

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

هجدهمین دوره آزمون پذیرش دانشجوی پزشکی از مقطع کارشناسی

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

تعداد سوالات: ۲۰۰

تعداد صفحات: ۳۰

زمان پاسخگویی: ۲۰۰ دقیقه

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

شماره کارت:

تذکرات مهم:

- آزمون نمره منفی دارد.
- برای هر سوال، تنها گزینه‌ای را که بهترین پاسخ ممکن است انتخاب نمایید.
- قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد سوالات و صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید. در غیر این صورت پس از پایان آزمون هیچ‌گونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.
- استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

آبان ماه ۱۴۰۴

فیزیولوژی

- ۱- الکتروکاردیوگرام طبیعی از یک موج P، یک کمپلکس QRS و یک موج T تشکیل می‌شود که مجموعه‌ای از امواج دیپولاریزاسیون و ریپولاریزاسیون می‌باشد. کدام قسمت از الکتروکاردیوگرام فاصله بین شروع تحریک الکتریکی دهلیزها و شروع تحریک بطن‌ها را نشان می‌دهد؟
 الف) فاصله QT (ب) قطعه ST (ج) فاصله RR (د) فاصله PQ
- ۲- به طور طبیعی تولید و انتقال پتانسیل عمل قلبی در گره سینوسی شروع می‌شود. در برخی شرایط غیرطبیعی، سایر قسمت‌های قلب می‌توانند تحریک ریتمیک ذاتی را ایجاد کنند. منشأ تولید پتانسیل عمل برای انقباض بطن‌ها طی فرآیند فرار بطنی (Ventricular escape) کدام بخش از دستگاه تحریکی هدایتی قلب است؟
 الف) گره دهلیزی بطنی (ب) فیبرهای پورکینژ (ج) سلول‌های عضلانی بطنی (د) مسیرهای بین گره‌ای
- ۳- سیتوپلاسم سلولی از ذرات و اندامک‌های پراکنده ریز و درشت پر شده است که وظایف مختلفی را برعهده دارند و برای عملکرد سلول ضروری هستند. کاتالاز در کدام اندامک داخل سلولی برای اکسید کردن مواد سمی مانند الكل یافت می‌شود؟
 الف) پروگزیزوم (Peroxisome) (ب) شبکه اندوپلاسمی (ج) لیزوزوم (د) دستگاه گلژی
- ۴- در بسیاری از بافت‌های بدن مواد بایستی به جای انتقال از خود غشای سلولی، از سراسر یک صفحه سلولی انتقال داده شوند. مکانیسم پایه برای انتقال سدیم از غشای قاعده‌ای- جانبی (Basolateral) صفحات سلولی مانند سلول‌های اپی‌تلیال کدام است؟
 الف) انتقال فعال (ب) انتشار ساده (ج) انتشار تسهیل شده (د) اسمز
- ۵- هر پتانسیل عمل با تغییر پتانسیل استراحت طبیعی منفی غشاء به یک پتانسیل مثبت شروع می‌شود و سپس با برگشت به همان پتانسیل منفی قبلی خاتمه می‌یابد. تغییر غلظت کدام یون در مایع خارج سلولی می‌تواند باعث تخلیه خودبه‌خودی اعصاب محیطی شود؟
 الف) کاهش سدیم (ب) افزایش کلر (ج) کاهش پتاسیم (د) کاهش کلسیم
- ۶- مقدار ولتاژ پتانسیل غشای عضله صاف بستگی به شرایط لحظه‌ای عضله دارد که در حالت استراحت، این پتانسیل حدوداً ۶۰- میلی‌ولت است. انقباض در کدام عضله صاف با دیپولاریزاسیون موضعی غشای سلولی ایجاد می‌گردد؟
 الف) دیواره روده (ب) عنبیه چشم (ج) دیواره رحم (د) حالب
- ۷- داروها و عوامل شیمیایی مختلفی وجود دارند که انتقال در محل تماس عصبی-عضلانی در عضله اسکلتی را تقویت یا مهار می‌کنند. غیر فعال کردن استیل کولین استراز در عضله اسکلتی چه پیامدی دارد؟
 الف) با هیدرولیز بیشتر استیل کولین منجر به افزایش تحریک‌پذیری و انقباض عضله می‌گردد.
 ب) با جلوگیری از تخریب استیل کولین، سبب تحریک تکراری و اسپاسم عضله می‌شود.
 ج) با حفظ و افزایش ماندگاری استیل کولین سبب شل شدن عضله می‌گردد.
 د) با تخریب بیشتر استیل کولین منجر به مهار انقباض در عضله می‌شود.

- ۸- جریان متلاطم (Turbulent) برعکس جریان تیغه‌ای (Laminar) است که در آن خون در تمام جهات در رگ جریان می‌یابد و بطور مداوم در داخل رگ مخلوط می‌شود. افزایش کدام عامل زیر تمایل به ایجاد جریان متلاطم را در رگ‌ها کاهش می‌دهد؟
- الف) سرعت جریان خون ب) قطر رگ ج) هماتوکریت د) دانسیته خون
- ۹- توانایی غشای تنفسی برای مبادله یک گاز بین حبابچه‌ها و خون ریوی از نظر کمیتی قابل اندازه‌گیری است که به آن ظرفیت انتشاری گفته می‌شود. اگر در یک بیمار تنفسی ظرفیت انتشاری برای مونوکسیدکربن (CO) برابر با 13 ml/min/mmHg باشد، ظرفیت انتشاری اکسیژن در این فرد حدوداً چند ml/min/mmHg خواهد بود؟
- الف) ۱۹ ب) ۱۸ ج) ۱۷ د) ۱۶
- ۱۰- اکسیژن بطور مداوم از حبابچه‌ها به داخل خون مویرگ ریوی جذب شده و از طریق ورید ریوی وارد قلب چپ شده و به اندام‌های مختلف بدن توزیع می‌گردد. خون کم اکسیژن از طریق وریدها به قلب راست برمی‌گردد تا مجدداً برای اکسیژن‌گیری به ریه‌ها برسد. در شرایط طبیعی اختلاف فشار اکسیژن بین خون وریدی و خون شریانی سیستمیک چند میلی‌متر جیوه است؟
- الف) ۶۴ ب) ۵۵ ج) ۱۱ د) ۹
- ۱۱- میزان تهویه حبابچه‌ای (V) و میزان جریان خون (Q) دو عامل تعیین‌کننده فشار اکسیژن و دی اکسید کربن در حبابچه‌ها هستند که ارتباط بین آنها بصورت نسبت تهویه به جریان خون می‌باشد (V/Q). با توجه به عدم یکنواختی نسبت تهویه به جریان خون (V/Q) در سطوح مختلف ریه قائم، کدام مورد زیر انتظار می‌رود؟
- الف) فشار اکسیژن در حبابچه‌های قله ریه بیشتر از قاعده ریه باشد.
ب) فشار دی اکسید کربن در حبابچه‌های قله ریه بیشتر از قاعده ریه باشد.
ج) مقدار جریان خون در قله ریه بیشتر از قاعده ریه باشد.
د) نسبت تهویه به جریان خون در قاعده ریه بیشتر از قله باشد.
- ۱۲- دی‌اگرام حجم- فشار بطنی برای توجیه اعمال مکانیکی پمپ بطن چپ به چهار فاز مجزا تقسیم می‌شود که هر فاز جزئیات بیشتری از عملکرد طبیعی بطن چپ را به تفکیک نشان می‌دهد. پس‌بار (after load) بطن با کدام فاز از دی‌اگرام حجم- فشار مطابقت دارد؟
- الف) I ب) II ج) III د) IV
- ۱۳- تشکیل لخته در نتیجه‌ی انعقاد خون یکی از مکانیسم‌های جلوگیری‌کننده برای از دست رفتن خون در رگ پاره شده می‌باشد. همچنین مواد ضدانعقادی داخل رگی می‌توانند از لخته شدن خون در سیستم رگی طبیعی جلوگیری کنند. نقش ترومبومودولین (Thrombomodulin) در این سیستم چیست؟
- الف) با چسبیدن به ترومبین سبب اثر ضدانعقادی می‌گردد.
ب) با فعال کردن آنتی‌ترومبین III سبب اثر ضدانعقادی می‌شود.
ج) در مسیر داخلی برای شروع لخته شدن خون نقش دارد.
د) آغازگر مسیر خارجی شروع تشکیل لخته می‌باشد.
- ۱۴- برای انجام تبادل مایع و مواد بین خون و مایع میان‌بافتی، دیواره مویرگ‌ها نازک و دارای منافذ ریز متعددی است که نسبت به ملکول‌های کوچک نفوذپذیر هستند. چه عاملی باعث شده است که کمترین سرعت جریان خون در مویرگ‌ها به وجود بیاید؟
- الف) حجم خون عبوری زیاد
ب) مساحت سطح مقطع زیاد
ج) طول کم مویرگ‌ها
د) کاهش ویسکوزیته خون عبوری

۱۵- دستگاه گردش خون دارای یک سیستم بسیار وسیع و گسترده برای کنترل فشار شریانی است. به طور کلی فشار شریانی مستقل از جریان خون موضعی یا برون ده قلبی کنترل می شود. فعال شدن کدام مورد زیر باعث کاهش فشار شریانی می شود؟

- الف) رفلکس بارورسپتوری
- ب) رفلکس کمورسپتوری
- ج) رفلکس فشرده شدن (کمپرسیون) شکمی
- د) واکنش کوشینگ

۱۶- یک بیمار دچار خونریزی شدید به دنبال تصادف به بخش اورژانس انتقال داده می شود. پزشک بلافاصله دستور تزریق دوزی بالا از وازوپرسین را می دهد. فایده استفاده از وازوپرسین در این زمان کوتاه چیست؟

- الف) افزایش بازجذب آب در توبول های کلیوی
- ب) افزایش مقاومت عمومی عروق محیطی
- ج) افزایش شدید در میزان برون ده قلبی
- د) افزایش کمپلیانس سیستم شریانی

■ یک ورزشکار جوان در یک روز گرم در دوی ماراتون شرکت می کند. در حالی که مقادیر عظیمی مایع با تعریق از دست می دهد، در طول دویدن آب نمی خورد. به دنبال تست های آزمایشگاهی افزایش اسمولاریته خون، کمی کاهش در فشار خون شریانی، کمی کاهش در میزان فیلتراسیون گلومرولی (GFR)، کمی افزایش در کسر فیلتراسیون، کاهش چشمگیر حجم ادرار و افزایش چشمگیر اسمولاریته ی ادرار مشاهده می شود. بر این اساس به دو سوال زیر پاسخ دهید.

۱۷- کدام قسمت از توبول های نفرون ها حداکثر آب را در این حالت بازجذب می کند؟

- الف) مجاری جمع کننده
- ب) قطعه ضخیم قوس هنله
- ج) قطعه نازک قوس هنله
- د) توبول پروگزیمال

۱۸- اگر این شخص ناگهان ۳ لیتر آب بنوشد، کدام تغییر اول از همه بوقوع می پیوندد؟

- الف) افزایش بازجذب اوره
- ب) افزایش ترشح آلدوسترون
- ج) کاهش ترشح ADH
- د) افزایش فعالیت سمپاتیکی

۱۹- در فرد مبتلا به تنگی دریچه میترال کدام مورد مشاهده می شود؟

- الف) کاهش حجم ضربه ای
- ب) تولید صدای غیرطبیعی در طی سیستول
- ج) افزایش حجم پایان سیستولی
- د) برگشت خون به بطن در طی دیاستول

- ۲۰- یک زن ۳۲ ساله با عدم تحمل به گرما، کاهش وزن علیرغم افزایش اشتها و اضطراب مراجعه می‌کند. در مطالعات آزمایشگاهی مشخص می‌شود که سطح T_3 و T_4 سرم زیادتر از حد نرمال و TSH کاهش یافته است. در صورت استفاده از مهارکننده آنزیم پراکسیداز تیروئیدی، کدام یک از فرآیندهای زیر مستقیماً مهار می‌شود؟
- الف) تبدیل محیطی تیروکسین به تری‌یدوتیرونین
 - ب) آزادسازی هورمون‌های تیروئیدی از کلونید
 - ج) جذب یدید توسط سلول‌های فولیکولی
 - د) اکسیداسیون و سازماندهی یدید روی تیروگلوبولین
- ۲۱- پس از تجربه یک استرس شدید توسط یک فرد، سطح گلوکز خون با وجود عدم مصرف غذا در محدوده طبیعی باقی مانده است. مطالعات آزمایشگاهی نشان می‌دهد که سطوح کورتیزول و اپی‌نفرین پلاسما زیاد شده است. کدام یک از مکانیسم‌های زیر بهترین توضیح برای حفظ گلوکز خون در این فرد است؟
- الف) تحریک گلیکوژنولیز و گلوکونئوز در کبد
 - ب) مهار گلوکونئوز عضله اسکلتی
 - ج) کاهش جذب گلوکز توسط عضله اسکلتی
 - د) اثر انسولین بر افزایش جذب گلوکز توسط بافت چربی
- ۲۲- چنانچه در فردی گلوکز پلاسما با آزمایش تحمل گلوکز خوراکی افزایش و سطح هورمون رشد او به طور قابل توجهی کاهش یابد، کدام مکانیسم، سرکوب ترشح هورمون رشد پس از مصرف گلوکز را توضیح می‌دهد؟
- الف) افزایش تولید کبدی IGF-1
 - ب) افزایش آزادسازی GHRH از هیپوتالاموس
 - ج) افزایش ترشح سوماتوستاتین از هیپوتالاموس
 - د) مهار مستقیم ترشح هورمون رشد توسط انسولین
- ۲۳- در صورت مصرف یک وعده غذایی غنی از پروتئین، ترشح اسید معده به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. مهارکننده‌های هیستامینی این پاسخ را کاهش می‌دهند، در حالی که واگوتومی تقریباً به طور کامل آن را حذف می‌کند. کدام یک از مکانیسم‌های زیر تشدید ترشح اسید معده در این شرایط را بهتر توضیح می‌دهد؟
- الف) تحریک مستقیم سلول‌های پاریتال فقط توسط گاسترین
 - ب) فعال‌سازی متوالی ترشح پپسینوزن و به دنبال آن آزادسازی اسید
 - ج) تحریک مستقل سلول‌های پپتیک توسط گاسترین و استیل‌کولین
 - د) اثر هم‌افزایی استیل‌کولین، گاسترین و هیستامین بر روی سلول‌های پاریتال
- ۲۴- بیماران مبتلا به عفونت وبا دچار اسهال آبکی شدید می‌شوند. آنالیز مدفوع حجم زیادی از مایع ایزوتونیک حاوی سدیم و کلرید را نشان می‌دهد. کدام یک از وقایع سلولی، از دست دادن مایعات در این بیماران را توجیه می‌کند؟
- الف) افزایش ترشح کلرید در سلول‌های اپیتلیال غارها یا کریپت‌های لیبرکون
 - ب) کاهش جذب سدیم از طریق هم انتقال‌دهنده‌های یون‌های سدیم و گلوکز
 - ج) ترشح فعال آب از طریق اسمز از مویرگ‌ها به داخل لومن روده
 - د) مهار پمپ سدیم-پتاسیم در غشاهای قاعده‌ای-جانبی سلول‌های روده
- ۲۵- خانمی با شکایت از تأخیر در انتقال غذای بلعیده شده از مری به معده مراجعه می‌کند. در آزمایشات مشخص شد که اسفنکتر تحتانی مری در جریان عمل بلع نمی‌تواند به خوبی شل شود و تشخیص بیماری آشالازی داده شد. کدام یک باعث این اختلال شده است؟
- الف) عدم وجود فرو رفتگی مری در زیر دیافراگم
 - ب) فعالیت شدید اعصاب کرانیال پنجم و نهم
 - ج) آسیب شبکه میان‌تریک دو سوم تحتانی مری
 - د) فعال شدن بیش از حد اعصاب واگ

■ یک دوره کوتاه تنفس سریع (هیپرونتیلیاسیون) در کودکی ۷ ساله منجر به حملات صرعی می‌شود. با توجه به این مسئله به دو سوال بعدی جواب دهید.

۲۶- کدام عامل باعث افزایش تحریک پذیری نورون‌ها شده است؟

الف) کاهش رهایش میانجی گلیسین

ب) اسیدوز مایعات بین بافتی

ج) افزایش گردش خون مغزی

د) بالا رفتن pH شریانی

۲۷- چرا طی ثانیه‌های بعدی، حملات صرعی به خودی خود متوقف می‌شود؟

الف) خستگی سیناپسی ناشی از کاهش وزیکول‌های ماده میانجی

ب) افزایش غلظت یون‌های هیدروژن در شریان‌های مغزی

ج) ایجاد غلظت‌های نرمال یون‌های سدیم و پتاسیم در نورون پس‌سیناپسی

د) فعال شدن گیرندهای نورون‌های پس‌سیناپسی

۲۸- هنگامی که شخصی برای بار اول شروع به یادگیری دوچرخه سواری می‌کند قادر به حفظ تعادل نیست و بارها به زمین می‌خورد، هر چند بعد از چندین بار تکرار، حرکات رکاب زدن و حفظ تعادل بطور پیشرونده‌ای دقیق‌تر شده و به نتیجه دلخواه می‌رسد. در مخچه چگونه این تنظیم‌های شروع و خاتمه حرکت یاد گرفته می‌شود؟

الف) ارتباطات عمیق فیبرهای خزه‌ای با هسته‌های عمقی و تحریک سلول‌های دانه‌دار

ب) تغییر حساسیت سلول‌های گرانولی برای پاسخدهی به تحریک سلول‌های پورکنژ

ج) افزایش ارتباطات سیناپسی فیبرهای خزه‌ای با سلول‌های پورکنژ

د) تغییر حساسیت فیبرهای بالا رونده که از زیتون تحتانی وارد مخچه می‌شوند

۲۹- یک زن جوان با چرخه‌های قاعدگی منظم ۲۸ روزه در اواسط چرخه، دمای بدنش حدود ۰/۵ درجه سانتیگراد افزایش می‌یابد و متوجه مخاط شفاف و کشسان دهانه رحم می‌شود. کدام یک از تغییرات هورمونی زیر رخ داده است؟

الف) کاهش تدریجی ترشح FSH از هیپوفیز قدامی

ب) افزایش شدید ترشح LH از هیپوفیز قدامی

ج) افزایش ناگهانی ترشح پروژسترون از جسم زرد

د) کاهش غلظت استروژن پلازما به دلیل پارگی فولیکول

۳۰- یک مرد ۳۰ ساله به دلیل سرطان پروستات تحت درمان با تزریق مداوم آگونیست GnRH قرار دارد. پس از چند هفته، سطح تستوسترون سرم و تعداد اسپرم او به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد. چه مکانیسمی کاهش سطح

تستوسترون را با تزریق آگونیست GnRH توضیح می‌دهد؟

الف) تنظیم کاهشی گیرنده‌های GnRH در هیپوفیز قدامی

ب) تحریک مداوم سلول‌های لیدینگ

ج) افزایش ترشح ضربانی LH و FSH

د) سرکوب مستقیم سنتز استروئیدها در بیضه‌ها

۳۱- کدام واقعه سلولی در استوانه‌ها مسئول تولید پتانسیل گیرنده پس از قرار گرفتن در معرض نور است؟

الف) باز شدن کانال‌های سدیم در غشای بخش خارجی استوانه‌ها

ب) افزایش آزادسازی گلوتامات از انتهای سیناپسی استوانه‌ها

ج) فعال شدن ترانسدوسین و بسته شدن کانال‌های سدیمی وابسته به cGMP

د) کاهش فعالیت آنزیم گوانیل سیکلاز

۳۲- بیماری که به دلیل آسیب بینی دچار آنوسمی (از دست دادن حس بویایی) شده است، برای درک انتقال بویایی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. کدام یک از مسیرهای پیام‌رسان ثانویه در این فرد دچار اختلال عملکرد در نورون‌های گیرنده بویایی شده است؟

- الف) باز شدن کانال‌های پتاسیم وابسته به ولتاژ
 ب) فعال‌سازی فسفولیپاز C - افزایش IP3 - آزادسازی Ca^{2+}
 ج) فعال‌سازی مستقیم کانال سدیم وابسته به لیگاند
 د) فعال‌سازی آدنیلات سیکلاز - افزایش cAMP - باز شدن کانال‌های کاتیونی

۳۳- گوش میانی با داشتن استخوانچه‌ها، رباط‌ها و عضلات کوچک نقش تقویت کننده در به ارتعاش درآوردن مایع گوش داخلی (حلزون) دارد. کدام مورد زیر سبب کاهش حساسیت شنوایی می‌شود؟

- الف) شل شدن عضله رکابی
 ب) سخت شدن سیستم استخوانچه‌ای گوش میانی
 ج) ارتعاش مایع داخل حلزون به واسطه ارتعاش استخوان گیجگاهی
 د) شل شدن عضله کشنده پرده صماخ

۳۴- در فردی به دلیل حادثه عروقی دو طرفه در ناحیه تالاموس، ارسال سیگنال عصبی به قشر مغز دچار اختلال شده است. درک کدام یک از حواس تغییر نمی‌کند؟

- الف) درد ب) شنوایی ج) لمس دقیق د) چشایی

بیوشیمی پزشکی

۳۵- بیماری با درد مزمن زانو به پزشک مراجعه کرده و با تشخیص آرتروز، ژل حاوی یک کربوهیدرات پلیمری متشکل از واحدهای گلوکورونیک اسید و N- استیل گلوکزآمین برای وی تجویز شده است. این ماده کدام است؟

- الف) هیالورونیک اسید ب) کندروایتین سولفات ج) هپارین د) کیتین

۳۶- در یک ورزشکار هنگام شروع دویدن، ATP موجود در سلول عضلانی به سرعت مصرف می‌شود. ترکیب مشتق از گلیسین که می‌تواند تا زمان تأمین ATP توسط واکنش‌های متابولیکی، نیاز سلول را برطرف نماید کدام است؟

- الف) کربامویل فسفات ب) L-کارنیتین ج) کارنوزین د) کراتین فسفات

۳۷- بیمار بدحال با اعتیاد به الکل به اورژانس ارجاع و در بررسی آزمایشگاهی وی اسیدوز لاکتیک مشاهده شده است. علت این عارضه کدام است؟

- الف) کاهش فعالیت آنزیم لاکتات دهیدروژناز به دلیل افزایش NADH
 ب) کاهش فعالیت آنزیم پیرووات دهیدروژناز به دلیل کمبود تیامین
 ج) کاهش فعالیت آنزیم پیرووات دهیدروژناز کیناز به دلیل افزایش ATP
 د) کاهش فعالیت آنزیم الکل دهیدروژناز به دلیل کمبود روی

۳۸- بیماری ۲۵ ساله با نقص ژنتیکی در یکی از آنزیم‌های مسیر متابولیسم اسیدهای آمینه، با ریسک بالا برای ترومبوز وریدی، بیماری‌های قلبی - عروقی و استئوپوروز مواجه می‌باشد. این آنزیم کدام است؟

- الف) فنیل آلانین هیدروکسیلاز
 ب) آلفا-کتواسید دهیدروژناز شاخه‌دار
 ج) سیستاتیونین بتا- سنتاز
 د) متیونین آدنوزیل ترانسفراز

- ۳۹- در بیمار مبتلا به وبا، اسهال شدید ناشی از اتصال سم وبا به گیرنده آن در سطح سلول‌های روده رخ می‌دهد. چنانچه این گیرنده از غشا جدا و به اجزای سازنده خود تجزیه گردد، همه موارد زیر حاصل می‌شوند، بجز:
- الف) اسفنگوزین (ب) اسیدچرب (ج) نورامینیک اسید (د) گلیسرول
- ۴۰- بیمار مبتلا به دیابت نوع ۱ با احساس خستگی و کاهش وزن مراجعه کرده و در آزمایشات وی افزایش قند خون و اجسام کتون‌ی مشاهده شده است. افزایش فعالیت کدامیک از آنزیم‌های زیر در این بیمار مورد انتظار است؟
- الف) فسفوانول پیروات کربوکسی کیناز (ب) پیرووات کیناز (ج) فسفوفروکتوکیناز-۱ (د) گلوکوکیناز
- ۴۱- یک بیمار با وزن پایین، سوء جذب و مدفوع چرب مراجعه کرده است. در معاینه بزرگی کبد مشاهده شده و در سونوگرافی، کبد چرب تشخیص داده شده است. بیوپسی سلول‌های روده نشان‌دهنده تجمع قطرات چربی می‌باشد. سطح تری‌گلیسرید، کلسترول و LDL-C خون پایین‌تر از نرمال گزارش شده است. چنانچه در مورد این بیمار یک اختلال ژنتیکی در متابولیسم لیپوپروتئین‌ها مطرح باشد، بررسی مولکولی ژن کدکننده کدام پروتئین را پیشنهاد می‌کنید؟
- الف) ApoE (ب) ApoB-100 (ج) ApoC-II (د) ApoA-I
- ۴۲- بیمار ۶۹ ساله مبتلا به دیابت نوع ۲ با قند خون ناشتا و هموگلوبین A1c بالاتر از نرمال، به دلیل تاری دید به پزشک مراجعه کرده و کاتاراکت برای وی تشخیص داده شده است. افزایش فعالیت کدامیک از آنزیم‌های زیر در ایجاد کاتاراکت در این بیمار نقش داشته است؟
- الف) گالاکتوکیناز (ب) آلدولاز B (ج) آلدوز ردوکتاز (د) گالاکتوز ۱- فسفات یوریدیل ترانسفراز
- ۴۳- در سندرم McCune Albright، اختلالات هورمونی از جهش در ژن کدکننده زیر واحد α_s مربوط به G-protein ایجاد می‌شود. در این بیماری، افزایش کدامیک از موارد زیر در داخل سلول‌ها اتفاق افتاده است؟
- الف) مقدار IP_3 داخل سیتوزول (ب) سطح داخل سلولی cAMP (ج) تیروزین فسفریله روی گیرنده هورمون (د) فعالیت فسفولیپاز C
- ۴۴- خانم ۷۲ ساله با سوءتغذیه شدید به دلیل شکستگی بازو مراجعه کرده است. در معاینات، کبودی‌های متعدد در قسمت‌های مختلف بدن و لته ملتهب با خونریزی‌های کوچک موضعی مشاهده می‌شود. کاهش فعالیت کدام آنزیم مسئول ایجاد این علائم در بیمار است؟
- الف) دی هیدروفلوات ردوکتاز (ب) ALA سنتاز (ج) پرولیل هیدروکسیلاز (د) بتا- گلوکوروניداز
- ۴۵- بیماری با درد شدید مفصل انگشت شست پا مراجعه کرده است. ناحیه مفصل گرم و متورم است و در آسیپره مایع مفصل بلورهای سوزنی شکلی مشاهده می‌شود. همه موارد زیر در این بیمار می‌توانند عامل بروز علائم باشند، بجز:
- الف) افزایش فعالیت آنزیم PRPP سنتتاز (ب) کاهش فعالیت هیپوگزانتین-گوانین فسفوریبوزیل ترانسفراز (ج) نارسایی کلیه (د) کاهش فعالیت آنزیم اوریکاز

۴۶- در مورد دو آنزیم LD1 و LD5 میزان Km و Vmax به شرح زیر می باشد:

LD1: $K_m = 5 \times 10^{-6} \text{ M}$; $V_{\max} = 20 \text{ mmol/min}$

LD5: $K_m = 5 \times 10^{-4} \text{ M}$; $V_{\max} = 30 \text{ mmol/min}$

کدام گزینه در مورد این آنزیم ها صحیح است؟

الف) در صورتی که غلظت سوسترا 5×10^{-6} باشد، سرعت واکنش آنزیم LD1 برابر 20 mmol/min است.

ب) آنزیم LD1 میل ترکیبی بیشتری برای سوسترای خود دارد.

ج) در صورتی که غلظت سوسترا 5×10^{-4} باشد، سرعت واکنش آنزیم LD5 بیشتر از LD1 است.

د) در غلظت سوسترا برابر با 10^{-7} ، سرعت آنزیم LD5 بالاتر از آنزیم LD1 می باشد.

۴۷- در بیماری که دچار مسمومیت با یک دارو شده، بررسی عملکرد کبد مد نظر می باشد. اندازه گیری فعالیت کدام آنزیم می تواند در این رابطه کمک کننده باشد؟

الف) آمیلاز ب) آلدولاز ج) کراتین کیناز د) آلانین آمینو ترانسفراز

۴۸- در بررسی ژنوم یک ویروس، میزان اوراسیل ۲۰٪ اندازه گیری شده است. چنانچه ژنوم این ویروس RNA دو رشته ای باشد، درصد گوانین در ژنوم چقدر است؟

الف) ۱۵٪ ب) ۲۰٪ ج) ۳۰٪ د) ۴۰٪

۴۹- در هنگام گرسنگی و کاهش قند خون، کدام ترکیب می تواند از طریق گلوکونئوژنز به تأمین قند خون کمک کند؟

الف) اسیدهای چرب با تعداد کربن فرد

ب) کلسترول آزاد

ج) اسیدهای چرب بسیار بلند با تعداد کربن زوج

د) اجسام کتون

۵۰- فردی در فعالیت ورزشی شدید دچار خستگی زودرس می شود. بررسی های متابولیک، نشان دهنده کاهش فعالیت فسفوفروکتوکیناز در عضلات وی می باشد که ناشی از مهار این آنزیم است. کدام عامل می تواند این مهار را برطرف کند؟

الف) افزایش غلظت 5'-AMP

ب) کاهش غلظت فروکتوز ۱،۶- بیس فسفات

ج) افزایش غلظت گلوکز ۶- فسفات در سیتوزول

د) افزایش فعالیت پیرووات کربوکسیلاز در میتوکندری

۵۱- خانمی ۳۰ ساله در سه ماهه سوم بارداری با تهوع شدید، لتارژی و افزایش آنزیم های کبدی بستری شده است. در سونوگرافی، نشانه های fatty liver مشاهده می شود. آزمایش ها نشان می دهند هیپوگلیسمی بدون کتوز و افزایش اسیدهای چرب بلند زنجیر در پلاسما وجود دارد. کدام اختلال متابولیک وجود دارد؟

الف) Long-chain 3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenase deficiency

ب) Medium-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency

ج) HMG-CoA lyase deficiency

د) 3-Ketoacyl-CoA thiolase deficiency

۵۲- در آزمایشی، آدیپوسیت ها در حضور همزمان اپی نفرین و مهار کننده پروتئین کیناز A کشت داده می شوند. انتظار می رود وضعیت پری لیپین چگونه باشد؟

الف) از غشای قطره چربی جدا شده و به سیتوزول منتقل شود.

ب) به سرعت فسفریله و لیپولیز فعال گردد.

ج) در حالت غیر فسفریله باقی مانده و لیپولیز مهار شود.

د) توسط انسولین دفسفریله شده و لیپولیز تشدید گردد.

۵۳- نوزادی با لتارژی، آپنه‌های متناوب، و تشنج‌های مقاوم به درمان بستری شده است. بررسی متابولیک، افزایش چشمگیر غلظت گلیسین در مایع مغزی نخاعی وی را نشان می‌دهد. چه تغییری در مسیر متابولیسم گلیسین رخ داده است؟

- الف) افزایش گلیسین ترانس‌آمیناز
- ب) کاهش کمپلکس تجزیه گلیسین در میتوکندری کبد
- ج) کاهش فعالیت گلیسین سنتتاز
- د) افزایش تجزیه گلی‌اکسیلات حاصل از دآمیننه شدن گلیسین

۵۴- بیماری با درد شدید شکمی دوره‌ای، تهوع، اضطراب و تاکی کاردی مراجعه کرده است. آزمایش ادرار نشان‌دهنده افزایش ALA و پورفوبیلینوژن است. کدام آنزیم در این بیمار نقص دارد؟

- الف) ALA synthase 1
- ب) Uroporphyrinogen III synthase
- ج) ALA dehydratase
- د) Hydroxymethylbilane synthase

باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

۵۵- درمان بیماری مبتلا به عفونت ادراری ناشی از *E.coli* با آموکسی‌سیلین موفقیت‌آمیز نبوده است. این بیمار با آنتی‌بیوتیک آموکسی‌سیلین کلاوونیک اسید (آموکسی کلاو) درمان گردید. مکانیسم مقاومت آن چگونه است؟

- الف) تغییر در پروتئین‌های متصل شونده به پنی‌سیلین (PBP)
- ب) تولید آنزیم بتالاکتاماز
- ج) ایفلاکس پمپ
- د) کاهش نفوذپذیری غشا

۵۶- یک بیمار ۲۵ ساله با تب و درد مفصلی به درمانگاه عفونی مراجعه می‌کند. آزمایش خون نشان‌دهنده لکوسیتوز با گرایش نوتروفیل و افزایش CRP است. نتیجه کشت خون بعد از ۴۸ ساعت بر روی محیط بلاد آگار، رشد کلنی‌های α-همولیتیک و حساس به اپتوچین می‌باشد. عامل عفونت چیست؟

- الف) *Streptococcus pyogenes*
- ب) *Enterococcus faecalis*
- ج) *Staphylococcus aureus*
- د) *Streptococcus pneumoniae*

۵۷- یک مرد ۳۰ ساله با تب، گلودرد و التهاب لوزه به پزشک مراجعه می‌کند. از کشت گلوی بیمار، استرپتوکوک گروه A جدا گردید. عارضه غیرمستقیم این عفونت چیست؟

- الف) سندرم شوک توکسیک
- ب) سندرم همولیتیک اورمیک
- ج) گلوومرولونفریت حاد
- د) آبسه مغزی

۵۸- کدام یک از موارد زیر باعث عفونت‌های مشترک بین انسان و دام می‌شود؟

- الف) *Corynebacterium diphtheriae*
- ب) *Neisseria gonorrhoeae*
- ج) *Vibrio cholerae*
- د) *Brucella abortus*

۵۹- نوزادی ۱۰ روزه دچار عفونت چشمی با ترشحات چسبنده و موکوئیدی می‌شود. با توجه به عفونت دهانه رحم مادر در دوران بارداری، کدام باکتری می‌تواند عامل عفونت باشد؟

الف) *Bifidobacterium bifidum*

ب) *Pseudomonas aeruginosa*

ج) *Staphylococcus aureus*

د) *Chlamydia trachomatis*

۶۰- کودکی ۴ ساله دارای علائم گلودرد و تب می‌باشد. در معاینه اولیه، تورم و غشای خاکستری رنگ با اتصال محکم در گلو، بیمار مشاهده گردید، در صورت عدم درمان کدام عارضه ممکن است برای بیمار ایجاد شود؟

الف) میوکارдит

ب) مننژیت

ج) التهاب مفصل

د) عفونت چشم

۶۱- از کشت ادرار بیماری بر روی محیط بلاد آگار، کوکسی گرم مثبت و کاتالاز منفی جدا گردید. نتایج آنتی-بیوگرام حاکی از مقاومت چندگانه باکتری به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف از قبیل آمینوگلیکوزیدها و بتالاکتام‌ها می‌باشد. کدام آنتی‌بیوتیک زیر را نمی‌توان برای درمان عفونت فوق استفاده کرد؟

الف) Daptomycin

ب) Quinupristin/dalfopristin

ج) Cephalosporin

د) Linezolid

۶۲- یک بیمار ۳۵ ساله با سابقه جراحی موفق روی مفصل زانو، به دلیل تب، درد شدید و التهاب در ناحیه جراحی به بیمارستان مراجعه کرده است. از کشت نمونه بیمار، سویه‌ای از استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) شناسایی می‌شود. این سویه به‌طور خاص دارای سیستم *agr* فعال است که به نظر می‌رسد به بروز عوارض این عفونت کمک می‌کند. نقش سیستم *agr* در این سویه چیست؟

الف) افزایش چسبندگی در تراکم پایین

ب) تولید سم و آنزیم‌های بافتی در تراکم بالا

ج) سرکوب تولید شاخص‌های بیماری‌زایی

د) کاهش مقاومت آنتی‌بیوتیکی

۶۳- بیماری ۵۵ ساله با نارسایی کلیه، پس از مصرف طولانی سفتازیدیم و مروپنم، دچار تب و لکوسیتوز می‌شود. از کشت خون، باکتری گرم منفی غیر تخمیری، اکسیداز مثبت و متحرک جدا می‌گردد که نسبت به اکثر بتالاکتام‌ها و کارباپنم‌ها مقاوم است، اما به تری‌متوپریم-سولفامتوکسازول حساس می‌باشد. عامل این بیماری کدام باکتری است؟

الف) *Pseudomonas aeruginosa*

ب) *Stenotrophomonas maltophilia*

ج) *Burkholderia cepacia*

د) *Acinetobacter lwoffii*

۶۴- آقای ۶۳ ساله ۵ روز پس از گازگرفتگی گربه، با درد و تورم موضعی انگشت شست و لنفادنوپاتی دردناک به اورژانس مراجعه کرد. با وجود مصرف پنی‌سیلین خوراکی، بهبودی حاصل نشد. نتیجه رنگ‌آمیزی گرم روی نمونه زخم بیمار، حاوی تعداد زیادی گلبول سفید و فاقد باکتری بود. پس از ۴ روز انکوباسیون کشت اولیه زخم، کوکوباسیل‌های گرم منفی به صورت کلنی‌های کوچک فقط در روی محیط‌های شکلات و BCYE مشاهده شدند. درمان بیمار به کلیندامایسین و جنتامایسین تغییر یافت و بهبودی در وضعیت بالینی او مشاهده شد. عامل این عفونت کدام باکتری است؟

الف) *Francisella tularensis*

ب) *Kingella kingae*

ج) *Pasteurella multocida*

د) *Acinetobacter lwoffii*

۶۵- خانم ۲۲ ساله پنج روز بعد از سقط جنین پزشکی، با ادم و درد شدید شکم به بخش اورژانس مراجعه کرد. بیمار در حین عمل به دلیل شوک سپتیک فوت کرد. نتیجه کشت اندومتر، رشد باسیل‌های گرم مثبت فقط در محیط تایوگلیکولات بود. احتمال عفونت با کدام باکتری وجود دارد؟

الف) *Bacillus cereus*

ب) *Corynebacterium urealyticum*

ج) *Clostridium sordellii*

د) *Listeria monocytogenes*

۶۶- آقای ۵۳ ساله با سیروز کبدی به منظور دریافت پیوند کبد، تحت درمان داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی قرار گرفت و بعد از ۵ روز دچار تب، درد و آبسه در ساق پا می‌شود و ۱۰ روز بعد بیمار دچار تشنج و فلج نسبی سمت چپ گردید. در رنگ‌آمیزی گرم چرک آسپیره شده از آبسه، باسیل‌های رشته‌ای گرم مثبت با رنگ‌آمیزی ضعیف مشاهده شدند و پس از ۵ روز انکوباسیون روی آگار خوندار، کلنی‌هایی با هایف‌های هوایی رشد کردند. با درمان بیمار با سفتری‌اکسون و آمیکاسین، به تدریج بهبودی حاصل شد. احتمال عفونت با کدام باکتری وجود دارد؟

الف) *Nocardia brasiliensis*

ب) *Cardiobacterium hominis*

ج) *Mobiluncus curtisii*

د) *Prevotella melaninogenica*

۶۷- آقای ۴۲ ساله به طور ناگهانی دچار اختلال در صحبت کردن، انجام کارهای روزمره همچون لباس پوشیدن و غذا خوردن می‌شود. پزشک اورژانس احتمال سندرم اتوایمیون را می‌دهد و با بررسی تاریخچه بیمار متوجه ناراحتی گوارشی و اسهال شدید در ۲ هفته گذشته می‌گردد. کدام باکتری در ایجاد این سندرم نقش دارد؟

الف) *Bacillus cereus*

ب) *Campylobacter jejuni*

ج) *Vibrio parahaemolyticus*

د) *Enteropathogenic E. coli*

۶۸- به دنبال اسهال خونی با کدام باکتری احتمال بروز ترومبوسایتوپنی، افزایش کراتینین و کاهش هموگلوبین وجود دارد؟

الف) *Salmonella typhimurium*

ب) *Campylobacter coli*

ج) *Enterohemorrhagic E. coli*

د) *Yersinia enterocolitica*

۶۹- بیماری با تب ناگهانی و سردرد به بیمارستان مراجعه می‌کند. او دو هفته قبل سابقه شنا در رودخانه‌ای نزدیک روستا را داشته است. بعد از یک هفته بیمار دچار درد شکمی، نارسایی کلیوی و ترومپوسایتوپنی می‌گردد. پزشک به بیماری لپتوسپیروز شک می‌کند. کدام آزمایش می‌تواند تاییدکننده تشخیص پزشک باشد؟

(الف) کشت نمونه‌های خون و ادرار بیمار بر محیط شکلات آگار

(ب) آزمایش سرولوژی آگلوتیناسیون میکروسکوپی

(ج) آزمایش میکروسکوپی دارک فیلد بر نمونه ادرار بیمار

(د) کشت بر روی سلول‌های فیروبلست انسانی

۷۰- یک خانم ۳۸ ساله به دلیل تب، زردی و بزرگی کبد در اورژانس بستری می‌گردد. نتایج HBsAg, HBcAb و HDAG مثبت بودند ولی HCV Ab منفی گزارش گردید. با توجه به نتیجه آزمایشات، کدام دارو به عنوان خط اول درمان توصیه می‌گردد؟

(الف) Lamivudine

(ب) Sofosbuvir

(ج) Entecavir

(د) Boceprevir

۷۱- خانم ۴۲ ساله با درد و تورم مفاصل دست و زانو، خستگی و ضعف شدید به پزشک مراجعه می‌کند. بیمار از ۴ روز قبل دارای تب و راش و علائم مشابه آرتریت روماتوئید بود. آزمایشات اولیه شامل:

Test	Result	Unit	Normal Range
WBC	15.2	$10^3/\text{mm}^3$	4.5 - 12.5
Hemoglobin	7	gr/dl	11.5 - 15.4
RBC	3.1	$10^6/\text{mm}^3$	4 - 5.2

احتمال عفونت با کدام ویروس مطرح است؟

(الف) رینوویروس

(ب) پاروویروس

(ج) سرخک

(د) اکوویروس

۷۲- با واکسینه کردن کودکان، احتمال بروز گاستروآنتریت ناشی از کدام ویروس را می‌توان کاهش داد؟

(الف) روتاویروس

(ب) آدنوویروس

(ج) نوروویروس

(د) آستروویروس

۷۳- والدین نوزاد ۳ ماه متوجه می‌شوند که فرزندشان شنوایی ندارد. مادر در طی بارداری، سابقه درد مفاصل، عفونت تنفسی و راش نداشته است، ولی مدتی دچار کولیت و عفونت ادراری شده بود. احتمال ناهنجاری مادرزادی با کدام ویروس وجود دارد؟

(الف) پاروویروس

(ب) سرخچه

(ج) پولیوماویروس

(د) سیتومگالوویروس

۷۴- آقای ۷۵ ساله با سابقه بیماری قلبی، دچار تنگی نفس، سرفه و تب می‌گردد. پزشک احتمال پنومونی ویروسی را می‌دهد. با توجه به اینکه تست مهار هماگلوتیناسیون برای شناسایی این عامل بیماری کاربردی نمی‌باشد، کدام ویروس در ایجاد این بیماری نقش دارد؟

(الف) سنسی شیال تنفسی

(ب) انفلوانزا A

(ج) سرخک

(د) پارانفلوانزا

انگل شناسی، حشره شناسی، قارچ شناسی

۷۵- علت بیماری سیستی سرکوزیس (Cysticercosis) چیست؟

(الف) خوردن گوشت گاو نیم‌پز

(ب) خوردن گوشت خوک نیم‌پز

(ج) خوردن تخم انگل تنیا ساژیناتا (Teania saginata)

(د) خوردن تخم انگل تنیا سولیوم (Teania solium)

- ۷۶- تفاوت مهم کرم استرونژیلوئیدس استرکورالیس (*Stroglyoides stercoralis*) با سایر نماتدهای روده‌ای در چیست؟
 الف) عدم وجود مرحله لاروی
 ب) وجود دو جنس مجزا در روده انسان
 ج) چرخه زندگی آزاد در خاک
 د) داشتن میزبان واسط
- ۷۷- در مورد اکینوкокوس گرانولوزوس (*Echinococcus granulosus*) کدام گزینه درست است؟
 الف) انتقال با گزش حشره انجام می‌شود.
 ب) سگ میزبان واسط است.
 ج) انسان میزبان نهایی است.
 د) گوسفند میزبان واسط طبیعی است.
- ۷۸- بیماری با سابقه مصرف گوشت خوک، تورم اطراف چشم، درد شدید عضلات و خونریزی زیر ناخن انگشتان دست و پا مراجعه کرده است، ابتلا به کدام عامل انگلی محتمل تر است؟
 الف) شیسستوزوما مانسونی (*Schistosoma mansoni*)
 ب) اکینوкокوس مولتی لوکولاریس (*Echinococcus multilocularis*)
 ج) فاسیولا هپاتیکا (*Fasciola hepatica*)
 د) تریشین (*Trichinella spiralis*)
- ۷۹- کدام مرحله از پلاسمودیوم توسط پشه وارد بدن انسان می‌شود؟
 الف) گامتوسیت
 ب) مروزوئیت
 ج) اسپروزوئیت
 د) تروفوزوئیت
- ۸۰- بزرگترین تک یاخته انگلی دستگاه گوارش انسان کدام است؟
 الف) انتاموبا هیستولیتیکا (*Entamoeba histolytica*)
 ب) بالانتیدیوم کلی (*Balantidium coli*)
 ج) ژیا ردیا لمبلیا (*Giardia lamblia*)
 د) انتاموبا کلی (*Entamoeba coli*)
- ۸۱- شایع ترین بیماری ناشی از آکانتاموبا (*Acanthamoeba*) در افراد سالم چیست؟
 الف) مننگو انسفالیت
 ب) اسهال مزمن آمیبی
 ج) کراتیت قرنیه
 د) هپاتیت آمیبی
- ۸۲- مهمترین مخزن طبیعی لیشمانیوز جلدی نوع روستائی در ایران کدام است؟
 الف) انسان
 ب) سگ
 ج) جوندگان صحرایی
 د) پرندگان مناطق بومی
- ۸۳- مرحله عفونت‌زایی انگل ژیا ردیا برای انسان کدام است؟
 الف) تروفوزوئیت
 ب) لارو
 ج) اوو سیت
 د) کیست
- ۸۴- بیماری ویروسی تب دانگ (*Dengue hemorrhagic fever*) توسط کدام جنس از پشه‌ها انتقال می‌یابد؟
 الف) کولکس (*Culex*)
 ب) آئدس (*Aedes*)
 ج) آنوفل (*Anopheles*)
 د) مانسونی (*Mansonia*)
- ۸۵- «شپش‌ها» در انتقال کدام یک از بیماری‌های زیر نقش دارند؟
 الف) تیفوس (*Typhus*)
 ب) لوآز (*Loasis*)
 ج) تب زرد (*Yellow fever*)
 د) بیماری خواب (*Sleeping sickness*)

- ۸۶- ضایعه پوستی مزمن در لایه شاخی با ایجاد لکه‌های پوسته‌دار بدون التهاب، به اشکال نامنظم، به رنگ‌های کرم، قهوه‌ای و گاهی بی‌رنگ، توسط کدام قارچ ایجاد می‌شود؟
 الف) درماتوفیت (ب) آسپرژیلوس (ج) مالاسزیا (د) پنی‌سیلیوم
- ۸۷- کلونی قارچی در مشاهده ظاهری، مخملی تا پنبه‌ای و به رنگ‌های متنوع و در مشاهده میکروسکوپی دارای میسلیوم‌های سپتوم‌دار و دستگاه اسپورزائی شامل وزیکول با یک یا دو ردیف استریگما و اجسام بطری شکل فیالاید دیده می‌شود. این خصوصیات مورفولوژیک مربوط به کدام قارچ است؟
 الف) پنی‌سیلیوم (ب) فوزاریوم (ج) موکور (د) آسپرژیلوس
- ۸۸- عفونت مزمن پوست سر و مو همراه با کروت زرد فنجانی شکل به نام اسکوپولا و آلودگی موها به شکل فاووس توسط کدام قارچ ایجاد می‌شود؟
 الف) تریکوفایتون شوئن لاینی (ب) تریکوفایتون تونسورنس (ج) میکروسپوروم کانیس (د) میکروسپوروم جیپسوم
- ۸۹- بیماری با بروز ضایعات جلدی و زیر جلدی در ناحیه ساعد، همراه با تورم عروق لنفاوی ناحیه، به پزشک مراجعه کرده و اظهار می‌دارد دستش چند ماه پیش با تیغ گیاهی، زخم شده است. ابتدا به کدام عفونت قارچی محتمل‌تر است؟
 الف) موکورمایکوزیس (ب) اسپوروتریکوزیس (ج) کاندیدیازیس (د) کریپتوکوکوزیس
- ۹۰- ضایعه‌ای با ایجاد غشاء سفید کاذب متشکل از میسلیوم و سلول مخمری در سطح زبان و مخاط دهان، در کدام بیماری قارچی اتفاق می‌افتد؟
 الف) کریپتوکوکوزیس (ب) مایستوما (ج) آسپرژیلوزیس (د) کاندیدیازیس

علوم تشریح (آناتومی، جنین‌شناسی و بافت‌شناسی)

- ۹۱- آقای ۵۰ ساله با تشخیص خونریزی داخلی، راهی اتاق عمل می‌شود. بعد از لاپاراتومی، جراح متوجه پارگی بخش سوم دئودنوم می‌شود. در زمان ترمیم، جراح می‌بایست مراقب کدام رگ در قدام بخش سوم دئودنوم، باشد؟
 الف) ورید پورت (ب) اینفریور ونا کاوا (IVC) (ج) شریان مزانتريک فوقانی (د) شریان گاسترودئودنال
- ۹۲- خانمی ۵۵ ساله چاق با سابقه سنگ کیسه صفرا، با درد شدید و مداوم در ربع فوقانی راست شکم، تب ۳۸/۵ درجه و لرز به اورژانس مراجعه می‌کند. معاینه فیزیکی حساسیت موضعی و علامت مورفی مثبت را نشان می‌دهد. در سونوگرافی سنگ‌های متعدد کیسه صفرا، دیواره ضخیم شده و اتساع مجاری صفراوی مشترک مشاهده شد. به طور مستقیم عارضه ناشی از پیشرفت این بیماری کدام مورد است؟
 الف) پانکراتیت حاد (ب) سوراخ‌شدگی معده (ج) انسداد روده بزرگ (د) آبسه زیرفرنیک راست
- ۹۳- در کولونوسکوپی، سه پولیپ از کولون عرضی یک زن ۵۸ ساله برداشته شد. ارزیابی پاتولوژیک نشان می‌دهد که دو مورد از پولیپ‌ها حاوی سلول‌های بدخیم هستند. در صورت احتمال متاستاز، کدام گروه از غدد لنفاوی در اولویت درمان، ارزیابی می‌شوند؟
 الف) سلیاک (ب) مزانتريک تحتانی و فوقانی (ج) اینگوینال عمقی چپ (د) ایلپاک خارجی و داخلی

۹۴- یک مرد ۴۸ ساله می‌خواست با چاقوی آشپزخانه کفش برزنتی‌اش را سوراخ کند که چاقو از دستش افتاد و پوست پشت پایش، نزدیک انگشتان سوم و چهارم را برید. روز بعد متوجه بی‌حسی در ناحیه آسیب دیده شد. کدام عصب به احتمال زیاد آسیب دیده است؟

الف) Medial plantar (ب) Deep fibular (ج) Superficial fibular (د) Saphenous

۹۵- سوارکاری ۴۵ ساله با درد زانوی راست به کلینیک ارتوپدی مراجعه می‌کند. او با لنگیدن آشکار در اندام راست، راه می‌رود. در تصویربرداری آنوریسم شریان پوپلیتئال مشاهده می‌گردد. کدام عصب تحت فشار قرار دارد؟

الف) Obturator (ب) Tibial (ج) Saphenous (د) Sciatic

۹۶- فوتبالیست ۱۶ ساله وقتی روی پای بازیکن دیگری پا گذاشت، مچ پایش پیچ خورد. دستیار پزشک excessive inversion را تشخیص می‌دهد. کدام رباط به احتمال زیاد آسیب دیده است؟

الف) Calcaneofibular

(ب) Deltoid

(ج) Dorsal talonavicular

(د) Plantar calcaneonavicular (spring)

۹۷- بیمار ۳۵ ساله با شکایت از ضعف اندام فوقانی به کلینیک ارتوپدی مراجعه می‌کند. معاینه فیزیکی نشان‌دهنده درگیری طناب خلفی شبکه بازویی است. کدام حرکت تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد؟

الف) Elbow extension (ب) Shoulder extension (ج) Elbow pronation (د) Wrist extension

۹۸- بیماری ۴۰ ساله پس از شکستگی ساعد دچار اختلال در حرکت abduction مچ دست شده است. کدام اعصاب در این حرکت نقش دارند؟

الف) رادیال و موسکولو کوتانئوس (Radial and Musclocutaneous)

(ب) اولنار و مدین (Ulnar and Median)

(ج) اولنار و رادیال (Ulnar and Radial)

(د) رادیال و مدین (Radial and Median)

۹۹- به دنبال شکستگی استخوان اسکافوئید، انگشت شست بیمار شروع به سیاه شدن می‌کند. آسیب به کدام یک از عروق زیر موجب این وضعیت شده است؟

الف) شریان براکیال (ب) شریان اولنار (ج) شریان بین استخوانی (د) شریان رادیال

۱۰۰- در Rectal examination مردی ۴۵ ساله در مقابل بند پروگزیمال انگشت معاینه پزشک، کدام ساختار تشریحی زیر قابل لمس است؟

الف) سمینال ویکول (ب) بولب پنیس (ج) پروستات (د) مثانه

۱۰۱- در یک بیمار در حین آزاد کردن کلیه چپ از بافت‌های اطراف، جراح متوجه می‌شود تومور به ساختارهای مجاور کلیه چپ invasion داده است. برای برداشتن کامل تومور، نیاز به برداشتن بخشی از یک ساختار عضلانی مهم در خلف کلیه چپ می‌باشد. بعد از اتمام جراحی، بیمار قادر به فلکشن ران در مفصل هیپ نیست. کدام عضله آسیب دیده است؟

الف) مربع کمری

(ب) پسواس ماژور

(ج) نیام عضله عرضی شکم

(د) چهار سر رانی و ایلیاکوس

۱۰۲- یک بیمار ۶۰ ساله با سابقه جراحی پروستاتکتومی رادیکال به دلیل سرطان پروستات، با شکایت از بی‌اختیاری ادراری استرسی مراجعه کرده است. بعد از جراحی، کلید موفقیت در بازگشت کنترل ادرار پس از عمل با ورزش کگل تقویت کدام عضله است؟

- الف) عضله دتروسور
- ب) عضله اسفنکتر ادراری داخلی
- ج) عضله اسفنکتر ادراری خارجی
- د) عضله پیریفورمیس

۱۰۳- ضعف کدامیک از حمایت‌کننده (رباط‌ها) در ایجاد پرولاپس رحم دخالته ندارد؟

- الف) رباط یوتروساکرال
- ب) رباط کاردینال
- ج) رباط مزووارین
- د) رباط پهن

۱۰۴- در حین جداسازی رکتوم از ساختارهای مجاور در حفره ایسکیوآنال، آسیب به کدام عصب می‌تواند منجر به بی‌اختیاری ادراری شود (Stress urinary incontinence)؟

- الف) Pudendal
- ب) Obturator
- ج) Genitofemoral
- د) Ilioinguinal

۱۰۵- شبکه عصبی اطراف عروقی که درست در خارج از کیسول غده پروستات قرار دارد، حاوی الیافی است که مسئول نغوظ آلت تناسلی هستند. اجسام سلولی پاراسمپاتیک پیش عقده‌ای این الیف عصبی در چه ناحیه‌ای قرار دارند؟

- الف) تنه سمپاتیک
- ب) شبکه هایپوگاستریک تحتانی
- ج) شبکه خاجی
- د) نخاع خاجی

۱۰۶- یک بیمار مبتلا به سینوزیت است. به دنبال انجام MRI، وجود تومور کوچکی دقیقاً در زیر بولا اتموئیدال و در ناحیه Hiatus Semilunaris تایید می‌گردد. بولا اتموئیدال سالم است. تخلیه مجرای کدام سینوس به درستی انجام نمی‌شود؟

- الف) سینوس اتموئیدال قدامی
- ب) سینوس اسفنوئید
- ج) سینوس ماگزیلاری
- د) سینوس پوسترور اتموئیدال

۱۰۷- در جریان تراکتوستومی بیمار ۴۲ ساله، غضروف‌های تیروئید و انگشتی شناسایی و گردن در وضعیت اکستانسیون قرار گرفت تا نای به جلو بیاید. برش پوستی عمودی در خط وسط از ناحیه غشاء کریکو تیروئید به طرف پایین تا بریدگی سوپرا استرنال ایجاد شد. کدامیک از عناصر موجود در ناحیه قدامی گردن بریده نمی‌شوند؟

- الف) پلاتیسم
- ب) فاسیای سطحی
- ج) وریدهای ژوگولار قدامی
- د) لایه پوشاننده فاسیای عمقی

۱۰۸- در صورت بلعیدن و گیر افتادن جسم خارجی در Piriform Fossa، ایجاد حالت عق زدن (gag) ناشی از تحریک کدام عصب زیر می‌باشد؟

- الف) واگ
- ب) زبان-حلقی
- ج) ماگزیلاری
- د) زیرزبانی

۱۰۹- بیماری ۵۵ ساله با سابقه‌ی تومور در ناحیه قاعده مجمله دچار دیسفاژی، ضعف عضلات شانه و کاهش حس حلقی شده است. MRI نشان‌دهنده‌ی فشار بر کدام ناحیه است؟

- الف) سوراخ مگنوم (Foramen magnum)
- ب) مجرای هایپوگلو سال (Hypoglossal canal)
- ج) مجرای کاروتید (Carotid canal)
- د) سوراخ ژوگولار (Jugular foramen)

- ۱۱۰- در بیماری که دچار عارضه Bendiket syndrome می‌باشد، امکان نکرودز بافتی در کدام ناحیه مشاهده می‌شود؟
 الف) جسم سیاه و کالیکولوس فوقانی
 ب) کالیکولوس تحتانی و لمنیسک خارجی
 ج) هسته قرمز و لمنیسک داخلی
 د) هسته امیگدال و سولیتاریوس
- ۱۱۱- بیماری ۶۵ ساله پس از سکته مغزی دچار اختلال در حرکات ارادی چشم به سمت مقابل شده است. بررسی‌های تصویربرداری نشان‌دهنده‌ی آسیب به ناحیه frontal eye field در نیم‌کره چپ مغز است. آسیب در کدام مناطق برودمن می‌باشد؟
 الف) ۲ و ۴ و ۵ (ب) ۱۷ و ۱۸ و ۱۹ (ج) ۶ و ۸ و ۹ (د) ۲۰ و ۲۱ و ۲۲
- ۱۱۲- بیماری ۵۵ ساله با اختلال در حس مزه و تنظیمات قلبی-عروقی مراجعه کرده است. بررسی‌های نورولوژیک نشان‌دهنده‌ی آسیب در مسیرهای آوران احشایی ساقه مغز است. کدام یک از هسته‌های ساقه مغز در این مسیر دچار آسیب شده است؟
 الف) هسته آمیگوس (ب) هسته سولیتاریوس (ج) هسته بزاقی فوقانی (د) هسته نخاعی تریژمینال
- ۱۱۳- در یک بیمار، عفونت از فضای اینفراتمپورال به سمت فضای پارافارنژیال گسترش یافته است. کدام عضله به عنوان مرز بین این دو فضا عمل می‌کند؟
 الف) Medial pterygoid
 ب) Lateral pterygoid
 ج) Tensor veli palatini
 د) Superior constrictor
- ۱۱۴- چه شرایط پاتولوژیکی در شریان آئورت می‌تواند به طور همزمان باعث درد پشت، اختلاف فشار خون بین دو بازو و درگیری سیستم ادراری (مانند هماچوری یا هیدرونفروز) شود؟
 الف) دایسکشن آئورت
 ب) حضور قوس آئورت در سمت راست
 ج) تنگی شدید آئورت
 د) آترواسکلروز منتشر آئورت
- ۱۱۵- خانمی ۳۵ ساله، با درد قفسه سینه شدید که با دراز کشیدن بدتر و با نشستن و خم شدن به جلو بهتر می‌شود، به اورژانس مراجعه می‌کند. پزشک تصمیم به پاراستنز می‌گیرد. این علائم نشانگر کدام بیماری است؟
 الف) آنفارکتوس حاد میوکارد (سکته قلبی)
 ب) پریکاردیت حاد
 ج) آمبولی ریه
 د) پنومونی (ذات‌الریه)
- ۱۱۶- مهره اول سینه‌ای در بیماری دچار شکستگی شده است. دنده‌های دوم تا پنجم بیمار بالا کشیده نمی‌شود. کدام عضله آسیب دیده است؟
 الف) Serratus posterior superior
 ب) Splenius cervicis
 ج) Splenius capitis
 د) Multifidus

- ۱۱۷- در بخش قدامی دیواره داخلی بینی بیمار، توموری از جنس کندروسارکم رشد کرده است. در موقع جراحی اندوسکوپیک، استخوان‌های بخش قدامی این دیواره برداشته می‌شود، کدام استخوان سالم باقی خواهد ماند؟
 الف) اتموئید ب) ماگزایلا ج) وومر د) اسفنوئید
- ۱۱۸- در شخصی، بیماری Subcutaneous emphysema تشخیص داده شده است. دلیل آن چه عاملی می‌باشد؟
 الف) تترالوژی فالوت ب) سوراخ شدگی مری ج) اسفیکسی تروماتیک د) تراکئیت یا برونشیت
- ۱۱۹- عروق بخش تحتانی نای در بیمار در حین جراحی آسیب دیده است. این بخش توسط کدام شریان خونرسانی می‌گردد؟
 الف) شریان سابکلایین ب) قوس آئورت ج) تیروئیدی تحتانی د) برونشیال
- ۱۲۰- بدنبال رشد تومور در پشت قوزک داخلی و ایجاد توده‌ای فشارنده بر روی عضله تیبیالیس پوسترور، در صورت ناکارآمدی این عضله، سینرژیک آن، جهت عمل اینورژن کدام عضله می‌باشد؟
 الف) گاستروکنمیوس ب) سولئوس ج) فیولار بلند د) تیبیال قدامی
- ۱۲۱- پس از انجام لقاح آزمایشگاهی (IVF)، تشخیص داده می‌شود که جنین در روز ۴ در مرحله ۱۶ سلولی است اما متراکم شدن (compaction) در بلاستومرها دیده نمی‌شود. متراکم نشدن بلاستومرها بر کدام فرآیند تأثیر می‌گذارد؟
 الف) نورولاسیون ب) تشکیل نوتوکورد ج) تشکیل بلاستوسیست و توده داخلی د) گاسترولاسیون
- ۱۲۲- در یک مطالعه مولکولی، جهش (loss-of-function) در ژن TBX5 در جنین تشخیص داده شده است. کدام تظاهر اسکلتی محتمل است؟
 الف) قد خیلی بلند و اندام‌های بلند ب) ناهنجاری‌های استخوانی در ناحیه اندام‌ها ج) زود بسته شدن درزهای استخوان‌های جمجمه د) جمع‌شدگی مفاصل
- ۱۲۳- نوزادی با استفراغ صفرای (Bilious vomiting) متولد شده است. در تصویربرداری Duodenojejunal junction در سمت راست خط میانی مشاهده می‌شود. کدام خطای جنینی اتفاق افتاده است؟
 الف) عدم چرخش (Rotation) روده میانی بیش از ۹۰ درجه ب) چرخش معکوس (Reversed / clockwise rotation) ج) عدم چرخش بخش انتهایی روده (Nonrotation of hindgut) د) چرخش بیش از حد (Over-rotation) بیش از ۲۷۰ درجه
- ۱۲۴- در یک جنین پسر، سلول‌های لیدیک تستوسترون تولید می‌کنند اما گیرنده‌های آندروژنی‌اش غیر فعال است (Androgen Insensitivity Syndrome). از منظر جنینی کدامیک از موارد زیر رخ می‌دهد؟
 الف) قطع تولید AMH ب) عدم تشکیل دستگاه تناسلی داخلی ج) تکوین ناقص مجاری مزونفریک د) دستگاه تناسلی خارجی زنانه با بیضه (در شکم یا کانال اینگوینال)

۱۲۵- کودکی با هیپوپلازی ماگزایلا و مندیبل به پزشک متخصص مراجعه کرده است. در معاینه فیزیکی مشخص گردید که این کودک ناشنوایی نیز دارد. در بررسی های ژنتیکی نیز جهش در ژن TCOF1 مشخص گردید. با توجه به یافته های فوق کدام یک از ناهنجاری های زیر مطرح است؟

- الف) توالی روبین (ب) سندرم دی جورج (ج) سندرم تریچر کالینز (د) سندرم گلدنهار

۱۲۶- کدام تغییر فیزیولوژیک در مادر باردار با حاملگی جنین آنانسفال دیده می شود؟

الف) افزایش آلفافیتوپروتئین در خون مادر

ب) کاهش β -hCG

ج) افزایش استروژن جنینی

د) کاهش مایع آمنیوتیک

۱۲۷- در معاینه یک نوزاد، سوفل سیستولیک همراه با سیانوز خفیف مشاهده می شود. بررسی اکوکاردیوگرافی نشان می دهد که سوراخ اولیه دهلیزی بسته نشده و جریان خون از دهلیز راست به دهلیز چپ برقرار است. کدام عامل جنینی در ایجاد این نقص نقش دارد؟

الف) تحلیل نرفتن سپتوم ثانویه

ب) تشکیل بیش از حد سوراخ بیضی

ج) بسته نشدن سوراخ ثانویه پس از تولد

د) رشد ناکافی سپتوم اولیه و بالشتک های اندوکار دیال

۱۲۸- در بررسی میکروسکوپی تخمدان، فولیکولی مشاهده می شود که حاوی فضای پر از مایع و سلول های گرانولوزای چند لایه است. این فولیکول در چه مرحله ای است و چه هورمونی غالب است؟

الف) فولیکول پره آنترال - پروژسترون

ب) فولیکول آنترال - استروژن

ج) فولیکول اولیه - FSH

د) فولیکول ثانویه - FSH

۱۲۹- خانم ۳۵ ساله دوره گردی با تورم، خونریزی لثه و لق شدن دندان ها مراجعه می کند. مشخص می شود که دچار سوء تغذیه و کمبود ویتامین C است. اختلال در کدام مکانیسم سبب بروز علائم فوق شده است؟

الف) کاهش هیدروکسیلاسیون لیزین در کلاژن

ب) فعالیت پروکلاژن پپتیداز داخل سلولی

ج) تشکیل پروکلاژن سه تایی در RER

د) گلیکوزیله شدن لیزین در گلژی

۱۳۰- خانم ۲۵ ساله ای به دنبال زمین خوردن دچار شکستگی استخوان رادیوس شده است. برای ایشان تشخیص استئوپتروزیس داده شده است. کدام ساختار سبب ضخیم شدگی استخوانی شده است؟

الف) عدم وجود حاشیه ناهموار در استئوکلاست

ب) فعالیت بیش از حد استئوبلاست

ج) افزایش کانالیکول های استئوسیت

د) افزایش تقسیمات میتوزی در سلول های پیش ساز

۱۳۱- آقای ۴۲ ساله ای به دنبال تصادف شدید دچار آسیب و له شدگی نخاع در سگمان های کمری شده است. به دنبال آسیب حاد در این ناحیه، کدام یک از تغییرات زیر دیده می شود؟

الف) ناحیه دیستال اکسون شروع به رشد می کند.

ب) ناحیه پروگزیمال اکسون از بین می رود.

ج) فعالیت ماکروفاژها کاهش می یابد.

د) سلول های شوان در بافت همبند اطراف تکثیر می شوند.

۱۳۲- اختلال در کدام فرایند در بروز دیستروفی عضلانی دوشن نقش دارد؟

- الف) عدم فعالیت آنزیم ATPase
- ب) اتصال بین اسکلت سلولی و ماتریکس خارج سلولی
- ج) پروتئین تروپونین و عدم اتصال یون کلسیم
- د) SER و عدم آزادسازی یون کلسیم

۱۳۳- علت بروز آنمی داسی شکل، اختلال در کدام ساختار گلبول های قرمز است و سلول های مبتلا کجا برداشت می شوند؟

- الف) اسپکتین - طناب های طحالی
- ب) سلکتین - سینوزوئیدهای کبد
- ج) گلیکوفورین - پاراکورتکس عقده لنفاوی
- د) پروتئین باند ۳ - مدولای تیموس

۱۳۴- در عفونت باکتریایی روده کوچک، چه ساختاری سبب نابودی باکتری ها می شود؟

- الف) پرزهای انتروسیت ها
- ب) میکرو ویلی راسی سلول های M
- ج) دهنسین های سلول های پانت
- د) موسین مترشحه از سلول های جامی

۱۳۵- خانم ۳۴ ساله ای مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی قرار گرفته است. عوارض ناشی از داروها کدام ساختار را در ریه درگیر می کند؟

- الف) لیوپروتئین های سورفکتانت در سلول کلارا
- ب) زوائد سیتوپلاسمی در نوموسیت III
- ج) سد خونی هوایی در نوموسیت I
- د) اجسام تیغه ای در نوموسیت II

۱۳۶- در آزمایشات ادرار بیمار بستری در بخش نفرولوژی، میزان بالای پروتئین مشاهده شده است. کدام ساختار زیر در تصفیه پروتئین ها در جسمک کلیوی نقش ندارد؟

- الف) اندوتلیال مویرگ های منفذدار
- ب) دیافراگم شکاف پدیگول ها
- ج) تیغه پایه گلومرولی
- د) غشای پایه زوائد اولیه پودوسیت ها

۱۳۷- هورمون اکسی توسین در کجا تولید می شود و جهت ذخیره سازی چگونه انتقال می یابد؟

- الف) هسته سوپرااپتیک هیپوتالاموس - پورت هیپوفیزی
- ب) هسته پاراونتریگولار هیپوتالاموس - انتقال اکسونی
- ج) اجسام هرینگ هیپوفیز - نوروفیزین I
- د) پیتوئی سیت ها - نوروفیزین II

۱۳۸- التهاب ناشی از بیماری سوزاک، کانال های ارتباطی بین شبکه بیضه و اپیدیدم را درگیر می کند. این کانال ها چه نام دارند و در اپی تلیوم آن چه نوع سلول هایی دیده می شود؟

- الف) مجاری آوران - فقط سلول های سرتولی
- ب) لوله منی ساز - اپی تلیوم استوانه ای مژه دار و بدون مژه
- ج) مجاری خارج کننده - اپی تلیوم مکعبی ساده و سلول سرتولی
- د) مجاری وبران - اپی تلیوم مکعبی ساده بدون مژه و استوانه ای ساده مژه دار

۱۳۹- ساختار مربوط به شنوایی چه نام دارد و در کجا قرار دارد؟

- الف) کوپولا - وستیبول
- ب) ارگان کورتی - اسکالا مدیا
- ج) امپولا - اوتریکول
- د) کریستا - ساکول

۱۴۰- در زخم معده ناشی از فعالیت بیش از حد هلیکوباکتر، چه پروتئینی در کدام نوع از اتصالات سلولی دچار اختلال می‌شود؟

- الف) ZO1 در اتصال محکم
- ب) کلودین در اتصال چسبنده
- ج) کادهرین در اتصال دسموزوم
- د) کانکسین در اتصال منفذدار

اصول خدمات سلامت، اصول اپیدمیولوژی

۱۴۱- مردی مبتلا به دیابت نوع ۲ است اما هیچ علامتی ندارد و همچنان به کار خود ادامه می‌دهد. با این حال پزشک براساس آزمایشات، کنترل ضعیف بیماری او را تشخیص داده و درمان را تغییر می‌دهد. در مورد این فرد کدام حالت صحیح‌تر است؟

- الف) Illness without Disease
- ب) Disease without Illness
- ج) Illness without Sickness
- د) Sickness along with Illness

۱۴۲- خانمی ۵۵ ساله بدون سابقه بیماری خاص برای چکاپ مراجعه کرده است. پزشک بدون وجود علامت یا شک بالینی، آزمایش مدفوع برای خون مخفی و ماموگرافی درخواست می‌کند. این اقدام مربوط به کدام سطح از پیشگیری می‌باشد؟

- الف) اول
- ب) دوم
- ج) سوم
- د) چهارم

۱۴۳- مردی ۵۸ ساله با سابقه دیابت کنترل نشده و نوروپاتی مراجعه می‌کند. پزشک دستور معاینه‌ی دوره‌ای پا و تست مونوفیلان می‌دهد تا از ایجاد زخم پای دیابتی جلوگیری شود. این اقدام در کدام سطح پیشگیری قرار دارد؟

- الف) اول
- ب) دوم
- ج) سوم
- د) چهارم

۱۴۴- خانمی ۳۰ ساله با اضطراب از ابتلا به سرطان سینه درخواست MRI سالانه دارد. پزشک بعد از شرح حال و ارزیابی ریسک، او را از انجام MRI غیرضروری منصرف کرده و مشاوره مراقبتی ارائه می‌دهد. این اقدام در کدام سطح پیشگیری قرار می‌گیرد؟

- الف) اول
- ب) دوم
- ج) سوم
- د) چهارم

۱۴۵- دارویی جدید در کارآزمایی بالینی کنترل‌شده و شرایط ایده‌آل آزمایشگاهی باعث کاهش فشار خون شد، اما هنگام استفاده در کلینیک‌های عمومی، به دلیل رعایت نکردن صحیح مصرف دارو توسط بیماران، اثر آن کمتر از نتایج مطالعه بود. از میان خصوصیات برنامه‌های تندرستی، کدام یک بهترین توصیف برای خصوصیات این دارو است؟

- الف) Efficacy
- ب) Effectiveness
- ج) Efficiency
- د) Utility

۱۴۶- یک مرکز بهداشتی دو برنامه واکسیناسیون دارد. برنامه اول با هزینه کمتر و نیروی انسانی کمتر، همان میزان پوشش و اثربخشی برنامه دوم را به دست می‌آورد. از میان خصوصیات برنامه‌های تندرستی کدام مفهوم بهتر بیان می‌کند که برنامه اول برتر است؟

الف) Efficacy ب) Effectiveness ج) Efficiency د) Quality

۱۴۷- در ارزیابی عملکرد یک نظام سلامت، شاخص‌ها نشان می‌دهد مردم از تعامل با ارائه‌دهندگان مراقبت راضی‌اند، احترام و کرامت انسانی رعایت می‌شود و فرآیند رسیدگی به شکایات مناسب است، اما هزینه‌های درمانی بالا و نابرابر است. کدام هدف نظام سلامت بهتر تحقق یافته و کدام کمتر؟

الف) پاسخ‌گویی بهتر، عدالت مالی کمتر

ب) عدالت مالی بهتر، بهبود سلامت کمتر

ج) بهبود سلامت بهتر، کارایی کمتر

د) کارایی بهتر، پاسخ‌گویی کمتر

۱۴۸- یک کشور برای کاهش شیوع بیماری‌های واگیر، برنامه واکسیناسیون گسترده اجرا می‌کند، آموزش‌های بهداشتی ارائه می‌دهد و زیرساخت‌های بهداشتی را تقویت می‌کند. این اقدامات بیشتر مربوط به کدام عملکرد نظام سلامت است؟

الف) تأمین منابع انسانی و مالی

ب) ارائه خدمات سلامت

ج) مدیریت و حاکمیت نظام سلامت

د) پایش و ارزیابی سلامت جمعیت

۱۴۹- در یک شهر بزرگ، دو محله با جمعیت مشابه بررسی شده‌اند:

• محله اول: دسترسی محدود به فروشگاه مواد غذایی سالم، نرخ بیکاری بالا، مدارس ضعیف، فضاهای سبز کم

• محله دوم: دسترسی خوب به فروشگاه سالم، نرخ بیکاری پایین، مدارس متوسط، فضاهای سبز کافی

میزان ابتلا به دیابت نوع ۲ در محله اول دو برابر محله دوم است. یک تیم بهداشتی می‌خواهد برنامه‌ای برای کاهش این شکاف اجرا کند. کدام اقدام بیشترین تأثیر را در کوتاه‌مدت دارد؟

الف) تمرکز بر آموزش فردی سبک زندگی سالم در هر دو محله

ب) ایجاد فروشگاه‌های مواد غذایی سالم و دسترسی به میوه و سبزی

ج) برگزاری کلاس‌های طولانی مدت برای ارتقای تحصیلات عمومی

د) ایجاد فضاهای سبز و امکانات ورزشی در محله اول

۱۵۰- یک شهر قصد دارد شیوع عوامل خطر مهم بیماری‌های غیر واگیر را کاهش دهد. منابع محدود هستند و نمی‌توان همه برنامه‌ها را همزمان اجرا کرد. گزینه‌های موجود:

• آموزش عمومی در رسانه‌ها برای تغییر رفتار مردم

• ایجاد مسیرهای دوچرخه‌سواری و فضاهای سبز

• اصلاح غذاهای صنعتی در فروشگاه‌ها با همکاری تولیدکنندگان

• ارائه چکاپ و مشاوره رایگان برای گروه‌های پرخطر

تیم تصمیم‌گیرنده می‌خواهد حداکثر اثر را با حداقل منابع و بیشترین شمول داشته باشد. بر اساس نظریه Scriven، کدام رویکرد بهترین انتخاب است؟

الف) آموزش عمومی برای همه

ب) ایجاد مسیرهای دوچرخه‌سواری و فضاهای سبز

ج) اصلاح غذاهای صنعتی در فروشگاه‌ها

د) چکاپ و مشاوره رایگان برای گروه‌های پرخطر

۱۵۱- یک مرکز سلامت جامعه برای بهبود کیفیت خدمات تصمیم گرفته است:

- رعایت پروتکل‌های درمانی را کنترل کند،
 - امکان دسترسی به خدمات را برای روستاهای دورافتاده افزایش دهد،
 - آموزش کارکنان برای تعامل مؤثر با بیماران ارائه کند،
 - مطمئن شود خدمات ارائه شده با نیازهای واقعی جمعیت همخوانی دارد.
- کدام یک از اقدامات بالا بیشترین ارتباط را با بعد متناسب بودن (appropriateness) دارد؟

الف) رعایت پروتکل‌های درمانی

ب) افزایش دسترسی به خدمات

ج) آموزش کارکنان برای تعامل مؤثر

د) تطبیق خدمات با نیازهای واقعی جمعیت

۱۵۲- یک پزشک در کلینیک شهری با بیماران مبتلا به دیابت و فشار خون بالا مواجه است. منابع محدود است و نمی‌تواند همه بیماران را تحت مراقبت دقیق قرار دهد. پزشک دو گزینه دارد:

• ارائه مراقبت متوسط و عمومی به همه بیماران

• تمرکز بر مراقبت ویژه برای بیماران با بیشترین خطر عوارض جدی

هم‌زمان، بیمارانی که مراقبت متوسط دریافت می‌کنند ممکن است دچار عوارض شوند و نسبت به پزشک و سیستم بهداشت عمومی احساس بی‌اعتمادی پیدا کنند. کدام رویکرد از نظر اخلاق بهداشت عمومی بهینه‌تر است؟

الف) مراقبت متوسط برای همه بیماران برای رعایت عدالت توزیعی

ب) تمرکز بر بیماران پرخطر برای کاهش بیشترین آسیب جمعیتی

ج) تقسیم منابع به طور مساوی بین همه بیماران بدون توجه به ریسک

د) توقف مداخلات تا منابع کافی تأمین شود

۱۵۳- در یک بررسی مشخص شده است که در یک جامعه تعداد ۷۰۰ نفر به بیماری تب مالت دچار هستند. در جامعه دیگری فراوانی همین بیماری ۱ در هزار نفر گزارش شده است. به منظور مقایسه صحیح بین این دو جامعه اطلاع از کدام یک از موارد زیر اهمیت بیشتری دارد؟

الف) یکسان بودن نحوه تشخیص بیماری در دو جامعه

ب) مشابه بودن نحوه گزارش موارد تشخیص داده شده در دو جامعه

ج) اطلاع از تعداد جمعیت در هر یک از دو جامعه

د) اطلاع از تعداد بیماران مهاجرت کرده از و یا به هر یک از دو جامعه

۱۵۴- در یک بررسی از یک جامعه ۵۰۰ هزار نفره یک نمونه ۵۰۰۰ نفره انتخاب شده‌اند. فراوانی جنسیت مرد در جامعه ۴۰ درصد و در نمونه ۲۰ درصد بوده است. در بررسی نمونه مشخص شده است که ۲۰۰ مرد و ۲۰۰ زن به بیماری مفروض مبتلا هستند. با این فرض که هیچ خطای دیگری در این بررسی وجود نداشته باشد، شیوع بیماری در جامعه چند درصد است؟

الف) ۸

ب) ۱۱

ج) ۱۲/۵

د) ۲۰

۱۵۵- در یک مطالعه بر روی ۸۰۰ نفر، ۶۰ نفر به بیماری دیابت مبتلا بوده‌اند. در طی مطالعه مشخص شده است در سال اول از پیگیری ۱۰ نفر، در سال دوم ۳۰ نفر دیگر و در سال سوم ۴۰ نفر دیگر به بیماری دیابت مبتلا شده‌اند. اگر در طول سه سال پیگیری، پژوهشگران ارتباط خود را با ۱۰۰ نفر از مورد مطالعه که به بیماری مبتلا نشده بودند، از دست داده باشند. بروز سه ساله دیابت در این مطالعه چند درصد بوده است؟

الف) ۶/۲۵

ب) ۷/۵

ج) ۱۰

د) ۱۲/۵

۱۵۶- تعریف صحیح از ارزش اخباری نتیجه مثبت یک آزمون غربالگری کدام است؟

- الف) احتمال نتیجه مثبت آزمون به شرط بیمار بودن
- ب) فراوانی نتیجه مثبت آزمون در بیماران
- ج) احتمال بیمار بودن به شرط نتیجه مثبت آزمون
- د) فراوانی نتیجه مثبت آزمون در افراد سالم

۱۵۷- در یک مطالعه به منظور غربالگری یک بیماری مفروض، مشخص شده است از بین ۲۰۰ بیمار ۱۸۰ نفر و از بین ۴۰۰ فرد سالم ۸۰ نفر دارای نتیجه مثبت در آزمون غربالگری بوده‌اند. اگر یک بیمار از یک جامعه که شیوع این بیماری در آن جامعه ۱۴ درصد برآورد شده است با نتیجه منفی در این آزمون غربالگری مراجعه کند، چند درصد احتمال دارد که واقعا سالم باشد؟

- الف) ۹۲
- ب) ۹۴
- ج) ۹۶
- د) ۹۸

۱۵۸- در یک مطالعه ۲۰۰ بیمار بر اساس معیارهای دقیق تشخیصی انتخاب شده‌اند. برای هر بیمار یک فرد غیر مبتلای هم جنس که از نظر سن حداکثر ۲ سال با او تفاوت سنی داشته، جهت مقایسه انتخاب شده است. از یک فرم جمع‌آوری اطلاعات یکسان برای افراد مبتلا و غیر مبتلا استفاده شده و اطلاعات رژیم غذایی، فعالیت ورزشی و نحوه خواب در آنها ارزیابی شده است. در نهایت مقایسه نشان داده است که خواب در مقایسه با رژیم غذایی و فعالیت ورزشی ارتباط قوی‌تری با ابتلای به بیماری بر اساس نسبت شانس دارد. کدام اقدام در این مطالعه با هدف کنترل خطای مخدوش‌کنندگی انجام شده است؟

- الف) انتخاب تعداد ۴۰۰ نفر در کل در مطالعه
- ب) انتخاب بیماران بر اساس معیارهای دقیق تشخیصی
- ج) انتخاب افراد غیر مبتلای هم جنس با تفاوت سنی حداکثر ۲ سال
- د) استفاده از فرم یکسان جهت جمع‌آوری اطلاعات در دو گروه مورد مطالعه

۱۵۹- در یک مطالعه بر روی ۱۰۰ هزار نفر ساکن یک منطقه صنعتی، افراد به دو گروه با رژیم غذایی غنی از لبنیات و فقیر از نظر لبنیات طبقه‌بندی شده‌اند. این افراد در طی ۱۵ سال از نظر ابتلا به انواع شکستگی و مراجعه به تنها بیمارستان منطقه جهت درمان مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. کدام اقدام در این مطالعه در افزایش اعتبار نتایج این مطالعه از دیگر موارد اهمیت بیشتری دارد؟

- الف) بررسی و تحلیل دیگر عوامل مرتبط با بروز انواع شکستگی در مطالعه
- ب) ارزیابی کاملاً دقیق مصرف لبنیات در دو گروه در ابتدای مطالعه
- ج) تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس هر یک از انواع شکستگی به تفکیک
- د) تأکید به پزشکان بیمارستان در ثبت دقیق اطلاعات انواع شکستگی در پرونده

۱۶۰- در یک کارآزمایی بالینی با تخصیص تصادفی به منظور مقایسه تأثیر دو دارو در درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون، همکاری که هر یک از داروها را به بیماران تحویل می‌دهد، از نوع دارو اطلاع نداشته و بیماران نیز از نوع داروی دریافتی مطلع نشده‌اند. پژوهشگرانی که نتایج درمان را در بیماران ارزیابی کرده‌اند نیز از نوع درمان استفاده شده در بیماران اطلاع نداشته و تحلیل‌گران داده‌ها در مرحله آنالیز آماری و گزارش نتایج نیز از اینکه کدام گروه چه دارویی را مصرف کرده‌اند، بی‌اطلاع بوده‌اند. بی‌اطلاع بودن کدام گروه از افراد در مطالعه از نوع مداخله تجویز شده، در جهت کورسازی تخصیص تصادفی (Allocation Concealment) در مطالعه بوده است؟

- الف) همکار تحویل‌دهنده داروها
- ب) ارزیابی‌کنندگان نتایج درمان
- ج) بیماران مورد مطالعه
- د) تحلیل‌گران داده‌ها

ایمنی‌شناسی پزشکی

- ۱۶۱- آزمایش تاییدی برای تشخیص قطعی سیفلیس در فردی که آزمایش VDRL او مثبت است، چیست؟
 (الف) کشت خون (ب) FTA-abs (ج) ELISA (د) لومینکس
- ۱۶۲- چه مکانیسمی در مکان‌های دور از دسترس سیستم ایمنی (Immune-Privileged Sites) سبب جلوگیری از ورود سلول‌های ایمنی می‌شود؟
 (الف) با بیان ملکول B7 باعث آپوپتوز سلول‌های T می‌شوند.
 (ب) با بیان ملکول B7 باعث آپوپتوز سلول‌های B می‌شوند.
 (ج) با بیان ملکول FAS باعث آپوپتوز سلول‌های B می‌شوند.
 (د) با بیان ملکول FASL باعث آپوپتوز سلول‌های T می‌شوند.
- ۱۶۳- خانمی ۲۵ ساله بلافاصله پس از خوردن سالاد میوه دچار تورم زبان و لب می‌شود. نتیجه آزمایش پریک برای بررسی واکنش حساسیت به میوه‌ها مثبت گزارش شده است. کدام نوع واکنش ازدیاد حساسیت مسئول تظاهرات فوق است؟
 (الف) تیپ یک (ب) تیپ دو (ج) تیپ سه (د) تیپ چهار
- ۱۶۴- در بیماران مبتلا به سندرم Autoimmune Polyendocrinopathy Candidiasis Ectodermal Dysplasia (APECED) اختلالات خودایمن در ارگان‌های متعدد مشاهده می‌شود. موتاسیون در کدام ژن منجر به این سندرم می‌شود؟
 (الف) FasL (ب) RAG-1 (ج) AIRE (د) MBL
- ۱۶۵- کدام یک از بیماری‌های زیر با وقوع ازدیاد حساسیت تیپ دو ایجاد می‌شود؟
 (الف) تب یونجه
 (ب) میاستنی گراویس
 (ج) لوپوس اریتماتوز سیستمیک
 (د) آرتریت روماتوئید
- ۱۶۶- آقای ۲۳ ساله‌ای پس از وارد شدن ضربه‌ی خفیفی به گونه‌اش، دچار تورم پیشرونده‌ی صورت و لب‌ها و سپس احساس تنگی نفس می‌شود. در اورژانس، تورم زبان و حلق، تهدیدکننده‌ی حیات تشخیص داده شده است. در معاینه هیچ‌گونه کهیر، خارش یا پاسخ به تزریق اپی‌نفرین مشاهده نمی‌شود. در آزمایش‌های بیمار، سطح C4 کاهش یافته ولی سطح C3 طبیعی است. پزشک با توجه به سابقه‌ی چندین حمله‌ی مشابه پس از استرس یا تروماهای جزئی، به نقصی ارثی در تنظیم مسیرهای التهابی مشکوک می‌شود. کدام تغییر پاتوفیزیولوژیک بیشترین نقش را در بروز این وضعیت دارد؟
 (الف) فعال شدن اولیه و بیش از حد مسیر آلترناتیو کمپلمان در سطح C3
 (ب) افزایش تبدیل کینینوژن به برادی‌کینین به علت مهار ناکافی کالیکرئین
 (ج) کاهش غیرطبیعی $\alpha 1$ آنتی‌تریپسین و تجمع پروتئازهای فاگوسیتی
 (د) آزاد شدن هیستامین از ماست‌سل‌ها در اثر تحریک IgE اختصاصی
- ۱۶۷- آقای ۴۵ ساله با نارسایی پیشرفته کلیه، در لیست انتظار پیوند کلیه است. اخیراً برای این بیمار اهداکننده‌ای پیدا شده است. در تست‌های قبل از پیوند، تست کراس مچ بیمار با سلول‌های اهداکننده، مثبت گزارش شده است. در صورتی که این بیمار از اهداکننده فوق، پیوند دریافت کند، کدام رویداد در بافت پیوندی سریع‌تر از بقیه رخ خواهد داد؟
 (الف) فعال شدن ماکروفاژها و آزادسازی سایتوکاین‌های التهابی در پاسخ به آنتی‌ژن‌های پیوندی
 (ب) فعال شدن سلول‌های $CD8^+$ T علیه HLA‌های کلاس یک و نکروز پارانشیم کلیه
 (ج) تمایز لنفوسیت‌های B گیرنده پیوند به پلاسماسل‌ها و تولید آنتی‌بادی جدید علیه HLA
 (د) اتصال آنتی‌بادی‌های از پیش موجود به HLA سطح سلول‌های اندوتلیال و ترومبوز عروقی

۱۶۸- خانم ۶۸ ساله‌ای با خستگی، درد منتشر استخوانی و سابقه شکستگی‌های پاتولوژیک به درمانگاه تخصصی مراجعه می‌کند. کدام یک از یافته‌های زیر به نفع تشخیص بیماری میلوما است؟

- (الف) افزایش زنجیره کاپا (IgGκ) در الکتروفورز سرم بیمار و افزایش پلاسماسل‌های مغز استخوان
(ب) افزایش زنجیره‌های کاپا و لامبدا در الکتروفورز سرم بیمار و افزایش پلاسماسل‌های مغز استخوان
(ج) افزایش زنجیره‌های سبک کاپا و لامبدا در ادرار و کاهش پلاسماسل‌های مغز استخوان
(د) افزایش زنجیره سبک لامبدا (IgGλ) در ادرار و کاهش پلاسماسل‌های مغز استخوان

۱۶۹- پژوهشگران در یک آزمایشگاه تحقیقاتی نوعی آنتی‌بادی Bispecific برای درمان تومور تولید کرده‌اند. این آنتی‌بادی، آنتی‌ژن توموری را به صورت اختصاصی شناسایی می‌کند. ویژگی (Specificity) دیگر این آنتی‌بادی علیه کدام مولکول باید باشد تا بتواند سلول‌های توموری را به صورت اختصاصی از بین ببرد؟

- (الف) TCR سلول‌های CTL
(ب) CD16 سلول‌های NK
(ج) CD8 سلول‌های CTL
(د) MHC-I سلول‌های NK

۱۷۰- دختر ۲ ساله‌ای از ابتدای تولد دچار عفونت‌های مکرر دهانی و پوستی با کاندیدا بوده است. شمارش لنفوسیت‌ها، نوتروفیل‌ها و ایمونوگلوبولین‌ها در محدوده طبیعی است. تست‌های عملکردی نشان می‌دهد که لنفوسیت‌های بیمار در پاسخ به آنتی‌ژن‌های قارچی فعال نمی‌شوند، اما در برابر آنتی‌ژن‌های ویروسی پاسخ طبیعی دارند. نقص عملکرد کدام سلول محتمل‌ترین علت بروز بیماری است؟

- (الف) T helper 1 (ب) T helper 2 (ج) T helper 3 (د) T helper 17

مبانی روانشناسی

۱۷۱- بنابر گفته آدلر، روانشناس اتریشی، ناپلئون به دنبال پیروزی می‌رفت تا ضعف جثه خود را فراموش کند. این پدیده ناظر بر کدام مکانیسم دفاعی است؟

- (الف) سرکوب (ب) جابجایی (ج) دلیل تراشی (د) جبران

۱۷۲- روانشناسی این دیدگاه را دارد که انسان به طور تصادفی و ارادی عمل نمی‌کند بلکه بر اساس انگیزش‌های درونی، آرزوهای سرکوب شده یا ناآگاه عمل می‌کند. این دیدگاه مطابق با کدام مکتب روانشناسی است؟

- (الف) ساخت‌گرایی (ب) کنش‌گرایی (ج) روانکاوی (د) گشتالت

۱۷۳- روانشناسی معتقد است انسان موجود آزاد و با اراده است که خود تعیین‌کننده خوشبختی و بدبختی خودش است. این عقیده مرتبط با کدام مکتب روانشناسی است؟

- (الف) انسان‌گرایی (ب) رفتارگرایی (ج) شناخت‌گرایی (د) اجتماع‌گرایی

۱۷۴- در کدام رشته روانشناسی به تحقیق درباره اندازه‌گیری، تهیه آزمون‌ها و تعیین روایی و کاربرد آنها پرداخته می‌شود؟

- (الف) روانسنجی (ب) روانشناسی بالینی (ج) روانشناسی صنعتی (د) روانشناسی شخصیت

۱۷۵- در روش شرطی کردن از نوع محرک (پاولف)، ترشح بزاق زمانی که غذا در دهان سگ قرار دارد چه نامیده می‌شود؟

- (الف) پاسخ شرطی (ب) پاسخ غیرشرطی (ج) پاسخ خنثی (د) پاسخ غیرطبیعی

۱۷۶- دانشجویی از امتحان و از اینکه مبادا نمره نیاورد ترس دارد. ترس کدام نوع تقویت‌کننده است؟

- (الف) تقویت‌کننده منفی (ب) تقویت‌کننده مثبت (ج) تقویت‌کننده ثانویه (د) تقویت‌کننده شرطی

۱۷۷- کودکی چهار ساله در فصل زمستان می بیند که اتومبیلی روی برف سر می خورد. کودک برغم اینکه پاسخی از خود نشان نمی دهد اما در بزرگسالی وقتی از اتومبیل در زمستان استفاده می کند یادش می آید که در برف احتمال سر خوردن وجود دارد. این پدیده ناظر بر کدام نوع یادگیری است؟

الف) یادگیری پنهان (ب) یادگیری ادراکی (ج) یادگیری مشاهده ای (د) یادگیری از راه بینش

۱۷۸- بر اساس نظریه رشد شناختی پیاژه کودک در کدام مرحله خصوصیات خودمحوری، جاندارپنداری و ساخته پنداری را نشان می دهد؟

الف) مرحله حسی-حرکتی (ب) مرحله پیش عملیاتی (ج) مرحله عملیات عینی (د) مرحله عملیات صوری

۱۷۹- فردی را نزد روانشناس می آورند و گزارش می دهند که او تنها می تواند کارهای یکنواخت را تکرار کند، همیشه نیاز دارد که تحت مراقبت قرار گیرد و با آموزش مناسب توانسته مهارت های اولیه برقراری ارتباط را یاد بگیرد. ضریب هوشی این فرد در چه دامنه ای قرار دارد؟

الف) ۵۰ تا ۷۰ (ب) ۳۵ تا ۴۹ (ج) ۲۰ تا ۳۴ (د) کمتر از ۲۰

۱۸۰- فردی شماره تلفن خود را عوض می کند هر وقت که می خواهد شماره تلفن قبلی خود را به یاد بیاورد، شماره تلفن جدیدش به ذهنش می آید. این اثر ناظر بر کدام نظریه فراموشی است؟

الف) نظریه تداخل

ب) نظریه فراموشی انگیزشی

ج) نظریه دشواری در بازیابی

د) نظریه افت

مهارت های استدلال و تفکر نقاد

۱۸۱- کدام یک از موارد زیر توصیف اثر دانینگ کروگر است؟

الف) نقطه ضعف های ما باعث نادانی و نابلدی ما می شوند و همان نقطه ضعف ها اجازه تشخیص نابلدی را نمی دهند و موجب اعتماد به نفس کاذب می شوند.

ب) با آنکه مسأله ای بین کارشناسان و یا دانشمندان بحث برانگیز نیست ولی، گروه های ایدئولوژیک به بحث آن دامن می زنند.

ج) در این اثر، پژوهش مبتنی بر گمانه زنی با پژوهش تأییدی اشتباه گرفته می شود و عامه مردم درباره اثبات نادرستی بیش تر یافته ها چیزی نمی شنوند.

د) یعنی شرایطی که افرادی که دانش و مهارت بالایی دارند خود را کمتر از آنچه هستند تخمین می زنند.

۱۸۲- فرض کنیم شواهد نشان می دهد واکسن کرونا واضحاً اثربخش است و رسانه در مورد اثربخشی واکسن کرونا و بی اثری آن از دو طرف دعوی، مدعیان را به تساوی دعوت می کند و در نهایت مردم کاملاً در مورد گرایش یا عدم گرایش به زدن واکسن بلاتکلیف می شوند. این پدیده چه نام دارد؟

الف) توسل به جهل (ب) علت شمردن امر مقدم (ج) تیرانداز ماهر (د) تعادل به کاذب

۱۸۳- نظریه پردازان توطئه می گویند ادعایشان درست است مگر اینکه نادرستی آن را اثبات کنیم و دیگران را به پرسش می گیرند تا مدرکی در رد نظریه آنها ارائه کنیم. این مغالطه چه نام دارد؟

الف) Denialism

ب) Shifting the burden of the proof

ج) All-seeing eye

د) Base-rate neglect

۱۸۴- رایج‌ترین ترکیب تله‌های تفکر توطئه کدام است؟

- الف) ترکیب مغالطه بار اثبات با مغالطه ترکیب قیود
ب) ترکیب آرزواندیشی با خطای دسترسی
ج) ترکیب خطای اسناد با رجعت به میانگین
د) ترکیب دوگانه کاذب با انکارگرایی

۱۸۵- عنیبیه‌شناسان ممکن است از روی وضعیت عنیبیه فرد مراجع، ادعا کنند کبد شما مشکل دارد و حتی اگر شما از طریق بررسی‌ها به او نشان دهید که کبد هیچ مشکلی ندارد، ادعا می‌کنند به هر حال شما استعداد بیماری کبد را براساس وضع عنیبیه دارید. بدین صورت ادعای خود را از شواهد علمی مصون می‌کنند. این مغالطه چه نام دارد؟

- الف) رفتارخوانی ب) توسل به جهل ج) تبعیض طلبی د) اثر افول

۱۸۶- در شبه علم گاهی ادعاها حتی با دانش زمینه و مبانی علوم همخوانی ندارد و شواهدی نیز برای این ادعای بزرگ ارائه نمی‌شود. در این شرایط مدعی می‌گوید بسیاری از دانشمندان در ابتدا نظراتی دارند که به نظر عجیب بوده و نظر من هم می‌تواند در زمره همان موارد قرار گیرد. این پدیده چه نام دارد؟

- الف) استدلال برانگیخته ب) خطای کلاه‌گیس ج) سندرم گالیله د) دفاع از انتخاب

۱۸۷- انکارگرایان گاه مدعی می‌شوند چون قرائت پذیرفته شده از یک رویداد یا نظریه درست نیست، پس نظریه یا ادعای جایگزین آن درست است و از ارائه هرگونه شواهد برای ادعای جایگزین شانه خالی می‌کنند. این خطا چه نام دارد؟

- الف) نظریه توطئه ب) مشکل مرزبندی ج) توسل به جهل د) تغییر قیود

۱۸۸- علم در مورد ادعاهایی از جمله وجود اشباح که آزمایش‌ناپذیر هستند، چه موضعی دارد؟

- الف) مدعیست آن‌ها ناشناختنی هستند.
ب) مدعیست روزی آن‌ها را رد می‌کند.
ج) مدعیست روزی آن‌ها قابل آزمایش و قابل اثباتند.
د) مدعیست آن‌ها نیز مبتنی بر قوانین فیزیک هستند و قابل کشف خواهند بود.

۱۸۹- اگر در مورد یک پدیده طبیعی دو نظریه داشته باشیم که بتوانند همه داده‌های موجود را توضیح دهند و آزمایشی برای انتخاب نظریه بهتر نداشته باشیم، نظریه‌ای را فعلاً انتخاب می‌کنیم که تعداد فرض‌های کمتری داشته باشد. این تصمیم مبتنی بر چه قاعده‌ای است؟

- الف) قاعده طبیعت‌انگاری ب) قاعده ابزارانگاره ج) قاعده واقع‌گرایی د) تیغ لوکام

۱۹۰- در مورد مفهوم پارادایم در نظریه توماس کوهن همه موارد زیر درست است، بجز:

- الف) پارادایم‌ها ایده‌هایی فراگیر و مسلط هستند.
ب) توسعه در چارچوب پارادایم بصورت آهسته پیش می‌رود.
ج) بحران هر علمی (مثلاً تغییر از فیزیک ارسطویی به نیوتونی) منجر به تغییر پارادایم می‌شود.
د) در پارادایم، ایده‌ای بر ایده‌ای برتری ندارد، بنابراین پیشرفت در علم نداریم.

۱۹۱- یک پزشک سه مورد سکت قلبی را در سی‌سی‌یو (بخش مراقبت‌های ویژه قلب) می‌بیند. در هر سه مورد سمت راست قلب آسیب دیده است. پس از آن وقتی با همکار خود گفتگو می‌کند، احتمال وقوع سکت قلب راست را چند برابر نسبت به سمت چپ تخمین می‌زند. محتمل‌ترین قاعده اکتشافی که منجر به چنین استنتاجی شده است، کدام است؟

- الف) قاعده اثر سر به سر ب) دسترسی‌پذیری ج) جایابی کاذب د) اثر مانتی‌هال

۱۹۲- آزمایشی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر سالم در یک نفر از آنها مثبت است و به ازای ۱۰۰۰ نفر بیمار در ۱۰ نفر از بیماران منفی می‌باشد. این آزمایش بطور تصادفی برای فردی با علائم مبهم انجام و نتیجه مثبت اعلام شده است. احتمال بیماری در وی چقدر است؟

- الف) ۰/۰۰۱ (ب) ۱۰٪ (ج) ۰/۰۱ (د) قابل محاسبه نمی‌باشد.

۱۹۳- ما احتمالات را طوری تخمین می‌زنیم که در جهت افزایش اعتماد به نفس ما باشد. بنابراین ناخودآگاه تلاش می‌کنیم از خود چهره مثبتی برای خودمان و دیگران بسازیم. کدام یک از موارد زیر بهتر این فرآیند را توضیح می‌دهد؟

- الف) دقت کاذب
ب) تیرانداز ماهر
ج) توهم خوشه‌بندی
د) تطبیق واپس‌نگر

۱۹۴- در مورد قواعد اکتشافی و سوگیری‌های شناختی کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- الف) قواعد اکتشافی معمولاً ما را به نتایج نادرستی هدایت می‌کنند.
ب) قواعد اکتشافی یکی از راه‌های ذهن برای ساده‌سازی مسائل پیچیده است.
ج) سوگیری‌های شناختی همان مغالطات منطقی هستند که در ذهن رخ می‌دهند.
د) قواعد اکتشافی میان‌برهای ذهنی هستند که آگاهانه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۱۹۵- برای ما به عنوان دانشجو، فرد بزرگسالی که در دانشگاه قدم می‌زند و لباس آراسته پوشیده است، استاد تلقی می‌شود چرا که شبیه بقیه اساتید است. محتمل‌ترین قاعده اکتشافی که در این تشخیص به ما کمک کرد، کدام است؟

- الف) Escalation of commitment
ب) Toupee Fallacy
ج) Anchoring and adjustment
د) Representativeness heuristic

۱۹۶- نماینده شرکت دارویی هر ماه به مطب شما مراجعه می‌کند و بروشور دارویی را که قبلاً تبلیغ کرده مجدداً برای شما می‌آورد در صورتی که بروشور تکراریست و قبلاً آن را دیده‌اید. وی از کدام نوع سوگیری، ناخودآگاه شما را ترغیب می‌کند که داروی وی را نسخه کنید؟

- الف) Choice - supportive
ب) Congruence bias
ج) Exposure effect
د) Forer effect

۱۹۷- در حین بحث با یکی از اساتید در مورد یک داروی قدیمی وی بدون استدلال خاصی اظهار می‌دارد کیمیاگران خرافی قدیم هم به این دارو اعتقاد داشتند و بصورت ضمنی به شما می‌گویند نظرتان اشتباه است. محتمل‌ترین مغالطه‌ای که وی مرتکب شده چه نام دارد؟

- الف) مغالطه خودت هم
ب) توسل به جعل
ج) مغالطه یا قانون گادوین
د) توسل به مرجع

۱۹۸- یک پزشک عمومی بطور غیرقانونی مداخلات و جراحی‌های زیبایی انجام می‌دهد اگر چه در این کار اطلاعات و تبحر ندارد. وقتی این مسأله رسانه‌ای می‌شود یکی از اعضای نظام پزشکی مدعی می‌شود کسی که این را انجام داده یک پزشک واقعی نیست. در این مورد چه مغالطه‌ای رخ داده است؟

الف) مغالطه ژنتیک

ب) استدلال دوری

ج) قیاس کاذب

د) کلاه‌گیس

۱۹۹- در یک برج مسکونی دو نفر از دو واحد ساختمانی جدا، دچار بیماری مشابه و نادر می‌شوند. ذهن انسان ممکن است بلافاصله ارتباطی بین این دو نفر برقرار کند و علی‌رغم شواهد، این اتفاق را تصادفی نبیند در صورتی که واقعا تصادفی است. محتمل‌ترین خطای ذهن در اینجا چیست؟

الف) رجعت به میانگین

ب) خطای بخت‌آزمایی

ج) توهم خوشه‌بندی

د) خطای فورر

۲۰۰- در گفتگوی مربوط به واکسن کرونا با توجه به مبهم بودن منبع ویروس (از آزمایشگاه است یا از حیوانات مصرفی از چین)، بعضی ادعا کردند که کرونا و واکسن آن تحت کنترل نظام سرمایه‌داری برای بردن سود بیشتر است و واقعیت ندارد و در صورتی که شواهد مخالف این ادعا مطرح می‌شد، مدعیان تولید خود شواهد را کار سیستم سرمایه‌داری برای رد گم کردن تلقی می‌کردند. در مورد این سناریو، کدام یک از موارد زیر محتمل‌تر است؟

الف) از مغالطه حمله به منشاء استفاده شده است.

ب) این فرآیند حذف انتخابی نام دارد.

ج) مغالطه خطای اسناد رخ داده است.

د) توهم توطئه وجود دارد.

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقاء کیفیت سؤالات و بهبود روند اجرایی آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱ - کلید اولیه سؤالات ساعت ۱۲ ظهر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۸/۲۵ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲ - داوطلبان می‌توانند اعتراضات خود را از ساعت ۱۲ ظهر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۸/۲۵ لغایت ساعت ۲۴ روز جمعه مورخ ۱۴۰۴/۰۸/۳۰ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایند.
- ۳ - اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- * فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- * از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
پاراگراف		سطر			

سؤال مورد اعتراض:

- ☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- ☐ جواب صحیح ندارد.
- ☐ متن سؤال صحیح نیست.
- ☐ با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیح: