرف شیر  
(د) اجتناب از مصرف غذاهای چرب

۱۸. کدام نوشیدنی می‌تواند باعث قلیائی شدن ادرار شود؟

- الف) کفیر  
ب) آب  
ج) چای  
د) قهوه

۱۹. خودداری از مصرف کدام گزینه جزو توصیه‌های Emergency Dialysis diet plan نیست؟

- الف) میوه‌ها و سبزی‌های حاوی پتاسیم بالا  
ب) چربی‌ها  
ج) نمک  
د) جایگزین‌های نمک

۲۰. کدام گزینه جزء عوارض بعد از جراحی سرطان پانکراس نیست؟

- الف) عدم تحمل به گلوکز  
ب) تاخیر در تخلیه معده  
ج) افزایش اشتها  
د) سوء جذب چربی

۲۱. کدام گزینه بیشترین اثر کاهندگی را بر LDL-C دارد؟

- الف) محدودیت کلسترول رژیمی  
ب) فیبر رژیمی  
ج) استرول‌های گیاهی  
د) کاهش وزن

۲۲. مصرف کدام ماده مغذی باعث تحریک تولید PG12 می‌گردد؟

- الف) روی  
ب) پتاسیم  
ج) کلسیم  
د) منیزیم

۲۳. تزریق کدام اسید آمینه به داخل سیستم عصبی مرکزی حیوانات آزمایشگاهی باعث کاهش فشارخون می‌گردد؟

- الف) والین  
ب) ایزولوسین  
ج) نیروزین  
د) هیستیدین

۲۴. کاهش تولید ترومبوکسان و افزایش تولید کالیدین و کاهش رهاسازی رنین در اثر مصرف کدام ماده مغذی ایجاد می‌شود؟

- الف) پتاسیم  
ب) کلسیم  
ج) منیزیم  
د) روی

۲۵. Curcumin ناشی از مصرف زردچوبه از لحاظ Chemoprevention در کدام مورد تاثیرگذار است؟

- الف) سیکلواکسیژناز  
ب) PPAR $\gamma$   
ج) NF-KB  
د) رسپتورهای استروژن

۲۶. ریپوفلاوین در درمان کدام عارضه به کار می‌رود؟

- الف) Glutaric academia type 1  
ب) Propionic acidemia  
ج) Isovaleric academia  
د) Tarui disease

۲۷. معمولا بازگشت توده چربی (Adiposity rebound) در چه سنی اتفاق می‌افتد؟

- الف) ۱ سالگی  
ب) ۲ سالگی  
ج) ۳ سالگی  
د) ۴ سالگی

۲۸. کمبود کلسیم رژیم غذایی چگونه باعث افزایش فشارخون می‌شود؟

- الف) با افزایش کلسیم درون سلولی  
ب) با کاهش تولید پاراتورمون  
ج) با کاهش سطح ویتامین D3  
د) با کاهش کلسیم درون سلولی

۲۹. کدام ماده مغذی باید به نوزادان پیش زاد (پری ترم) به صورت پیرا روده‌ای (PN) داده شود؟

- الف) روی  
ب) آهن  
ج) مس  
د) سلنیوم

۳۰. کدام ماده مغذی زیر نقش کلیدی در تکامل مغذی جنین و نوزاد دارد؟

- الف) کولین  
ب) MUFA  
ج) رتینول  
د) منگنز

۳۱. در بیماران سیستیک فیبروزیس (CF) کدام مورد توصیه نمی‌شود؟

- الف) کاهش نمک مصرفی  
ب) افزایش انرژی دریافتی  
ج) کاهش پروتئین دریافتی  
د) کاهش چربی دریافتی

۳۲. استاندارد طلایی (Gold standard) برای آزمون آلرژی غذایی کدام است؟

- الف) Single – blind food challenge  
ب) DBPCFC  
ج) Open oral food challenge  
د) Food elimination diets

۳۳. همه موارد جزو اختلالات زمینه‌ای کم خونی نورموکرومیک نورموسیتیک هستند، بجز:

- الف) کمبود اسید فولیک  
ب) بیماری‌های همولیتیک  
ج) اختلالات غدد درون ریز  
د) بیماری کلیوی

۳۴. استاندارد طلایی (Gold standard) تشخیص تجمع آهن در کروتاتوز کدام است؟

- الف) اندازه‌گیری سطح فریتین سرم  
ب) بیوپسی کبد  
ج) اندازه‌گیری غلظت آهن سرم  
د) اندازه‌گیری TIBC

۳۵. همه مواد غذایی زیر به حذف هلیکوباکتر پیلوری کمک می‌کنند، بجز:

- الف) زردچوبه  
ب) چای سبز  
ج) کلم بروکلی  
د) فلفل سیاه

۳۶. کدام یک از مواد غذایی زیر خاصیت ضدالتهابی ندارد؟

- الف) تخمه کدو  
 ب) زرد چوبه  
 ج) سیب زمینی  
 د) گردو

۳۷. برای ایجاد کتونمی در بیماران مبتلا به صرع چند ساعت گرسنگی توصیه می‌شود؟

- الف) ۸ - ۱۲  
 ب) ۱۲ - ۲۴  
 ج) ۲۴ - ۷۲  
 د) ۷۲ - ۹۶

۳۸. بالاترین نسبت مولار Phytate/ Zinc در کدام گروه وجود دارد؟

- الف) دانه‌ها و مغزها  
 ب) حبوبات  
 ج) غلات  
 د) سبزی‌ها

۳۹. اثر استروژن و تستوسترون روی دریافت غذا به ترتیب چگونه است؟

- الف) کاهش - کاهش  
 ب) افزایش - افزایش  
 ج) کاهش - بی اثر  
 د) بی اثر - کاهش

۴۰. در کمبود آهن چه تغییری در جذب آن پیش می‌آید؟

- الف) جذب آهن هم افزایش می‌یابد  
 ب) جذب آهن غیرهم افزایش می‌یابد  
 ج) جذب هر دو نوع آهن افزایش می‌یابد  
 د) سطح جذب دو نوع آهن تغییر بارزی پیدا نمی‌کند

۴۱. کدام گزینه در مورد (Conjugated Linoleic Acids) CLAs درست می‌باشد؟

- الف) اسیدهای چرب ترانس با منشاء گیاهی هستند  
 ب) تمامی پیوندهای موجود در این اسیدهای چرب ترانس می‌باشد  
 ج) اسیدهای چرب آترورنتیک می‌باشند  
 د) این اسیدهای چرب باعث کاهش حجم بافت چربی بدن می‌شوند

۴۲. هنگام تجویز اورلیستات لازم است مقدار چربی در هر وعده غذایی دریافتی چگونه باشد؟

- الف) بسیار پرچرب (>80g)  
 ب) پرچرب (>60g)  
 ج) معمولی (>30g)  
 د) کم چرب (<20g)

۴۳. تتراسیکلین جذب کدام گزینه را کاهش می‌دهد؟

- الف) کلسیم  
 ب) قند  
 ج) ویتامین B12  
 د) پروتئین

۴۴. جهش در ژن گیرنده MC4 سبب بروز چاقی در کدام گروه می‌شود؟

- (الف) نوزادان  
(ب) کودکان زیر ۱۰ سال  
(ج) نوجوانان  
(د) بزرگسالان

۴۵. افزایش مصرف کدام دسته از مواد غذایی تحت تاثیر کنترل فیدبکی قرار نمی‌گیرد؟

- (الف) شیرین  
(ب) چرب  
(ج) چرب و شیرین  
(د) تنقلات

۴۶. مراحل فرآیند مراقبت تغذیه‌ای در جامعه به ترتیب کدام‌اند؟

- (الف) ارزیابی تغذیه، تشخیص، مداخله، پایش و ارزیابی  
(ب) بررسی تحلیل وضعیت، مداخله، پایش و نظارت، اصلاح برنامه  
(ج) ارزیابی و غربالگری، تحلیل علل، مداخله، نظارت و ارزیابی  
(د) بررسی عوامل مرتبط، مداخله، پایش، اصلاح برنامه

۴۷. کدام گزینه در فرآیند پایش و ارزشیابی تغذیه‌ای در جامعه درست تر است؟

- (الف) پایش پیشرفت برنامه، ارزشیابی و پی‌آمد، مستندسازی  
(ب) سنجش شاخص‌ها، پایش برنامه، ارزشیابی پی‌آمد، اصلاح برنامه  
(ج) پایش پیشرفت برنامه، سنجش شاخص‌های پی‌آمدی، ارزشیابی پی‌آمد، مستندسازی  
(د) پایش برنامه، تحلیل تغییر شاخص‌ها، مستندسازی، ارزشیابی پی‌آمد

۴۸. کدام یک از روش‌های زیر جهت تشخیص آسیب‌های اکسیداتیو لیپیدها به کار می‌رود؟

- (الف) ORAC  
(ب) TRAP  
(ج) ABTS  
(د) TBARS

۴۹. میزان معادل متابولیک (MET) در حال استراحت برای یک مرد ۳۰ ساله با وزن ۷۵ کیلوگرم و قد ۱۷۲ سانتیمتر چند کیلوکالری به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت می‌باشد؟

- (الف) ۱۵۰۰  
(ب) ۱۵۰  
(ج) ۷۵  
(د) ۳۷/۵

۵۰. عارضه Follicular Hyperkeratosis ناشی از کمبود کدام دو ماده مغذی است؟

- (الف) اسید لینولئیک - رتینول  
(ب) اسید لینولئیک - اسید اسکوربیک  
(ج) اسید اسکوربیک - رتینول  
(د) اسید لینولئیک - پیریدوکسین

۵۱. هر سروینگ از کدام ماده غذایی، ویتامین E بیشتری دارد؟

- (الف) روغن آفتاب گردان  
(ب) روغن کانولا  
(ج) آجیل مخلوط  
(د) بادام

۵۲. اگر اندازه دور کمر زیاد باشد ولی BMI طبیعی باشد بدین معنی است که:

- الف) BMI ریسک چاقی را بیشتر از حد برآورده می‌کند  
 ب) اندازه محیط دور کمر ریسک چاقی را کمتر برآورد می‌کند  
 ج) BMI برای تعیین ریسک چاقی مناسب تر است  
 د) اندازه محیط دور کمر برای تعیین ریسک چاقی مناسبتر است

۵۳. در خانم‌های مبتلا به GDM کدام مورد درست است؟

- الف) حداقل به ۱۷۵ گرم کربوهیدرات در روز احتیاج دارند  
 ب) کربوهیدرات در وعده صبحانه به خوبی تحمل می‌شود  
 ج) مقدار کمتری پروتئین در وعده صبحانه توصیه می‌شود  
 د) محدودیت انرژی در این افراد توصیه نمی‌شود

۵۴. به طور معمول افزایش سطح سواد موجب:

- الف) افزایش احتمال چاقی در زنان می‌گردد  
 ب) افزایش احتمال چاقی در مردان می‌گردد  
 ج) افزایش چاقی در هر دو جنس می‌گردد  
 د) کاهش احتمال چاقی در هر دو جنس می‌گردد

۵۵. کدام گزینه در مورد لپتین درست می‌باشد؟

- الف) هنگامی که اندازه سلول‌های چربی کاهش می‌یابد ترشح می‌شود و موجب کاهش اشتها می‌شود  
 ب) هنگامی که اندازه سلول‌های چربی کاهش می‌یابد ترشح می‌شود و موجب افزایش اشتها می‌شود  
 ج) هنگامی که اندازه سلول‌های چربی افزایش می‌یابد ترشح می‌شود و موجب کاهش اشتها می‌شود  
 د) هنگامی که اندازه سلول‌های چربی افزایش می‌یابد ترشح می‌شود و موجب افزایش اشتها می‌شود

۵۶. در تغذیه با لوله (آنترال) بیماران ریوی کدام فرمولا مناسب‌تر است؟

- الف) کم چرب و پرکربوهیدرات  
 ب) پرچرب و پرکربوهیدرات  
 ج) پرچرب و کم کربوهیدرات  
 د) کم چرب با پروتئین

۵۷. در تغذیه وریدی نوزاد، میزان نیاز به آهن به ازای هر کیلوگرم وزن بدن چند میکروگرم است؟

- الف) ۱۰  
 ب) ۱۰۰  
 ج) ۵۰  
 د) ۲۰۰

۵۸. ترکیب شیر مادر با کدام یک از مواد مرتبط با تغذیه مادر، بیشترین ارتباط را دارد؟

- الف) سلنیوم و کلسیم  
 ب) پروتئین و فسفر  
 ج) مس و کلسیم  
 د) اسیدهای چرب و ید

۵۹. مقدار توصیه شده روزانه پروتئین در درمان بلندمدت بیماران مبتلا به اختلالات سیکل اوره به ازای هر کیلوگرم وزن بدن چند گرم است؟

- الف) ۰/۸ تا ۱ گرم  
 ب) ۱ تا ۲ گرم  
 ج) ۰/۸ تا ۱/۲ گرم  
 د) ۱/۵ تا ۲/۵ گرم



۶۰. از مصرف کدام یک از غذاهای زیر در زمان مصرف داروی Phenzelzine بایستی اجتناب شود؟

- الف) سس سویا  
 ب) قهوه  
 ج) سس گوجه فرنگی  
 د) قارچ

۶۱. در مورد بیماران مبتلا به استرتس متابولیک کدام گزینه درست است؟

- الف) در موارد ایسکمی روده فرمولای حاوی فیبر توصیه نمی‌شود  
 ب) پروتئین توصیه می‌شود  $0/8 - \frac{1}{2} \text{ g/kg/day}$   
 ج) فرمولای حاوی MCT و BCAAS توصیه نمی‌شود  
 د) فرمولای حاوی آرژینین و گلوتامین و امگا ۳- برای بیماران مبتلا به سسیس توصیه می‌شود

۶۲. کدام یک از رژیم‌های غذایی زیر مناسب کودکان مبتلا به ASD (Autism Spectrum Disorders) می‌باشد؟

- الف) فاقد گلوتن  
 ب) غنی از کازئین  
 ج) محدود از قندهای ساده  
 د) فاقد اسیدهای چرب اشباع

۶۳. چند میلی لیتر مایعات در روز در سنین بالای ۷۵ سال به ازای هر کیلوگرم وزن بدن برای افراد سالم مورد نیاز می‌باشد؟

- الف) ۲۵  
 ب) ۳۰  
 ج) ۳۵  
 د) ۴۰

۶۴. کدام ویتامین در تغذیه با لوله کمترین مقدار توصیه شده را در کودکان نارس دارد؟

- الف) فولیک اسید  
 ب) B12  
 ج) تیامین  
 د) K

۶۵. سیری زودرس در کدام یک دیده می‌شود؟

- الف) Achalasia  
 ب) GERD  
 ج) Dumping Syndrome  
 د) Dyspepsia

۶۶. کدام گزینه درست است؟

- الف) بالا بودن سطح ویتامین D سرم با میزان بیشتر خطر سرطان پستان همراه است  
 ب) مصرف مکمل کلسیم با کاهش خطر سرطان کولورکتال همراه است  
 ج) مصرف مکمل کلسیم با کاهش خطر سرطان پروستات همراه است  
 د) بالا بودن سطح ویتامین D سرم با میزان بروز بیشتر سرطان تخمدان همراه است

۶۷. کدام اسید چرب تاثیر نامطلوب تر بر LDL کلسترول سرم دارد؟

- الف) مپریستیک  
 ب) استئازیک  
 ج) پالمیتیک  
 د) کاپریک

۶۸. سندرم oculoorogenital ناشی از کمبود کدام ماده مغذی است؟

- (الف) تیامین  
(ب) نیاسیم  
(ج) پیریدوکسین  
(د) ریوفلاوین

۶۹. کدام پپتید دستگاه گوارش سبب افزایش اشتها زیادی می‌شود؟

- (الف) گاسترین  
(ب) سکرتین  
(ج) GIP  
(د) گرلین

۷۰. هپسیدین (Hepcidin) در کجا سنتز می‌شود و نقشی دارد؟

- (الف) کبد - تنظیم جذب آهن  
(ب) کلیه - افزایش دفع آهن  
(ج) روده - تنظیم جذب آهن  
(د) روده - افزایش جذب آهن

۷۱. در تغذیه پارانترال با دریافت انرژی پایین، اثر کربوهیدرات روی تعادل از ته چگونه است؟

- (الف) اثرش بیشتر از چربی است  
(ب) مشابه اثر چربی است  
(ج) اثرش کمتر از چربی است  
(د) اثرش بیشتر از پروتئین است

۷۲. سطح فعالیت بدن (PAL) عبارت است از:

- (الف) نسبت مصرف روزانه کل انرژی (TEE) به مصرف انرژی پایه (BEE) (ب) نسبت BEE به TEE  
(ج) نسبت TEE به انرژی مرتبط به اثر گرمایی غذا (TEF) (د) نسبت BEE به TEF

۷۳. کدام گزینه احتمالات نقش حفاظتی در مقابل پنومونی دارد؟

- (الف) اسید اولئیک  
(ب) اسید استئاریک  
(ج) اسید آلفالینولنیک  
(د) اسید پالمیتیک

۷۴. در تغذیه پارنترال برای پیشگیری از هیپوفسفاتی، هیپوکالمی و هیپومنیزیومی غلظت دکستروز تزریقی است باید باید چه کسری از غلظت دکستروز هدف باشد؟

- (الف) ۲۰ درصد یا کمتر  
(ب) ۵۰ - ۳۵ درصد  
(ج) ۵۰ درصد یا بیشتر  
(د) بهتر است از ابتدا با غلظت کامل داده شود

۷۵. برای بیماری که تحت تغذیه انترال می‌باشد حداقل تناوب کنترل وزن چگونه است؟

- (الف) دو بار در هفته  
(ب) سه بار در هفته  
(ج) هفتگی  
(د) ماهیانه

۷۶. در واکنش آنزیمی  $K_m$  آنزیم برابر است با ۲۵ میکرومول بر لیتر و سرعت واکنش آنزیم، ۷۵ میکرومول بر لیتر در دقیقه است. در حضور مهار کننده رقابتی با غلظت ۵ میکرومول بر لیتر،  $K_m$  دو برابر می‌شود. ثابت تجزیه مهار کننده ( $K_i$ ) برابر با کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) ۲۰  
ب) ۱۵  
ج) ۱۰  
د) ۵

۷۷. بخش اعظم گلوکز و اسیدهای آمینه پس از ورود به نفرون در کدام قسمت بازجذب می‌شود؟

- الف) دیستال  
ب) پروکسیمال  
ج) لوپ هنله  
د) لوله‌های جمع کننده

۷۸. در یرقان انسدادی کبد به چه علت زمان PT افزایش می‌یابد؟

- الف) کاهش کلسیم کبدی  
ب) اختلال در سنتز فاکتور VIII  
ج) عدم جذب ویتامین‌های محلول در چربی  
د) افزایش بیلیروبین کونژوگه در خون

۷۹. عامل آمین در تبدیل IMP به GMP و AMP به ترتیب از چه منابعی تامین می‌شود؟

- الف) اسپاراتات - گلوتامات  
ب) اسپارژین - گلوتامین  
ج) گلوتامین - اسپاراتات  
د) گلوتامات - اسپارژین

۸۰. پروتئین‌های آهن - گوگرد در تمام اجزاء زنجیره تنفسی زیر وجود دارد، بجز:

- الف) اوپی کینون اکسیدو ردوکتاز  
ب) منوکسینات دهیدروژناز  
ج) سیتوکروم C ردوکتاز  
د) سیتوکروم اکسیداز

۸۱. انسولین از طریق تمام موارد زیر باعث کنترل سنتز گلیکوژن در سلول‌های عضلانی می‌گردد، بجز:

- الف) افزایش میزان  $Glut_4$   
ب) افزایش فعالیت هگزوکیناز  
ج) افزایش تبدیل گلوکز -۶- فسفات به گلوکز -۱- فسفات  
د) افزایش فعالیت گلیکوژن سنتاز

۸۲. پروتئین‌های SMAD در انتقال پیام کدامیک از لیگاندهای زیر نقش دارد؟

- الف) EFG  
ب) NGF  
ج)  $TGF-\beta$   
د)  $TNF-\alpha$

۸۳. کدامیک از هورمون‌های زیر فاقد ناقل اختصاصی در پلازما است؟

- الف) استرادیول  
ب) کورتیزول  
ج) آلدسترون  
د) پروژسترون

۸۴. همه هورمون‌های زیر دارای ۲۱ کربن می‌باشند، بجز:

- الف) استرادیول  
ب) کورتیزول  
ج) پروژسترون  
د) آلدوسترون

۸۵. همه لیگاندهای زیر کانالهای گیرندهای (Ligand gated ion channel) را باز می‌کنند، بجز:

- (الف) گاما آمینوبوتیرات  
(ب) گلیسین  
(ج) آدرنالین  
(د) استیل کولین

۸۶. کدامیک از عوامل زیر به عنوان تومور مارکر سرطان کولون کاربرد تشخیصی دارد؟

- (الف)  $\alpha$ FP  
(ب) CEA  
(ج) HCG  
(د) CT

۸۷. همه ترکیبات زیر باعث انقباض عروق می‌شوند، بجز:

- (الف) Endothelin  
(ب) Vasopressin  
(ج) Angiotensin II  
(د) Nitric oxide

۸۸. بیماری فابری ناشی از کمبود فعالیت کدام آنزیم است؟

- (الف) هگزوزآمینیداز  
(ب) گلوکوسربروزیداز  
(ج) گالاکتوزیداز  
(د) اسفنگومیلیناز

۸۹. تمام فسفولیپیدهای زیر در کاهش کشش سطحی لایه مائی ربه دخالت دارند، بجز:

- (الف) فسفاتیدیل گلسیرول  
(ب) فسفاتیدیل اینوزیتول  
(ج) فسفاتیدیل سرین  
(د) دی پالمینوئیل لسیتین

۹۰. برای اکسیداسیون اسیدهای چرب فرد کربنه تمام آنزیمهای زیر نیاز است، بجز:

- (الف) پروپیونیل گوآ دکربوکسیلاز  
(ب) متیل مالونیل گوآ اپی مراز  
(ج) متیل مالونیل گوآ موتاز  
(د) ساکسپنیل گوآ سنتاز

۹۱. در سیستموری همه اسیدهای آمینه زیر در ادرار دفع می‌شود، بجز:

- (الف) لیزین  
(ب) آرژنین  
(ج) سیترولین  
(د) اورنی تین

۹۲. کدام زوج اسید آمینه یا مشتقات آن در ساختمان Carnosine و Anserine وجود دارد؟

- (الف) His, Ala  
(ب) Ser, Met  
(ج) Cys, His  
(د) Met, Arg

۹۳. در مورد ترکیب L-Carnitine همه گزینه‌ها درست است، بجز:

- (الف) در تولید آن  $\alpha$  - کتوگلوکوتارات نقش دارد.  
(ب) در ساختمان آن N- تری متیل موجود است  
(ج) پیش ساز آن هیپستامین است  
(د) در مسیر سنتز آن NADH تولید می‌گردد

۹۴. در بیماران مبتلا به Xeroderma pigmentosum وقوع جهش در کدام یک از توالی‌های زیر احتمال بیشتری دارد؟

- (الف) GCATATA  
(ب) GTATGCAC  
(ج) GTATGCA  
(د) GCGCATAC

۹۵. تخریب پروتئین‌ها توسط یوبی کیتیم (Ubiquitin) توسط کدام یک از شاخص‌های پروتئین تخریب شونده رخ می‌دهد؟

- (الف) مولیف Helix - Turn - Helix  
(ب) اسید آمینه لیزین در ساختمان پروتئین  
(ج) توالی‌های کربوکسی ترمینال  
(د) توالی‌های امینوترمینال

۹۶. در هنگام شروع ترجمه، mRNA ابتدا ..... ریبوزوم متصل می‌شود و در مرحله تشکیل پیوند پپتیدی واکنش Peptidyl transferase ..... ریبوزوم انجام می‌گیرد.

- (الف) به زیر واحد بزرگ - در زیر واحد کوچک  
(ب) بین دو زیر واحد - در زیر واحد کوچک  
(ج) به زیر واحد کوچک - در زیر واحد بزرگ  
(د) به زیر واحد کوچک - بین دو زیر واحد

۹۷. سلول‌های سرطانی بدخیم تمام خواص زیر را دارند، بجز:

- (الف) تقسیم سلولی غیرقابل تنظیم  
(ب) مهار رگ زائی  
(ج) مقاوم در برابر آپوپتوز  
(د) جاودانگی سلولی (immortality)

۹۸. اندازه‌گیری پروتئین بتس - جونز در ادرار جهت تشخیص کدام بیماری زیر انجام می‌شود؟

- (الف) آدیسون  
(ب) وپلسون  
(ج) مولتیپل میلوما  
(د) سندروم نفروئیک

۹۹. جهت پی بردن به اختلال در لوله‌های عصبی جنین در یک خانم باردار ۴۰ ساله افزایش کدام مورد زیر اهمیت بیشتری دارد؟

- (الف) CEA  
(ب) بتا - ۱-میکروگلوبولین  
(ج) آلفا - فیتوپروتئین  
(د) HCG -  $\beta$

۱۰۰. در سرطان روده اندازه‌گیری کدام مارکر زیر می‌تواند در تشخیص بیماری، بهترین کاربرد را داشته باشد؟

- (الف) Acid phosphatase  
(ب) CEA  
(ج) PSA  
(د) ALP

۱۰۱. در نوزاد چند روزه‌ای که وضعیت بی قراری شدید و هیپرونتیلیاسیون دارد و در خون او میزان بالای آمونیاک و در ادرار مقدار بالای اسید اوروتیک بدون افزایش سیتروولین دیده شود، نقص کدام آنزیم محتمل است؟

- (الف) کار با میل فسفات سنتاز  
(ب) اورنیتین ترانس کاربامیلاز  
(ج) آرژینوسوکسینات سنتاز  
(د) آرژیناز

۱۰۲. تمام موارد زیر در کاهش شیب پروتون ( $\Delta pH$ ) در غشاء داخلی میتوکندری نقش دارند، بجز:

- (الف) والینومپسین  
(ب) ترموژلین  
(ج) الیگوماپسین  
(د) ATP سنتاز

۱۰۳. تمام موارد زیر در مورد پیرووات دهیدروژناز صحیح است، بجز:

- (الف) فسفریلاسیون آن بوسیله ATP تحریک می‌شود  
(ب) فسفریلاسیون آن بوسیله  $NAD^+$  مهار می‌گردد  
(ج) دفسفریلاسیون آن توسط یون منیزیم تحریک می‌شود  
(د) دفسفریلاسیون آن توسط یون کلسیم مهار می‌گردد

۱۰۴. کلسترول داخل سلولی باعث تمام اثرات زیر می‌گردد، بجز:

- (الف) کاهش فعالیت HMG کوآر دوکتاز  
(ب) افزایش فعالیت آسپیل کوآ- کلسترول اسیل ترانسفراز  
(ج) کاهش بیان گیرنده‌های LDL  
(د) کاهش فعالیت لسیتین کلسترول اسیل ترانسفراز

۱۰۵. در مورد تیوردوکسین کدام گزینه درست است؟

- (الف) کوآنزیم واکنش تشکیل ریبونوکلئوتید است  
(ب) ترکیب پروتئینی دارای گروه‌های SH است  
(ج) از احیاء متیونین حاصل می‌گردد  
(د) در سنتز گلوکاتایون نقش دارد

۱۰۶. همه پلی ساکاریدهای زیر همو پلی ساکارید هستند، بجز:

- (الف) آکاروز  
(ب) کیتین  
(ج) دکستران  
(د) آمیلوپکتین

۱۰۷. کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد انتقال فعال ثانویه و انتشار تسهیل شده صحیح است؟

- (الف) برخلاف گرادیان الکتروشیمیایی عمل می‌نماید  
(ب) به انرژی نیاز دارند  
(ج) به پروتئین حامل نیاز دارند  
(د) به صورت غیراختصاصی عمل می‌نمایند

۱۰۸. تمام موارد زیر در رابطه با یونفورها صحیح است، بجز:

- (الف) در انتقال یون‌ها از عرض غشاء دخالت دارند  
(ب) دارای ویژگی برای یون هستند  
(ج) برای انتقال یون از عرض غشاء به انرژی نیاز دارند  
(د) ممکن است در عرض غشاء ایجاد کانال نمایند

۱۰۹. در کدام گزینه زیر، ساختمان شیمیایی همی استال به استال تبدیل می‌شود؟

- (الف) تبدیل اپیمرها  
(ب) موتاروتاسیون  
(ج) تشکیل لاکتوز  
(د) تشکیل اورازون

۱۱۰. تمام گزینه‌های زیر در مورد کلاژن صحیح است، بجز:

- (الف) کلاژن‌ها از نظر زنجیره کربوهیدرات با یکدیگر متفاوتند  
 (ب) گلیکوپروتئینی است که قسمت قندی آن به ریشه اختصاصی هیدروکسی پرولین متصل شده اند  
 (ج) وجود گلیسین در موقعیت سه درمیان در پایداری ماریچ سه تایی کلاژن ضروری است  
 (د) قسمت اعظم هیدروکسی پرولین در کلاژن در موقعیت ۴ (کربن  $\gamma$ ) گروه هیدروکسیل دارد

۱۱۱. کدام گزینه محل پیوندهای دوگانه در ساختار اسید آرشیدونیک را به درستی نشان می‌دهد؟

- (الف)  $\Delta^{8,11,15,18}$   
 (ب)  
 (ج)  $\Delta^{5,8,11,14}$   
 (د)  $\Delta^{9,8,11,14}$

۱۱۲. تمام ترکیبات ذیل گلیکوزیدی هستند، بجز:

- (الف) Oubain  
 (ب) Digitalin  
 (ج) Penicillin  
 (د) Streptomycin

۱۱۳. درصد مهار و فعالیت نسبی آنزیم در مقابل مهارکننده رقابتی وقتی که  $S = K_m$  و  $I = K_i$  باشد، چقدر است؟

- (الف) ۱۷٪، فعالیت نسبی =  $\frac{1}{3} V_{max}$   
 (ب) ۳۷٪، فعالیت نسبی =  $\frac{1}{4} V_{max}$   
 (ج) ۵۱٪، فعالیت نسبی =  $\frac{1}{2} V_{max}$   
 (د) ۶۳٪، فعالیت نسبی =  $\frac{1}{7} V_{max}$

۱۱۴. کدام مورد در رابطه با DNA gyrase درست است؟

- (الف) سوپر کوئل (Super coil) مثبت به DNA اضافه می‌کند  
 (ب) موجب کاهش Linking number در DNA می‌شود  
 (ج) فقط در محل OriC مورد نیاز است  
 (د) عملکرد آن شبیه به هلیکاز است

۱۱۵. همه روش‌های زیر باعث تکثیر DNA می‌شوند، بجز:

- (الف) PCR  
 (ب) real time PCR  
 (ج) کلونینگ  
 (د) میکروآرای

۱۱۶. کدام یک از عوامل زیر مسئول سنتز پرایمر برای قزعات آکازاکی در سلول‌های یوکاریوتی می‌باشد؟

- (الف) DNA پلیمرز آلفا  
 (ب) FEN1  
 (ج) DNA پلیمرز دلتا  
 (د) PCNA

۱۱۷. DNA پلیمرز و پریماز (Primase) در کدام مورد زیر متفاوت هستند؟

- (الف) سوبسترای آنها نوکلئوزید ۳ فسفات هستند  
 (ب) نیاز به الگوی DNA دو رشته‌ای دارند  
 (ج) هر دو خاصیت ویراستاری دارند  
 (د) هر دو خاصیت فسفودی استرازی دارند

۱۱۸. تمام جمله‌های زیر در مورد افکتورهای آلوستریک صحیح هستند، بجز:

- الف) ممکن است میل ترکیبی آنزیم را به سوبسترا افزایش دهند  
 ب) ممکن است میل ترکیبی آنزیم را به سوبسترا کاهش دهند  
 ج) به محل اتصال سوبسترا متصل می‌شوند  
 د) ممکن است  $K_{max}$  و یا  $V_{max}$  واکنش را تغییر دهند

۱۱۹. تمام ویژگی‌های زیر در ایزوآنزیم‌ها یکسان است، بجز:

- الف) نوع واکنش  
 ب) سوبسترای آنزیم  
 ج) تعداد ساب یونیت‌ها  
 د) pH ایزوالکتریک

۱۲۰. همه آنزیم‌های ذیل جزو آنزیم‌های لیاز می‌باشند، بجز:

- الف) گلوتامین سنتتاز  
 ب) گلیکوژن سنتاز  
 ج) آلدولاز A  
 د) سیترات سنتاز







۱۲۱. کدام مورد زیر در عضله اسکلتی قبل از دیپلاریزاسیون لوله‌های عرضی رخ می‌دهد؟

- الف) دیپلاریزاسیون غشاء سارکولما  
 ب) باز شدن کانال‌های  $\text{Ca}^{2+}$  - Release در غشاء SR  
 ج) باز جذب  $\text{Ca}^{2+}$  به داخل SR از طریق ATPase  
 د) باند شدن کلسیم به تروپوتین C

۱۲۲. کدام مورد زیر وجه مشترک انتقال گلوکز به صورت انتشار ساده و تسهیل شده است؟

- الف) اشباع پذیری  
 ب) مهار توسط گالاکتوز  
 ج) انتشار در جهت گرادیان غلظتی  
 د) نیاز به گرادیان سدیم

۱۲۳. علت افزایش قدرت انقباضی در بیماران مبتلا به میاستنی گراویس به دنبال درمان با استیل کولین استراز چیست؟

- الف) افزایش رهایش Ach از عصب حرکتی  
 ب) افزایش سطح Ach در صفحه انتهایی  
 ج) کاهش تعداد گیرنده‌های Ach روی غشاء صفحه انتهایی عضله  
 د) کاهش فعالیت میوزین فسفاتاز

۱۲۴. کدام یک از عبارات زیر در مورد انقباض عضله صاف درست است؟

- الف) تا ۸۰ درصد طول خود منقبض می‌شوند زیرا دارای پل‌های عرضی Side-Polar هستند  
 ب) تا ۳۰ درصد طول خود منقبض می‌شوند زیرا دارای پل‌ها عرضی Side-polar هستند  
 ج) درصد کوتاه شدن آن‌ها در مقایسه با عضله اسکلتی کمتر است  
 د) سرعت انقباض و استراحت آن‌ها بیش از عضله اسکلتی است

۱۲۵. کدام ماده زیر جزء آنزیم‌های لیزوزومی سلول‌های بیگانه خوار است؟

- الف) سوپراکسید  
 ب) میلوپراکسیداز  
 ج) پراکسید هیدروژن  
 د) یون هیدروکسیل

۱۲۶. کدامیک از موارد زیر می‌تواند از علل افزایش فشار دهلیزی باشد؟

- الف) افزایش بازگشت وریدی  
 ب) افزایش مقاومت محیطی  
 ج) تحریک قلب  
 د) کاهش نون وریدی

۱۲۷. ورود یون کلسیم به درون سلول‌های میوکارد، در کدام یک از مراحل پتانسیل عمل قلبی شروع می‌شود؟

- الف) فاز صفر  
 ب) فاز 1  
 ج) افاز  
 د) فاز III

۱۲۸. کدام یک از موارد زیر فشار دیاستولی شریانی را کاهش می‌دهد؟

- الف) افزایش حجم ضربه‌ای قلب  
 ب) افزایش ضربان قلب  
 ج) کاهش کمپلینانس شریانی  
 د) افزایش مقاومت عروق محیطی

۱۲۹. پدیده پرخونی واکنشی (Reactive hyperemia) در کدامیک از موارد زیر دیده می‌شود؟

- (الف) کاهش فعالیت سمپاتیکی بافتی  
(ب) افزایش فعالیت متابولیکی بافتی  
(ج) کاهش دادن جریان خون بافتی  
(د) کاهش  $PO_2$  خون شریانی

۱۳۰. اثر گشاد کنندگی عروقی کدامیک از موارد زیر از طریق NO نیست؟

- (الف) استیل کولین  
(ب) هیستامین  
(ج) سدیم تیتروپروساید  
(د) یون پتاسیم

۱۳۱. فردی داروی مهارگر کربونیک آنیدراز را مصرف کرده است. در میزان ترشح اسید معده او چه تغییری حاصل می‌شود؟

- (الف) ابتدا کم، سپس زیاد می‌شود  
(ب) ابتدا زیاد، سپس کم می‌شود  
(ج) ترشح اسید تغییری نمی‌کند  
(د) ترشح اسید کم می‌شود

۱۳۲. کدام یک از عبارات زیر در مورد هضم و جذب مواد آلی، نادرست است؟

- (الف) جذب فروکتوز همانند گلوکز از طریق هم انتقالی با سدیم است  
(ب) مکانیسم انتقال گالاکتوز مشابه با گلوکز می‌باشد  
(ج) برخی از اسیدهای آمینه به مکانیسم هم انتقال سدیم نیاز ندارد  
(د) اسیدهای چرب زنجیر کوتاه و متوسط به طور مستقیم جذب خون می‌شوند

۱۳۳. کدام عامل زیر به صورت غیرمستقیم ترشح بزاق را تحت تاثیر قرار می‌دهد؟

- (الف) تحریک عصبی واگ  
(ب) جریان خون غدد بزاقی  
(ج) تحریک عصب سمپاتیکی  
(د) محرک‌های لمسی

۱۳۴. بیشترین میزان فشار سهمی اکسیژن در نمونه هوای کدام بخش از بازدم دیده می‌شود؟

- (الف) ابتدای بازدم  
(ب) انتهای بازدم  
(ج) میانه بازدم  
(د) هوای مخلوط بازدمی

۱۳۵. مقایسه منحنی کومپلیانس ریه پر از هوا و پر شده با مایع سالین نشان می‌دهد که:

- (الف) نیروی کشش سطحی حبابچه‌ها معادل یک سوم کل الاستیسیته ریه می‌باشد  
(ب) نیروی اجرای الاستیکی بافت ریه، معادل دو سوم کل الاستیسیته ریه می‌باشد  
(ج) اختلاف منحنی دمی و بازدمی کومپلیانس در ریه پر شده با مایع سالین کاهش می‌یابد  
(د) نیروی لازم برای باز کردن ریه پر شده از هوا، نسبت به ریه پر شده از مایع سالین کمتر است

۱۳۶. در کدام یک از حالات زیر منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین به سمت چپ منحرف می‌شود؟

- (الف) اسیدوز  
(ب) تب  
(ج) فعالیت ورزشی  
(د) آلکالوز

۱۳۷. کدام یک از عوامل زیر اثر تحریکی بر ترشح هورمون رشد دارد؟

- الف) گلوکز  
ب) کورتیزول  
ج) هورمون رشد  
د) گلوکاگون

۱۳۸. کدام یک از هورمونهای زیر دارای واحد آلفای مشترک با FSH می‌باشد؟

- الف) TSH  
ب) GH  
ج) GnRH  
د) MSHs

۱۳۹. ۲۵- هیدروکسی کوله کلسیفرول در کدام یک از نواحی زیر به ۲۵ و ۱ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول و تبدیل می‌شود؟

- الف) کب  
ب) توبولهای پروگزیمال کلیه‌ها  
ج) توبولهای جمع کننده کلیه‌ها  
د) ریه‌ها

۱۴۰. کدامیک از سلولهای زیر دارای رسپتور FSH می‌باشد؟

- الف) سرتولی  
ب) لیدیگ  
ج) تکا  
د) ژرمینال تخمدان

۱۴۱. افزایش حجم پلاسما، بازجذب فسفات را در لوله پروگزیمال .....

- الف) کاهش می‌دهد  
ب) افزایش می‌دهد  
ج) تغییر نمی‌دهد  
د) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌دهد

۱۴۲. برادی کینین چه تاثیری بر GFR و RBF دارد؟

- الف) با افزایش NO و پروستا گلاندین‌ها، این پارامترها را افزایش می‌دهد  
ب) با افزایش آدنوزین، این پارامترها را کاهش می‌دهد  
ج) با افزایش ANP، این پارامترها را کاهش می‌دهد  
د) با افزایش Endothelin، این پارامترها را کاهش می‌دهد

۱۴۳. آسیب هسته‌های عمقی نیمکره راست مخچه چه اختلال حرکتی و در کدام طرف به وجود می‌آورد؟

- الف) هیپوتونی - طرف چپ  
ب) لرزش انگشتان - دست چپ  
ج) لرزش انگشتان - دست راست  
د) هیپوتونی - طرف راست

۱۴۴. کدام گزینه زیر درباره رفلکس نخاعی درست است؟

- الف) کشیده شدن عضله، موجب کشیدگی وسط دوک و تحریک گیرنده حسی می‌شود  
ب) مهار نورون‌های حرکتی گاما، موجب کشیدگی وسط دوک و تحریک گیرنده حسی می‌شود  
ج) رشته‌های حسی Ia، سیگنال‌های فرکانس پایین را به نورون‌های رابط و گاما انتقال می‌دهند  
د) رشته‌های حسی Ia، سیگنال‌های فرکانس بالا را به نورون‌های حرکتی آلفا انتقال می‌دهند

۱۴۵. کدام یک از مسیرهای زیرمهراری است؟

- الف) قشر مغز به استریاتوم  
 ب) گلوبوس پالپدوس به تالاموس  
 ج) هسته‌های عمقی مخچه به تالاموس  
 د) فیبرهای ورودی مخچه به سلول‌های پورکینز

۱۴۶. افزایش یا کاهش کدام واسطه شیمیایی، موجب خواب non-REM می‌شود؟

- الف) افزایش GABA - کاهش هیستامین  
 ب) کاهش GABA - افزایش هیستامین  
 ج) کاهش NE - افزایش Ach  
 د) افزایش NE - کاهش Ach

۱۴۷. به دنبال برخورد نور به سلول‌های استوانه‌ای چشم، کدام مورد زیر رخ می‌دهد؟

- الف) دپلاریزه شدن سلول و رهايش میانجی عصبی  
 ب) افزایش نفوذپذیری قطعه خارجی آن به سدیم  
 ج) افزایش غلظت cGMP  
 د) افزایش فعالیت سلول‌های دوقطبی

۱۴۸. محدوده تقریبی حرارتی (بر حسب درجه سانتیگراد) پاسخ دهی گیرنده‌های سرما (Cold receptors) کدام است؟

- الف) ۱۰ - ۴۵  
 ب) ۲۵ - ۵۰  
 ج) ۵ - ۴۰  
 د) ۰ - ۲۵

۱۴۹. کدام عبارت زیر درباره درد درست است؟

- الف) گیرنده‌های درد، به کندی سازش می‌یابند  
 ب) میانجی عصبی اصلی درد آهسته، گلوتامات است  
 ج) رشته‌های عصبی C، درد مزمن را انتقال می‌دهند  
 د) مسیر Paleospinothalamic، درد سریع را انتقال می‌دهد

۱۵۰. کدام حس زیر توسط سیستم قدامی - جانبی منتقل می‌شود؟

- الف) وضعیت مفاصل  
 ب) تماس خام  
 ج) ارتعاش  
 د) تماس دقیق

# خدمات موسسه گام کنکور

(با کلیک بر روی گزینه‌ها به صفحات سایت منتقل خواهید شد.)



بسته آموزشی



کلاس آنلاین



جزوات آموزشی



فیلم آموزشی



آزمون آنلاین



محصولات گام آخر



تماس با ما



مشاوره تحصیلی

۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۱ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۱ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۳۲ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۳ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۲۳ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۳۴ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۴ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۳۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۲۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۶ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۶ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۷ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۷ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۸ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۸ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۹۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۹ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۳۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۹۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۱ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۱ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۱۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۳۳ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۱۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۴ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۴ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۳۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۱۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۷۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۰۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۱۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۴۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۸ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۱۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۷۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۰۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۳۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۰ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۱۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۱ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۵۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۲ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۲ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۵۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۳ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۳ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۲۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۴ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۴ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۴ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۵ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۴۵ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۶ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۶ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۶ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۷ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۱۱۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۷ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۲۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۸۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۸ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۸ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲۹ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۹ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۸۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۱۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۴۹ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
۳۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۶۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۹۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۲۰ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۱۵۰ <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>