

## آناتومی سیستم‌های بدن

۱- پزشک به هنگام معاینه بیمار متوجه می‌شود که کام نرم به سمت چپ تغییر مکان داده است (چون زبان کوچک در سمت چپ خط وسط قرار داشت). کدام عصب آسیب دیده است؟

✓ ☐ تریژمینال راست

☐ واگ چپ

☐ تریژمینال چپ

☐ واگ راست

۲- در ارتباط با حلق، کدام جمله صحیح نیست؟

✓ ☐ عصب حرکتی عضلات تنگ‌کننده حلق، عصب گلسوفارنژیال است.

☐ انتهای تحتانی آن در حد مهره C6 با مری امتداد دارد.

☐ تنگه دهانی حلقی توسط چین‌های پالاتوگلوکوسال محدود شده است.

☐ حلق بینی توسط لوله شنوایی (استاش) به گوش میانی ارتباط دارد.

۳- کدام جمله زیر در ارتباط با پرده تیمپانیک صحیح نیست؟

☐ حس سطح خارجی (بیرونی) آن توسط عصب اوریکولوتمپورال تأمین می‌شود.

☐ حاوی دو بخش کشیده (tensa) و شل (flaccida) می‌باشد.

✓ ☐ سطح خارجی (بیرونی) آن، مخروط نورانی را در ربع فوقانی خلفی نشان می‌دهد.

☐ در انتهای داخلی مجرای خارجی گوش (external acoustic meatus) قرار دارد.

۴- کدام گروه از اعصاب زیر به عضلات متصل به زائده استیلویید، عصب می‌دهند؟

☐ Hypoglossal, vagus, and facial nerves

✓ ☐ Facial, glossopharyngeal, and hypoglossal nerves

**۵- به دنبال آسیب right medial lemniscus، کدام علائم زیر مشاهده می‌شود؟**

اختلال در حس لمس غیر دقیق اندام تحتانی چپ

اختلال در حس لمس دقیق اندام تحتانی راست

اختلال در حس لمس دقیق اندام تحتانی راست

اختلال در حس عمقی آگاهانه اندام فوقانی چپ



**۶- کدام جمله زیر در ارتباط با inferior vena cava صحیح است؟**

در حد مهره L4 شروع می‌شود.

وریدهای تستیکولار چپ و راست به آن تخلیه می‌شوند.

وریدهای کلیوی چپ و راست به آن تخلیه می‌شوند.



در سمت چپ آئورت شکمی قرار دارد.

**۷- بیمار ۳۳ ساله‌ای از انسداد ناگهانی در نقطه شروع شریان آئورت نزولی رنج می‌برد. این حالت سبب کاهش جریان خون در کدام شریان‌های بین‌دنده‌ای زیر می‌شود؟**

تمام شریان‌های خلفی

۹ شریان خلفی تحتانی



۲ شریان خلفی فوقانی

۶ شریان قدامی فوقانی

**۸- بیمار ۷۳ ساله مبتلا به سرطان پیشرفته فضای مدیاستینوم خلفی در بیمارستان بستری شده است. کدامیک از ساختمان‌های تشریحی زیر احتمال آسیب بیشتری دارد؟**

Brachiocephalic veins

Trachea

Arch of the aorta

Thoracic duct



۹- کدام ورید زیر مربوط به سیستم پورت نیست؟

Splenic vein

Right gastric vein

Left gastric vein

Left suprarenal vein



۱۰- جراح به هنگام خارج کردن رحم و قطع شریان رحمی، بایستی مراقب کدام ساختار زیر باشد تا آسیب نیبند؟

حالب



واژن

شریان پودندال داخلی

شریان تخمدانی

۱۱- جراح در طی جراحی دوازدهه، تمام ساختارهای زیر را در خلف قسمت اول دوازدهه مشاهده می کند، بجز:

Gastro duodenal artery

Portal vein

Coeliac artery



Bile duct

۱۲- در اسکروتوم، فاسیای کرماستریک در امتداد و مشتق از کدام ساختار زیر است؟

Aponeurosis of the internal oblique muscle



Aponeurosis of the external oblique muscle

Aponeurosis of the transverse abdominis muscle

Transversalis fascia

۱۳- جوان ۱۹ ساله‌ای با پارگی آپاندیس به اورژانس اعزام شد. برای قطع جریان خون آپاندیس (چنانچه به جریان خون جانبی توجه نشود)، جراح باید کدام شریان را ببندد؟

Inferior mesenteric artery

Ileocolic artery



Right colic artery

Middle colic artery

۱۴- به دنبال تصادف با موتور سیکلت، بیمار توانایی Lateral rotation بازو را ندارد. کدام عضله آسیب دیده است؟

Teres major and teres minor

Teres minor and supraspinatus

Infraspinatus and teres major

Teres minor and infraspinatus



۱۵- کدام شریان زیر در تشکیل آناستوموز صلیبی (cruciate anastomosis) شرکت ندارد؟

Superior gluteal



Inferior gluteal

Medial circumflex femoral

Lateral circumflex femoral

۱۶- منشأ شریان فیولار کدام است؟

Inferolateral genicular

Superolateral genicular

Posterior tibial



Popliteal

۱۷- به دنبال فتق (herniation) دیسک بین مهره‌های L5-S1، در کدام مورد زیر اختلال حسی مشاهده می‌شود؟

سطح خارجی ساق



سطح داخلی زانو

کنار داخلی پا

کنار خارجی پا

## بافت‌شناسی عمومی و جنین‌شناسی

۱۸- در فرآیند سنتز پروتئین، کدامیک از موارد زیر در غشای RER وجود ندارد؟

Signal-Recognition Particle receptor

Ribosome receptor

Translocator complex

Signal peptide receptor



۱۹- پروتئین‌های کلودین (Claudin) و کانکسون (Coonnexin)، به ترتیب در تشکیل کدامیک از اتصالات بین سلولی نقش دارند؟

کمربندی - همی‌دسموزوم

محکم - منفذدار



محکم - دسموزوم

۲۰- در خانم ۳۵ ساله به دنبال عمل جراحی بای‌پس معده، قسمتی از معده برداشته شده است. پس از چند ماه، فرد دچار ریزش مو و خشکی پوست به دنبال کمبود ویتامین B<sub>12</sub> شده است. فاکتور دخیل در جذب ویتامین، به ترتیب در کدام سلول تولید و در کجا عمل می‌کند؟

سلول انترواندوکراین - سلول جداری

سلول زیموژن - مخاط معده

سلول اصلی - روده باریک

سلول جداری - روده باریک



۲۱- نوزادی با تنگی نفس شدید (سندرم زجر تنفسی) در بخش NICU بستری است. علت بروز اختلال سنتز ناکافی سورفکتانت است. این ماده در کدام ساختار سلول‌های زیر دیده می‌شود؟

شبکه اندوپلاسمی در نوموسیت III

سطح راسی در نوموسیت II

سطح قاعده‌ای در سلول جامی یا گابلت

اتصالات سلولی محکم در نوموسیت I



۲۲- در مورد تمایز سومیت‌ها تمام موارد زیر صحیح است، بجز:

اولین زوج سومیت‌ها در ناحیه اکسی‌پیتال ظاهر می‌شود.

سومیت‌ومرها در اطراف سر به شکل قطعه‌قطعه در می‌آیند.

در انتهای هفته پنجم سومیت‌ها به حداکثر تعداد خود می‌رسند.

جهت تشکیل مهره‌ها سومیت‌ها از حالت اپی‌تلیالی به مزانشیم تبدیل می‌شوند.



۲۳- در حین تشکیل هسته‌های اعصاب کرانیال در ساقه مغز، کدامیک از هسته‌ها در ستون وایران احشایی اختصاصی (SVA) قرار می‌گیرند؟

هسته حرکتی زوج ۵ ✓

هسته بزاقی تحتانی

هسته بزاقی فوقانی

هسته حرکتی زوج ۳

## ۲۴- کدامیک از عبارت‌های زیر در مورد تکوین چشم صحیح است؟

ژن اصلی در تکوین چشم PAX2 می‌باشد.

وزیکول عدسی از نورواکتودرم منشأ گرفته است.

مزانشیم اطراف چشم زجاجیه را می‌سازد. ✓

استروما و لایه اپی‌تلیال قدامی قرینه از اکتودرم سطحی به وجود می‌آیند.

## ۲۵- در جنین انسان تمایز از کدام مرحله شروع می‌شود؟

دو سلولی

چهار سلولی

هشت سلولی ✓

شانزده سلولی

## ۲۶- قوس آزیگوس از کدامیک منشأ می‌گیرد؟

ورید ساکروکاردینال راست

ورید ساب‌کاردینال راست

ورید سوپرا کاردینال راست

ورید کاردینال خلفی راست ✓

# ایمونولوژی

۲۷- NLRP3-Inflammasome یک کمپلکس چند پروتئینی است که در سیتوزول سلول‌ها در پاسخ به میکروب‌ها تشکیل می‌شود. موتاسیون در NLRP3 منجر به یک بیماری به نام Auto inflammatory Syndrome می‌شود. یکی از درمان‌های مؤثر در این بیماری ..... می‌باشد.

IL-1 antagonists



type I IFNs (interferons)

IL-18 agonists

Anti-IL-7 monoclonal Abs

۲۸- تنوع در قسمت متغیر زنجیره سنگین آنتی‌بادی‌ها از بازآرایی قطعات ژنی V-D-J به وجود می‌آید. کدامیک از آنزیم‌های زیر این بازآرایی را در سطح DNA انجام می‌دهند؟

Caspase-1 و RAG-2, RAG-1

Caspase-1 و RAG-1

Caspase-1 و RAG-2

RAG-2 و RAG-1



۲۹- یکی از مکانیسم‌های حذف سلول‌های T و B بالغ در واکنش به آنتی‌ژن‌های خودی آپوپتوز است. اختلال در آپوپتوز در سندروم خود ایمن لنفوپرولیفرازیو (ALPS) به علت نقص ژنتیکی در مولکول ..... مشاهده شده است.

Foxp3

AIRE

CTLA4

FAS



۳۰- همه گزینه‌های زیر در مورد فعال شدن لنفوسیت‌های T پس از شناسایی MHC-peptide بر سطح سلول‌های عرضه‌کننده آنتی‌ژن صحیح است، بجز:

مولکول‌های CD4 مارکرهای سلول‌های T هستند که نقشی در فعال کردن سلول‌های T ندارند.



فاکتور رونویسی NFAT در سلول‌های T در حال استراحت به صورت غیرفعال وجود دارد.

سلول‌های TCD4+ بعد از فعال شدن سایتوکاین IL-2 را تولید می‌کنند که باعث تکثیر سلول‌های T می‌شود.

مولکول CD69 بعد از فعال شدن سلول‌های T در سطح آنها بیان می‌شود که در مهاجرت آنها نقش دارد.

**۳۱- در شبکه آندوپلاسمیک سلول‌های عرضه‌کننده آنتی‌ژن، پپتیدی به نام CLIP در شیار (cleft) مولکول‌های MHCII تازه سنتز شده قرار می‌گیرد. در جریان پردازش آنتی‌ژن، CLIP با پپتیدهای آنتی‌ژنیک جایگزین می‌شود. کدامیک از مولکول‌های زیر در این جایگزینی نقش دارد؟**

HLA-DM ✓

TAP-1

Chaperon

Tapasin

**۳۲- پلی‌مورفیسم رسپتور IL-23 با کدام مکانیسم، فرد را مستعد بیماری پسوریازیس می‌کند؟**

نقص پاکسازی کمپلکس ایمنی

اختلال در سلول‌های Treg

گسترش سلول‌های Th17 ✓

تولید بیش از حد اینترفرون نوع I

**۳۳- بروز کدام مولکول بر سطح سلول‌های توموری موجب فرار آنها از پاسخ‌های ایمنی می‌شود؟**

Fas-L

CD28

CD20

PD-L1 ✓

۳۴- در واکنش‌های تأخیری افزایش حساسیت زودرس، فعال شدن کدام سلول در ایجاد آسیب بافتی نقش اصلی را دارد؟

منوسیت

سلول NK

اِئوزینوفیل ✓

T تنظیمی

۳۵- تمامی بیماری‌های اتوایمیون زیر در اثر واکنش‌های افزایش حساسیت تیپ ۴ ایجاد می‌شوند، بجز:

دیابت تیپ یک

درماتیت (حساسیت) تماسی

آرتریت روماتوئید

پلی‌آرتریت ندوزا ✓

۳۶- در کدامیک از انواع نقص ایمنی مختلط شدید (SCID)، تجمع متابولیت‌های سمی در لنفوسیت‌ها سبب آسیب به آنها می‌شود؟

SCID due to ADA deficiency ✓

X-linked SCID

DiGeorge syndrome

SCID due to IL-7R signaling defect

## شیمی آلی و معدنی

۳۷- برای ذره‌ای با جرم  $10^{-31} \times 8 \text{ kg}$  که سرعت آن با دقت  $10^{+5} \times 3/00 \text{ m/s}$  اندازه‌گیری شده، عدم قطعیت مکان  $\Delta X$  (بر اساس اصل عدم قطعیت هایزنبرگ) کدام گزینه است؟

$$h^{-34} = 6/62 \times 10^{-34} \text{ (ثابت پلانک) } h$$

$$\pi = 3/14$$

$$3/50 \times 10^{-8} \text{ m}$$

$$2/50 \times 10^{-10} \text{ m}$$

$$2/2 \times 10^{-8} \text{ m}$$

$$2/2 \times 10^{-10} \text{ m}$$



۳۸- طی سال‌های ۱۹۱۴-۱۹۱۳ هنری موزلی توانست عدد اتمی صحیح هر عنصر را تعریف و معایب قانون تناوبی مندلیف را مرتفع کند. وی نشان داد که بین ..... و ..... هر عنصر رابطه‌ای خطی وجود دارد.

فرکانس طیف خطی - عدد اتمی

جذر فرکانس طیف خطی - عدد اتمی



جذر فرکانس طیف خطی - عدد جرمی

فرکانس طیف خطی - عدد جرمی

۳۹- عبارت "در حجم ثابت، فشار یک گاز با دمای مطلق آن ارتباط مستقیم دارد" به کدام قانون معروف است؟

بویل

آمونتون



شارل - گیلوساک

گاز ایده‌آل

۴۰- عدد اکسایش اکسیژن در یون سوپراکسید ( $O_2^-$ ) برابر است با .....

$$-(1/2)$$



$$-1$$

$$-2$$

$$+2$$

#### ۴۱- در مورد پلیمرها، همه‌ی گزینه‌های زیر صحیح هستند، بجز:

وولکانیزاسیون عبارت است از گرم کردن لاستیک خام با گوگرد که طی آن اتم‌های گوگرد به پیوندهای دوگانه اضافه شده و در اثر ایجاد اتصالات گوگردی بین زنجیرهای پلیمر، سبب افزایش استحکام آن می‌شود.

در اثر پلیمرشدن تراکمی مولکول‌های مونومر، مولکول‌های کوچکی نظیر آب، الکل و... حذف می‌شوند.

از پلیمر شدن ترکیبات خانواده دی‌ان‌ها می‌توان انواع کائوچوهای طبیعی را تهیه کرد.

پلیمرهای افزایشی عموماً از طریق مکانیسم غیررادیکالی یا کربوآنیونی تولید می‌شوند.



#### ۴۲- کدامیک از آمین‌های زیر، قوی‌ترین باز محسوب می‌شود؟

$(\text{CH}_3)_2\text{NH}$



$(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{N}-\text{CH}_3$

$\text{CH}_3-\text{NH}_2$

$\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$

#### ۴۳- مولکول‌هایی که فاقد صفحه‌ی تقارن یا مرکز تقارن بوده و بر تصویر آینه‌ای خود منطبق نباشند، کایرال نامیده می‌شوند. به این ترتیب همه‌ی ترکیبات زیر کایرال هستند، بجز:

ترکیبات اسپירו

ترکیبات مزو



آلن‌ها (با پیوند دوگانه زوج و گروه‌های متفاوت متصل به کربن‌های ابتدا و انتها)

بای‌فنیل‌ها (حاوی دو گروه متفاوت در موقعیت اُرتو بر روی دو حلقه)

#### ۴۴- به منظور ممانعت از اکسایش الکل‌های نوع اول به اسید و توقف واکنش در مرحله‌ی تولید آلدهید، استفاده از کدام اُکسندۀ مناسب است؟

$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  (پتاسیم دی‌کرومات)

$\text{KMnO}_4$  (پتاسیم پرمنگنات گرم و غلیظ)

PCC (پیریدینیوم کلروکرومات)



## بیوشیمی

۴۵- امروزه استفاده از مولکول‌های کوچک (Small molecules) برای تنظیم فعالیت آنزیم‌ها به منظور طراحی داروها مورد توجه قرار گرفته است. محققى به منظور تنظیم فعالیت آنزیم procaspase از مولکول فرضی A استفاده کرد که سبب افزایش Km این آنزیم شد، ولی اثری بر روی Vmax این آنزیم نداشت. کدامیک از موارد زیر در رابطه با این small molecule صحیح است؟

یک تنظیم‌کننده کووالان است.

یک تنظیم‌کننده آلوستریک کلاس V است.

سبب افزایش میزان شکسته شدن کمپلکس آنزیم سوپسترا به محصول می‌شود.

یک تنظیم‌کننده آلوستریک منفی است.



۴۶- داروی Dicumarol با مهار آنزیم ویتامین K اپوکسیداز سبب کاهش میزان شکل فعال ویتامین K می‌شود. استفاده طولانی‌مدت از این دارو، سبب کدامیک از موارد زیر می‌شود؟

اکسیداسیون LDL-C

اختلال در سنتز استئوکلسین



خستگی مفرط

کراتینه شدن پوست

۴۷- نوزادی با علائم هماتوم ساب دورال و هموراژ شبکیه، مشکوک به بیماری گلوتاریک اسیدوری می‌باشد. همه موارد زیر در رابطه با این بیماری صحیح است، بجز:

بد تنظیمی GABAergic neurotransmission سبب تظاهرات بیماری می‌شود.

تحریک متابولیسم لیزین و تریپتوفان سبب تشدید علائم بیماری می‌شود.

لیزوزوم ارگانل اصلی درگیر در این بیماری است.



تغذیه با کارنی‌تین در کنترل علائم بیماری مهم است.

۴۸- محققى قصد تغيير در فعاليت آنزيم ليپوپرونئين ليپازو هيدروليز ترى آسيل گليسرول هاى موجود در شيلوميكرون ها را دارد. استفاده از کدام آپوپروتئين به وى توصيه مى شود؟

C-II ✓

B-100

D

A-I

۴۹- بيمارى داراى نقص آنزيمى كارنيتين پالميتوئيل ترانسفراز II (CPT-II) مى باشد. همه موارد زير با احتمال بالايى در وى قابل انتظار است، بجز:

هايپرآمونى

افزايش دفع ميوگلوبين در ادرار

افزايش ميزان اجسام كتونى در خون ✓

هايپوگليسمى

۵۰- محققى قصد تحريك سنتز و ترشح اپي نفرين از مدولاى آدرنال دارد. تمامى توصيه ها به پيشبرد هدف وى كمك مى كند، بجز:

با استفاده از هورمون كورتيزول سبب القاي فنيل اتانول آمين N- متيل ترانسفراز شود.

از مهاركننده آنزيم دوپامين بتاهيدروكسيلاز استفاده كند. ✓

با استفاده از تغيير مقدار استيل كولين رهائش اپي نفرين از مدولاى آدرنال را تنظيم كند.

ميزان كلسيم داخل سول هاى كرومافينى را تغيير دهد.

۵۱- گروه تحقيقاتى Cohill و همكارانش به بررسى اثر گرسنگى طولانى مدت بر روى افراد چاق پرداختند. تحقيقات آنها نشان داد كه اثر گرسنگى و سبرى روى هوموستاز گلوکز به پنج فاز مجزا تقسيم مى شود. همه موارد زير در رابطه با هوموستاز گلوکز در اين افراد صحيح است، بجز:

در فاز گرسنگى طولانى مدت اسيدهاى چرب و اجسام كتونى به عنوان منبع انرژى در اكثر بافت ها استفاده مى شوند.

گلوكونئوژنز كليوى در زمان گرسنگى طولانى مدت (Prolonged starvation) به عنوان مسيرى براى تأمين گلوکز استفاده مى شود.

در فاز گرسنگى طولانى مدت استفاده از پروتئين هاى عضله به عنوان منبع انرژى، پس از استفاده از چربى اولويت پيدا مى كند.

✓ در فاز یک یا well-fed state همه بافت‌ها به جز کبد از گلوکز به عنوان سوخت اصلی استفاده می‌کنند.

۵۲- نوزادی با علائم ضعف حرکتی و آتروفی بینایی مشکوک به موتاسیون loss-of-function در ژن کدکننده فسفوریبوزیل پیروفسفات سنتاز می‌باشد. احتمال تمامی موارد زیر در وی وجود دارد، بجز:

نقص در سنتز de novo نوکلئوتیدهای پورینی

✓ مقادیر بالای هیپوگزانتین در ادرار

نقص در سنتز de novo نوکلئوتیدهای پیریمیدینی

کاهش میزان اسید اوریک در سرم

## تفکر نقاد

۵۳- همه موارد زیر جزء نیازهایی است که به ما انگیزه می‌دهد، بجز:

میل به ساده‌سازی جهان

میل داشتن به کنترل

✓ میل به تصادفی دیدن اتفاقات جهان

میل به کلیشه‌سازی

۵۴- در مورد Cognitive Dissonance همه موارد صحیح است، بجز:

یکی از باورها ممکن است به‌روز شود.

✓ معمولاً رفتارها تعدیل و با باورها هماهنگ می‌شوند.

با بخش‌بندی (Compartmentalization) سعی در پرهیز از آن می‌کنیم.

شروع به ابداع استدلال‌های جدید می‌شود.

۵۵- در طی دوران کرونا و مداخلات درمانی، باور به اینکه کرونا توطئه‌ای برای تنبیه بشر است، قوت گرفت؛ در صورتی که همه‌گیری کرونا یک پدیده تصادفی می‌باشد، کدامیک از خطاهای ذهن در این مورد محتمل‌تر است؟

مغالطه یک‌جانبه

اعتقاد به جوهر

مغالطه بخت‌آزمایی

شناسایی بیش‌فعال عاملیت



۵۶- نرخ بروز بسیاری از بیماری‌های رایج در دوره سالخوردگی کاهش یافته است. برای نمونه، التهاب مفاصل، زوال عقل و سکته‌های قلبی در سال‌های اخیر روند کاهشی داشته است. یکی از علت‌های این کاهش پیشرفت‌های پزشکی همچون کنترل فشار خون بالا و ترمیم مفاصل است. اما علت دیگری نیز در میان است. نسل کنونی ۶۰-۷۰ ساله‌ها در دوره کودکی خود تغذیه بهتری نسبت به نسل‌های قبلی داشته‌اند. تغذیه خوب در کودکی، اثر مهمی در تداوم سلامتی در میانسالی دارد. از آنجا که بهبود تغذیه در ۶۰ سال گذشته ادامه داشته است، می‌توانیم انتظار داشته باشیم که نرخ بروز بسیاری از بیماری‌های دوره سالخوردگی باز هم کاهش یابد.

کدامیک از موارد زیر نتیجه استدلال بالا را بهتر بیان می‌کند؟

پیشرفت‌های پزشکی نرخ بروز بیماری‌های دوره سالخوردگی را به نحوی قابل ملاحظه کاهش داده است.

نرخ بسیاری از بیماری‌های دوره سالخوردگی کاهش یافته است.

کاهش نرخ بروز بسیاری از بیماری‌های دوره سالخوردگی ادامه پیدا خواهد کرد.



می‌توانیم انتظار داشته باشیم که بهبود وضعیت تغذیه ادامه پیدا کند.

۵۷- تقاضا برای اهدای خون در سراسر جهان رو به افزایش است. خصوصاً در کشورهای غربی، تقاضا چنان سریع افزایش یافته که این کشورها با کمبود مواجه شده‌اند. در تمامی این کشورها، نرخ رشد تقاضا از نرخ رشد جمعیت گروه ۱۸ تا ۶۵ سال که اهداکنندگان خون در میان آنها هستند، بالاتر است. به رغم تحقیقات گسترده برای یافتن راه‌های بدیل، در حال حاضر جایگزینی برای خون انسان در پزشکی وجود ندارد.

کدامیک از نتیجه‌های زیر را می‌توان از بند بالا استنباط کرد؟

نشانه‌ای وجود ندارد که مسئله افزایش تقاضای خون در حال از میان رفتن باشد.



افزایش نرخ تقاضا برای خون عمدتاً از رشد جمعیت ناشی می‌شود.

اگر می‌توانستیم اهداکنندگان بیشتری بیابیم، نیازی به جستجوی جایگزینی برای خون انسان نبود.

نرخ رشد جمعیت اهداکننده خون در سال‌های اخیر کاهشی بوده است.

۵۸- همه افراد در محیط باز در معرض سطحی از آذوبست و دیگر فیبرهای معدنی قرار می‌گیرند، اما این میزان، خطر آشکاری را برای سلامتی آنها پدید نمی‌آورد. هیچ دلیلی وجود ندارد که در این باره نگران باشیم. قرار گرفتن در معرض آذوبست در خانه‌ها و دیگر ساختمان‌هایی که در آنها آذوبست در شرایط مناسبی به کار رفته، معمولاً تفاوت معناداری با قرار گرفتن در معرض آذوبست در محیط باز ندارد.

### کدام مورد را می‌توان به عنوان نتیجه از بند بالا استنباط کرد؟

✓ اگر از آذوبست در شرایط مناسبی در منازل استفاده شده باشد، معمولاً دلیلی وجود ندارد تا درباره وجود آذوبست در خانه‌ها نگران باشیم.

در مورد خطرات استفاده از آذوبست به عنوان مصالح ساختمانی، به شدت اغراق شده است.

اگر آذوبست در شرایط نامناسبی در خانه به کار رفته باشد، خطری جدی برای سلامتی پدید می‌آورد.

حذف آذوبست از ساختمان‌هایی که این ماده در آنها به کار رفته در مقایسه با تداوم وضعیت جاری، آسیب‌های بسیار بیشتری برای سلامتی افراد به همراه دارد.

۵۹- برخلاف آنچه بسیاری ادعا می‌کنند، فیسبوک نمی‌تواند تجربه دوستی ما را بهبود بخشد. فیسبوک ممکن است افزایش تعداد مخاطبان ما را ساده کند، اما حدی برای تعداد افرادی وجود دارد که می‌توانیم به یاد آنها باشیم و رابطه‌های معنادار با آنها داشته باشیم. این تعداد، برابر با ۱۵۰ نفر و تابعی از حجم مغز ما است. علاوه بر این، کیفیت روابط به میزان وقتی که به افراد اختصاص می‌دهیم، وابسته است. اگر تعداد دوستانمان را افزایش دهیم، زمانی که به هر یک از آنها اختصاص می‌دهیم، کاهش می‌یابد و ارتباط عاطفی ما با هر یک از آنها افت می‌کند. روابط معنادار به این معنا است که بتوانیم فعالیت‌های چهره به چهره با دیگران داشته باشیم. ارتباط اینترنتی، جایگزینی برای روابط چهره به چهره نیست.

### کدامیک از موارد زیر، نتیجه‌ی اصلی استدلال بالا را بهتر بیان می‌کند؟

حدی برای تعداد افرادی وجود دارد که می‌توانیم به یاد آنها باشیم و رابطه‌ای معنادار با آنها داشته باشیم.

روابط معنادار به این معناست که بتوانیم فعالیت‌های چهره به چهره با دیگران داشته باشیم.

اگر تعداد دوستانمان را افزایش دهیم، ارتباط عاطفی ما با هر یک از آنها افت می‌کند.

✓ فیسبوک نمی‌تواند تجربه دوستی ما را بهبود بخشد.

۶۰- در مورد گزاره‌ی "مصرف سنجد باعث بهبود پوکی استخوان می‌شود." طرفداران طب کلاسیک معتقدند مصرف سنجد اثری در پوکی استخوان ندارد و طرفداران طب دیگر معتقدند مصرف سنجد باعث بهتر شدن پوکی استخوان می‌شود. در مورد تحلیل این اختلاف نظر همه موارد صحیح است، بجز:

یکی از دو طرف قطعاً اشتباه می‌کند.

✓ گزاره ابطال‌پذیر نیست.

با آزمایش و تحقیق می‌توان به این دعوا فیصله داد.

گزاره فوق غیر ذهنی می‌باشد.

۶۱- در مورد استدلال "هر موجود زنده‌ای که عقل داشته باشد می‌داند که تفکر نقادانه مهم است؛ حشرات عقل دارند پس حشرات می‌دانند که تفکر نقادانه مهم است." کدامیک صحیح است؟

در استدلال فوق می‌توان از مقدمات درست به نتیجه غلط رسید.

استدلال صحیح است.

ساختار منطقی استدلال درست نیست.

استدلال معتبر است.

✓

۶۲- در مورد کدامیک از ادعاهای زیر راهی تجربی برای اثبات درستی یا نادرستی وجود دارد؟

✓ روزی هوش مصنوعی پیش‌فرض‌های اخلاق را تغییر خواهد داد.

تخت جمشید زیباترین ساخته بشری است.

سقط جنین در هر زمان بارداری، غیراخلاقی است.

موسیقی بتهون بهتر از موتزارت است.

۶۳- در سناریوی زیر محتمل‌ترین مغالطه کدام است؟

کاوه: من به اختیار اعتقاد دارم نه به جبر.

سودابه: خیلی جالبه، برای چه؟

کاوه: چون زندگی زیر جبر، غیرقابل تحمل و بی‌معنی است. فکرش را بکن؛ اگر ما همه مجبور باشیم آنچه انجام می‌دهیم را انجام دهیم؛ آن وقت به طور کلی از بشر در قبال اعمالش سلب مسئولیت می‌شود.

مغالطه ریشه / ژنتیک

✓ مغالطه توسل به پیامد

تبعیض طلبی

تخطئه

## ۶۴- همه‌ی موارد زیر با یکی از انواع مغالطات هم‌خوانی دارد، بجز:

رفتارهای ما یا ناشی از ژن‌ها هستند، یا از محیط سرچشمه می‌گیرند.

اگر نظریه تکامل غلط از آب درآید، آفرینش‌گرایی اثبات می‌شود.

مشخص نیست زندگی از چه زمانی تجملی می‌شود، بنابراین زندگی تجملی وجود خارجی ندارد و ساخته ذهن است.

✓ آقای ایکس آدم بی‌سواد است.

## ۶۵- در مورد قواعد اکتشافی، کدامیک صحیح است؟

در سوگیری دسترسی‌پذیری رویدادهای شخصی اهمیت کمتری دارند.

در سوگیری مرجع‌گیری، ذهن تمایل به ساده‌سازی دارد.

✓ مغالطه کلاه‌گیس یکی از انواع سوگرایی تأیید است.

در قاعده اکتشافی همانندی تمایل به تمرکز روی اتفاقات اخیر است.

۶۶- فرض کنید نرخ ابتلا به بیماری کرونا در جامعه ۱٪ است. تست آزمایشگاهی تشخیص کرونا در فردی که تصادفی از جامعه انتخاب شده، مثبت است. این تست در افراد مبتلا به کرونا ۱۰۰٪ موارد مثبت است و در جامعه سالم ۹۰٪ مثبت کاذب دارد. احتمال ابتلای فرد فوق به کرونا به کدام عدد نزدیک‌تر است؟

۱۰۰٪

۲٪

۹۰٪

✓ ۱۰٪

۶۷- در مورد شواهدی که به روش علمی به دست آمده است، همه موارد صحیح است، بجز:

✓ هر چقدر اندازه اثر کوچک‌تر باشد، احتمال بیشتری دارد که اندازه اثر کلاً ناشی از سوگیری باشد.

معناداری آماری به معنای صحیح بودن نتایج نیست.

اگر نرخ ماندن آزمودنی‌ها در پژوهش کمتر از ۹۵٪ باشد، اعتبار پژوهش به میزان قابل توجهی کم می‌شود.

سوگیری انتشار به مثبت یا منفی بودن نتایج هم بستگی دارد.

۶۸- نظریه‌پردازان توطئه، اغلب دچار خطای ..... می‌شوند و رفتار دیگران را ناشی از خصوصیات درونی می‌دانند تا عوامل بیرونی. همچنین مسئولیت استدلال‌آوری را به دوش کسانی می‌اندازند که نظریه آنها را قبول ندارند و دچار مغالطه ..... می‌شوند. همچنین دچار مغالطه ..... می‌شوند طوری که یا روایت رسمی از رویدادها درست است یا نظریه آنها. مغالطات مناسب با جای خالی فوق کدام‌اند؟

حمله به منشأ - تخطئه - دوگانه کاذب

✓ خطای اسناد - اثبات عدم - دوگانه کاذب

خودت هم - توسل به جهل - ژنتیک

علت شمردن امر مقدم - توسل به جهل - شیب لغزان

۶۹- رسانه‌ها گاهی طرفین یک مناقشه را به طور برابر پوشش می‌دهند. علیرغم اینکه استدلال یک طرف وزن و اعتبار بیشتری دارد و در اینجا ..... رخ می‌دهد. از طرفی در مغالطه ..... به جای نقد گفته‌های فرد، به نقد گوینده می‌پردازند و یا استدلال وی را با گره زدن به چیزی منفور لکه‌دار می‌کنند و دچار مغالطه ..... می‌شوند.

✓ تعادل کاذب - حمله به شخص - مسموم کردن چاه

مناقشه ساختگی - منشأ - توهین

انتخاب جهت‌دار - خلط انگیزه و انگیزه - کلاه‌گیس

مغالطه سوگیری تأیید - حمله به موقعیت - تعادل کاذب

۷۰- دانشجویان پزشکی در ابتدای تماس با بیماران مختلف در تشخیص‌های خود، ابتدا بیماری‌های خطرناک را مطرح می‌کنند؛ چرا که در بیمارستان، به عنوان محل آموزش آنها، این بیماری‌ها بیشتر هستند؛ در صورتی که افراد کم‌سواد خانواده، تمایل دارند بیماری‌های کم‌خطر را برای نزدیکان مطرح کنند. بنابراین گاهی بیماران علیرغم بیماری خطرناک خود، دیر مراجعه می‌کنند، طوری که بیماری پیشرفته شده است. در اینجا افراد کم‌سواد خانواده بیشتر دچار کدام خطای ذهن شده‌اند؟

قاعده اکتشافی تلاش

سوگیری مرجع (قلاب)

سوگیری آرزواندیشی

سوگیری تجانس



۷۱- فردی با سر دردهای مکرر میگرنی در هفته اخیر برای درمان به پزشک مراجعه می‌کند. بر خلاف هفته‌های قبل، در هفته گذشته وی با عوامل تشدیدکننده میگرن تماس ناخواسته و بیشتری داشته است. از جمله خستگی، استرس، غذاهای محرک میگرن، کم‌خوابی، تماس با عطر و... در صورتی که در طول زندگی، تماس با موارد فوق معمولاً خیلی کمتر است. به هر حال در هفته بعد تماس با موارد محرک فوق کمتر می‌شود و پس از مصرف داروهای میگرن، حملات درد نیز کاهش می‌یابد. در مورد سناریوی فوق، همه‌ی موارد صحیح است، بجز:

رجعت به میانگین در بهبودی نقش دارد.

بهبودی وی یک پدیده تصادفی است.

داروی میگرن اثر داشته است.

اثر پلاسبو یا دارونما می‌تواند در بهبودی وی نقش داشته باشد.



۷۲- همه موارد زیر غیر ناظر به واقع هستند، بجز:

مدیتیشن باعث تلطیف روح می‌شود.

مردم ایران معتقدند تخت جمشید زیباترین بنای تاریخی است.

مهاجرت یک موضوع اخلاقی است.

اتلاف وقت کار خوبی نیست.



۷۳- همه موارد زیر معطوف به امور واقع است، بجز:

من با مهاجرت موافق نیستم.

در صورت تداوم مهاجرت افراد باهوش از ایران، با کاهش متوسط ضریب هوشی ایرانیان مواجه خواهیم شد.

شما باید برای جلوگیری از ابتلا به کرونا واکسن بزنید.

با افزایش آلودگی هوای شهرهای بزرگ، نرخ بستری بیماران ریوی افزایش می‌یابد.



۷۴- در یک کانال تلگرامی که طب‌های مکمل را تبلیغ می‌کرد، فردی معتقد بود نوزادی که زردی دارد نیاز به درمان‌های طب کلاسیک ندارد و اگر این فرد در آینده فرد مفیدی باشد، به درمان‌های مکمل پاسخ می‌دهد و اگر قرار باشد فرد فاسدی باشد، به درمان پاسخ نخواهد داد. در این سناریو کدامیک از ویژگی‌های شبه علم برجسته است؟

ابطال‌ناپذیری



استدلال برانگیخته

علت دانستن امر مقدم

شکار نابهنجاری

۷۵- در یک تحقیق، از پزشک اطفال خواسته شد در یک مدرسه ۴۰۰ نفری، بچه‌ها را معاینه کند و آنهایی که جراحی لوزه لازم دارند را جدا کند. وی پس از معاینه، حدوداً ۵٪ بچه‌ها را جهت جراحی شناسایی و جدا کرد. سپس پزشک اطفال دیگری را (بدون اطلاع انتخاب قبلی!) راهی مدرسه کردند تا آنهایی که جراحی لوزه لازم دارند را جدا کند. وی نیز حدوداً ۵٪ از افراد باقیمانده (حدوداً ۳۸۰ نفر) را جهت جراحی جدا کرده و به همین ترتیب پزشک سوم نیز همین اقدام را انجام داد! نمونه‌ها جایگزین نمی‌شدند. با فرض اینکه در کتاب درسی اطفال اشاره شده که ۵٪ بچه‌های سنین مدرسه نیاز به جراحی لوزه دارند، کدام خطا محتمل‌تر است؟

سوگیری مرجع



سوگیری دسترسی

سوگیری تجانس

خطای اسناد

۷۶- در مورد فلسفه و پیش‌فرض‌های علم، همه‌ی موارد زیر صحیح است، بجز:

بر اساس قاعده اوکام، نظریه‌ای که تعداد فرض‌های جدید کمتری دارد، به نظریه رقیب حداقل یک ترجیح دارد.

در طبیعت‌گرایی فلسفی، جهان مادی تنها علت پدیده‌ها است.

در نگاه پست‌مدرنیستی، علم پدیده‌ای وابسته به فرهنگ است.

در علم فقط یک روش واحد وجود دارد و غیر از آن شبه علم است.



۷۷- پزشکی معتقد است برای رفع کمبود ویتامین دی، روش تزریقی مؤثرتر از روش خوراکی است. در پاسخ به اینکه دلیل این ادعا چیست،

وی پاسخ می‌دهد: "بر اساس بیماران زیادی که دیده است" به این نتیجه رسیده است. در همان زمان شما به وی تذکر می‌دهید که مطالعات علمی نشان می‌دهد که احتمالاً روش خوراکی مؤثرتر است. همچنین شاید بیمارانی که من درمان کرده‌ام با بیماران شما متفاوت باشند. وی در پاسخ می‌گوید: اولاً مشخص نیست مطالعه‌ای که شما به آن اشاره می‌کنید معتبر باشد، مثلاً شاید روش آن ایراد داشته باشد؛ ثانیاً تعداد بیمارانی که مورد مطالعه قرار داده، باید دقیق محاسبه شده باشد تا نتایج آن تکرارپذیر باشد؛ ثالثاً ممکن است نویسنده‌ی دیگر در مقاله‌ی دیگر توصیه‌ی دیگری کرده باشد؛ بنابراین نمی‌توان به آن خیلی استناد کرد. وی همه مغالطات زیر را ممکن است به کار برده باشد، بجز:

مرد پوشالی

ابطال‌ناپذیری

شیب لغزنده



مشاهده انتخابی

## جامعه‌شناسی مقدماتی

۷۸- خانواده‌ای فرزند خود را در آموزشگاهی برای تقویت درسی ثبت‌نام کرده‌اند؛ در نهایت متوجه شده‌اند که پسرشان حشیش مصرف می‌کند. کدامیک از موارد مطرح‌کننده رابطه‌ی اجتماعی فرعی مؤثر در این اتفاق است؟

رابطه‌ای که محصل با معلمین برقرار کرده است

استعداد سرشستی محصل به مصرف مواد

رابطه‌ای که محصل با آموزشگاه برقرار کرده است



رابطه‌ای که محصل با والدین خود برقرار کرده است

۷۹- بر مبنای نظر ژان پیاژه (روانشناس سوئیسی)، اینکه افراد در نهایت می‌توانند صمیمیت با یکدیگر در اجتماع برقرار کنند، نتیجه کدامیک از موارد زیر است؟

اخلاق اجتماعی

اخلاق فرمان‌برداری

اخلاق خویشتن‌داری

اخلاق همکاری



۸۰- مفهوم "جهان وطنی" در آثار کدامیک از اندیشمندان مشهود است؟

|         |   |
|---------|---|
| روسو    |   |
| ولتر    | ✓ |
| منتسکیو |   |
| هگل     |   |

۸۱- میان دو کشور اختلافاتی در گرفته است. کشور الف از جامعه‌شناسان برای پیش‌بینی احتمال برخورد مسلحانه کشور ب کمک می‌گیرد. به نظر شما، کشور الف بر مبنای نظریه‌ی کدام جامعه‌شناس در حال عمل کردن است؟

|               |   |
|---------------|---|
| گاستون بوتول  | ✓ |
| کینگزلی دیویس |   |
| توماس هابز    |   |
| هوارد ولستون  |   |

۸۲- محققى برای مطالعه خود از بررسی پیام‌های رادیویی که در رادیو هر روز گزارش می‌شود، استفاده می‌کند تا بتواند اثر تغییر مدیریت را بر نوع پیام‌ها مشاهده کند. این روش مطالعه چه نام دارد؟

|                      |   |
|----------------------|---|
| descriptive analysis |   |
| statistical analysis |   |
| content analysis     | ✓ |
| conditional analysis |   |

۸۳- در دوران تسلط نظام کمونیستی، کدامیک از موارد زیر از وظایف جامعه‌شناس یک کشور بود؟

|                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|
| تلاش برای همزیستی مسالمت‌آمیز توده مردم با یکدیگر                               |   |
| تجزیه و تحلیل آماری کاری که حزب انجام می‌دهد، جهت گسترش ارتباطات با سایر کشورها |   |
| چاپ کتاب‌هایی در جهت نقد و بررسی موضوع قانون‌های تصویب شده توسط حزب             |   |
| برگزاری مراسم سخنرانی برای ایجاد ارتباط میان مردم و حزب در قدرت                 | ✓ |

۸۴- تفاوتی که نظریه جان لاک، فیلسوف اجتماعی را از بسیاری از نظریه پردازان متمایز می کند، کدامیک از گزاره های زیر است؟

دولت حق دخالت در امور مذهبی را ندارد.

✓ اصول اخلاقی مبنای فطری ندارند.

پدیده مالکیت قبل از تشکیل دولت نیز برقرار بوده است.

پیدایش حکومت بر اساس قراردادهای اجتماعی است.

۸۵- برای مطالعه در مورد قبیله ای در آفریقا که لباس بر تن نمی کردند، از عاج فیل ها به عنوان اسلحه استفاده می کردند و به نحو خاصی غذای خود را تهیه می کردند، به کدام زیرمجموعه از کتاب های کتابخانه باید رجوع کنید؟

Demography

Ethnography

Anthropology

Sociography

۸۶- کدامیک از گزاره های زیر بر مبنای "سوسیالیسم تخیلی" شکل گرفته است؟

دولت محصول قرارداد اجتماعی و تفاهم میان همه افراد جامعه است.

✓ مالکیت خصوصی در جامعه وجود ندارد و رشته امور کلاً به دست دولت است.

حق ارث باید از بین برود و املاک پس از فوت صاحبانشان به دولت منتقل شوند.

میان مردم و سازمان های حکومتی نباید واسطه ای وجود داشته باشد.

۸۷- بر اساس تقسیم بندی هگل، مفهوم "سنتز" به کدامیک اشاره دارد؟

مدرسه که سعی دارد بین کودکان با نژادهای مختلف ارتباط مناسبی برقرار کند.

خانواده ای که فرزندان و پدر و مادر ارتباط خوبی با هم ندارند.

✓ دولت برای پدربزرگ خانواده که مبتلا به آلزایمر می باشد، قیم مشخص کرده است.

## روانشناسی مقدماتی

۸۸- کدام دانشمند، نظریه‌ی «روابط روان و جسم» را مطرح کرده است؟

جیمز

وبر

وونت

فیخنر



۸۹- روانشناسی معتقد است که ذهن انسان قابل تجزیه به عناصرش نیست و باید به عنوان یک کل در نظر گرفته شود. این روانشناس به کدام مکتب فکری تعلق دارد؟

ساخت‌گرایی

کنش‌گرایی

گشتالت‌گرایی

روانکاوی



۹۰- کدام عبارت در ارتباط با منحنی حافظه ابینگ‌هاوس در نگهداری فهرست هجاهای بی‌معنا، صحیح است؟

در فاصله زمانی ۶۰ دقیقه، ۴۵ درصد از هجاها در حافظه می‌مانند.



در فاصله زمانی ۲۰ دقیقه، ۴۰ درصد از هجاها در حافظه می‌مانند.

در فاصله زمانی ۲۰ دقیقه، ۵۵ درصد از هجاها در حافظه می‌مانند.

در فاصله زمانی ۶۰ دقیقه، ۶۰ درصد از هجاها در حافظه می‌مانند.

۹۱- بر اساس روش پاولف در شرطی کردن از نوع محرک، ارائه محرک شرطی به تنهایی و بدون محرک غیرشرطی به تعداد تقریباً هشت مرتبه و با فاصله زمانی سه یا چهار دقیقه چه اثری بر پاسخ شرطی می‌گذارد؟

✓ منجر به خاموشی می‌شود.

منجر به بهبودی خودبخودی می‌شود.

منجر به اکتساب می‌شود.

منجر به حساس‌شدگی می‌شود.

۹۲- بیماری مبتلا به اختلال وسواس شستشو است. هر زمان که دست‌هایش به اشیاء خارج از منزل برخورد می‌کند، دچار اضطراب می‌شود و فوراً اقدام به تمیز کردن دست‌ها با مواد شوینده می‌کند و در نتیجه، رفتار شستشوی بیمار افزایش یافته است. اضطراب، کدام نقش در روش شرطی کردن را دارد؟

تنبیه‌کننده منفی

✓ تقویت‌کننده منفی

تقویت‌کننده مثبت

تنبیه‌کننده مثبت

۹۳- کودکان در کدام محدوده سنی قادر به ادراک عمق می‌شوند؟

✓ ۶ تا ۸ ماهگی

۴ تا ۶ ماهگی

۸ تا ۱۰ ماهگی

۱۰ تا ۱۲ ماهگی

۹۴- کودکانی که قادر به بحث در مورد مفاهیمی از جمله آزادی، عدالت و مسائل هندسی هستند و می‌توانند قوانین کلی را استخراج کنند، در کدام مرحله رشد شناختی پیاژه قرار دارند؟

عملیات عینی

پیش‌عملیاتی

✓ عملیات صوری

حسی - حرکتی

۹۵- قضاوت اخلاقی بر اساس تعاریف اجتماعی از خوبی و بدی که مورد پذیرش اکثریت جامعه است در کدام سطح رشد اخلاقی کلبِرگ قرار دارد؟

- قرارداد انتزاعی
- پیش‌قراردادی
- پس‌قراردادی
- قراردادی ✓

۹۶- کدام نظریه‌پرداز، هوش را توانایی شناختی واحد تعریف کرد و آن را عامل و یا هوش کلی نامید؟

- ترستون
- اسپیرمن ✓
- گیلفورد
- گاردنر

۹۷- در یک اداره، کارمندی در برابر انتقادات رئیسش به گریه می‌افتد. این رفتار نشان‌دهنده کدام مکانیسم دفاعی است؟

- جابجایی
- واپس‌رانی
- سرکوب
- بازگشت ✓

۹۸- کدام عبارت در ارتباط با انگیزش و تحریک، صحیح است؟

- انگیزش در اثر عوامل بیرونی ایجاد می‌شود.
- تحریک همانند انگیزش، ادواری است.
- یک انگیزه معین به شیوه‌های مختلف می‌تواند تجلی کند. ✓

عوامل ایجادکننده انگیزش، مستقیماً قابل مطالعه هستند.

۹۹- بر اساس نظریه شخصیت فروید، کدام بخش از شخصیت مسئول در نظر گرفتن امکانات و مقتضیات دنیای خارج و مصلحت فرد است؟

من آرمانی

نهاد

من برتر

من



۱۰۰- بر اساس طبقه‌بندی کرچمر، افرادی که پرخاشگر، ریاست‌طلب، جدی و آمادگی برای ابتلا به بیماری صرع را دارند، به کدام طبقه شخصیتی تعلق دارند؟

آستنیک

آتلتیک

پیک نیک

لپتوزوم



۱۰۱- کدامیک از آزمون‌های زیر جزء آزمون‌های فرافکن محسوب می‌شود؟

پرسشنامه چندجنبه‌ای مینه‌سوتا

آزمون ترسیم آدمک

آزمون ریون

آزمون تداعی کلمات یونگ



۱۰۲- کدام عبارت در ارتباط با ویژگی‌های مشترک نوروها، صحیح نیست؟

فرد نوروتیک به طور ناآگاه سعی می‌کند رنج‌های خود را با راه‌حل‌های سازشکارانه حل کند.

ارتباط فرد نوروتیک با واقعیت قطع می‌شود و آسیب شدیدی در روابط انسانی نشان می‌دهد.



فرد نوروتیک در اضطرابی دائمی، مبهم و گاهی وحشتناک قرار دارد.

زندگی فرد نوروتیک توسط نیروهای خارج از کنترل اش اداره می‌شود.

## ژنتیک

۱۰۳- سندرم ایکس شکننده (Fragile X syndrome) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ارثی ایجادکننده کم‌توانی ذهنی (Intellectual disability) در افراد مذکر می‌باشد. این بیماری عمدتاً ناشی از بسط تکرارهای سه نوکلئوتیدی CGG در ژن FMR1 است. کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد این سندرم صحیح است؟

در صورتی که مردی از نظر تعداد تکرارهای CGG ژن FMR1 در وضعیت Pre mutation باشد، ۵۰ درصد دختران او قبل از سن ۴۰ سالگی دچار نارسایی زودرس تخمدان می‌شوند.

در صورتی که مردی از نظر تعداد تکرارهای CGG ژن FMR1 در وضعیت Pre mutation باشد، ۵۰ درصد دختران او این الل را دریافت کرده ولی از نظر هوشی نرمال خواهند بود.

در صورتی که مردی از نظر تعداد تکرارهای CGG ژن FMR1 در وضعیت Pre mutation باشد، از نظر هوشی نرمال بوده، ولی در ۵۰ درصد موارد تا ۷۰ سالگی اختلالات نورولوژیک مرتب با این سندرم (FXTAS) را نشان خواهد داد.

در صورتی که مردی از نظر تعداد تکرارهای CGG ژن FMR1 در وضعیت Pre mutation باشد، ۵۰ درصد پسران او مبتلا خواهند بود و در بدو تولد علامت بالینی بزرگی بیضه‌ها (macro-orchidism) را نشان می‌دهند.

۱۰۴- رسیدن به تشخیص قطعی برای یک بیماری تک‌ژنی، بخش مهمی از ژنتیک پزشکی است. لازمه‌ی این امر، شناسایی جهش عامل بیماری با استفاده از روش‌های مولکولی است. در ژنتیک روش‌های مولکولی متعددی برای تعیین جهش‌ها وجود دارد. کدامیک از این روش‌ها "استاندارد طلایی" (Gold standard) محسوب می‌شود؟

توالی‌یابی سانگر (Sanger sequencing)

انتقال لکه ساترن (Southern blot)

ARMS-PCR

NGS (Next generation sequencing)

۱۰۵- ژن‌های کدکننده گیرنده‌های فاکتور رشد فیبروبلاست‌ها (FGFR) در مراحل تکوین جنین دارای اهمیت هستند. سه ژن مهم از این گروه از ژن‌ها، شامل FGFR1، FGFR2 و FGFR3 هستند. اختلال این ژن‌ها معمولاً منجر به بروز فنوتیپ بالینی به صورت کرانیوسینوستوزیس یا دیسپلازی اسکلتی شود. جهش در ژن FGFR1 می‌تواند باعث ایجاد کدامیک از سندرم‌های زیر شود؟

Cruzon syndrome

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      | Pfeiffer syndrome                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓ |
|      | Apert syndrome                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|      | Achondroplasia                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| ۱۰۶- | اسپینا بیفیدا (Spina Bifida) یکی از نقایص لوله عصبی است که در گروه بیماری‌های چند عاملی (مولتی فاکتوریال) قرار می‌گیرد. این بیماری‌ها محصول برهم کنش یک مجموعه عامل ژنتیکی و محیطی با یکدیگر هستند. در صورتی که در خانواده، یک فرزند مبتلا به این اختلال باشد، ریسک تکرار آن در فرزند بعدی چند درصد است؟ |   |
|      | ۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|      | ۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|      | ۴                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓ |
|      | ۵/۰                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| ۱۰۷- | سندرم Cowden با توارث اتوزومی غالب به ارث رسیده و فرد را مستعد ایجاد پولیپ‌های متعدد و سرطان‌های مختلفی می‌کند. جهش در کدامیک از ژن‌های زیر عامل این سندرم محسوب می‌شود؟                                                                                                                                 |   |
|      | PTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓ |
|      | APC                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|      | MYH                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|      | SMAD4                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| ۱۰۸- | اغلب موارد Compound heterozygotes در کدام حالت زیر دیده می‌شود؟                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|      | در مبتلایان به بیماری‌های با وراثت اتوزومال مغلوب حاصل از ازدواج فAMILI                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|      | در مبتلایان به بیماری‌های با وراثت اتوزومال غالب حاصل از ازدواج فAMILI                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      | در مبتلایان به بیماری‌های با وراثت اتوزومال مغلوب حاصل از ازدواج غیرفAMILI                                                                                                                                                                                                                               | ✓ |
|      | در مبتلایان به بیماری‌های با وراثت اتوزومال غالب حاصل از ازدواج غیرفAMILI                                                                                                                                                                                                                                |   |

## ۱۰۹- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص "شدت بیان متغیر" یا Variable Expressivity یک بیماری درست است؟

بروز علائم بالینی یکسان در افراد مختلف جامعه

بروز متفاوت علائم بالینی، از شخصی به شخص دیگر حتی در یک خانواده، در اختلالات اتوزومال غالب

نشان‌دهنده افزایش شدت بیماری در نسل‌های بعدی خانواده می‌باشد.

نشان‌دهنده بروز بیماری در افراد بدون داشتن تغییر ژنتیکی است.

## ۱۱۰- کدامیک در مورد یک خانواده دارای فرزند مبتلا به بیماری اتوزومال مغلوب، درست است؟

احتمال ناقل بودن خواهر یا برادر سالم فرد مبتلا  $2/3$  است.

احتمال بیمار بودن خواهر یا برادر فرد مبتلا  $2/3$  است.

احتمال ناقل بودن خواهر یا برادر سالم فرد مبتلا  $1/3$  است.

احتمال ناقل بودن خواهر یا برادر سالم فرد مبتلا  $1/4$  است.

## ۱۱۱- کدامیک از معیارهای بیماری جهت برنامه غربالگری می‌باشد؟

هزینه آزمایشات مناسب باشد.

آزمایش دارای حساسیت و اختصاصیت بالا باشد.

قابل درمان یا پیشگیری باشد.

مشارکت داوطلبانه باشد.

## ۱۱۲- کدامیک در مورد DNA fingerprint صحیح است؟

تعیین ژنوتیپ اختصاصی یک فرد با استفاده از پلی‌مورفیسم‌های DNA

مطالعه ارتباط ژنوتیپ - فنوتیپ در خصوص بیماری‌های خاص

بررسی مجموعه اطلاعات ژنتیکی یک نوع از موجودات زنده، مثلاً انسان

تأثیر عوامل ژنتیکی و محیطی را در بروز یک فنوتیپ خاص مورد بررسی قرار می‌دهد

## فیزیک پزشکی با گرایش پایه

۱۱۳- در چشم دوربین، نقطه دید دور .....، ..... شبکیه می باشد.

حقیقی - در خلف

مجازی - در قدام

مجازی - در خلف



حقیقی - در قدام

۱۱۴- در اگزوتروپی امتداد محور اپتیکی به سمت ..... منحرف شده و عضله راست داخلی .....

خارج - پرکار و عضله راست خارجی کم کار می شود.

خارج - کم کار و عضله راست خارجی پرکار می شود.



داخل - کم کار و عضله راست خارجی پرکار می شود.

داخل - پرکار و عضله راست خارجی کم کار می شود.

۱۱۵- در معادله داپلر افزایش در سرعت مرز منجر به فرکانس جابجایی داپلر ..... در خون را می توان اندازه گرفت.

کمتری می شود و با اندازه گیری فرکانس سرعت موج صوتی

کمتری می شود و با اندازه گیری جابجایی فرکانس، سرعت حرکت گلبول های قرمز

بزرگتری می شود و با اندازه گیری فرکانس، سرعت حرکت گلبول های قرمز

بزرگتری می شود و با اندازه گیری جابجایی فرکانس، سرعت حرکت گلبول های قرمز



۱۱۶- پدیده ای که در آن فوتون ایکس با انرژی بالا کاملاً در هسته از بین برود و انرژی کامل به هسته منتقل شود به ..... موسوم است.

کمپتون

تجزیه نوری



فوتوالکتریک

## ۱۱۷- ضریب تبدیل داخلی در حالت تحریک عبارت است از:

نسبت تعداد ذرات آلفا نشر شده به تعداد الکترون‌ها از کل مجموعه هسته‌ها

نسبت تعداد الکترون‌ها به تعداد ذرات آلفا نشر شده از کل مجموعه هسته‌ها

نسبت تعداد فوتون‌ها گامای نشر شده به تعداد الکترون‌ها از کل مجموعه هسته‌ها

نسبت تعداد الکترون‌ها به تعداد فوتون‌های گامای نشر شده از کل مجموعه هسته‌ها



## ۱۱۸- در رابطه با اثر پرتوهای یون‌ساز بر سلول، مرگ لحظه‌ای عبارت است از:

بافت زنده در یک فاصله زمانی چند ثانیه‌ای دوزی در حدود ۱۰۰۰ گری جذب نماید.



بافت زنده در یک فاصله زمانی چند دقیقه‌ای دوزی در حدود ۱۰۰۰ گری جذب نماید.

بافت زنده در یک فاصله زمانی چند ثانیه‌ای دوزی در حدود ۱۰۰ گری جذب نماید.

بافت زنده در یک فاصله زمانی چند دقیقه‌ای دوزی در حدود ۱۰۰ گری جذب نماید.

## ۱۱۹- ویژگی رادیوداروهای تشخیصی ایده‌آل عبارت است از .....

نیمه عمر کوتاه، تابش‌کننده پرتو آلفا، عدم انتقال دز زیاد به بافت‌های حساس

نیمه عمر طولانی، تابش‌کننده پرتو گاما، عدم انتقال دز زیاد به بافت‌های حساس

نیمه عمر کوتاه، تابش‌کننده پرتو گاما، عدم انتقال دز زیاد به بافت‌های حساس



نیمه عمر کوتاه، تابش‌کننده پرتو گاما، انتقال دز زیاد به بافت‌های حساس

## فیزیولوژی

۱۲۰- کلیه‌ها توانایی تغییر دادن غلظت‌های نسبی مواد محلول و آب را در ادرار دارند تا سلول‌های بدن بتوانند در مایع خارج سلولی با غلظت مناسب الکتروولیت‌ها غوطه‌ور شوند و به طور صحیح عمل کنند.

هنگامی که در بدن، کمبود آب وجود دارد و اسمولاریته مایع خارج سلولی بالا است، قدرت تغلیظ کلیه حداکثر تا چند میلی اسمول در لیتر می تواند افزایش یابد؟

۶۰۰

۱۴۰۰



۳۰۰

۱۰۰

۱۲۱- کلیه ها برای تشکیل یک ادرار غلیظ، توسط کدام مکانیسم اضافی قادر به ایجاد فضای میان بافتی هیپراسموتیک بیشتر مرکزی می شوند؟

بازجذب اوره توسط حامل های UT-A2 در قطعه نازک قوس هنله

ترشح اوره توسط حامل های Ut-A1 و UT-A3 به داخل مجاری جمع کننده

گردش مجدد اوره از مجرای جمع کننده به قوس هنله



تأثیر ADH بر فعال شدن حامل های UT-A2 در قطعه نازک قوس هنله

۱۲۲- وجود امواج دلتا با فرکانس کمتر از ۳/۵ سیکل در ثانیه و ولتاژ زیاد در الکتروانسفالوگرام، نشان دهنده ی چیست؟

فعال شدن اختصاصی لوب های آهیانه ای و پیشانی در پاسخ به باز کردن چشم در نور شدید

استرس های هیجانی شدید به ویژه یأس و سرخوردگی

تحریک هسته های منتشر در عمق تالاموس و فعال شدن سیستم تالاموسی قشری

فعالیت خود قشر مغز مستقل از اثرات فعال کننده تالاموس و مراکز پایین تر مغزی



۱۲۳- هنگامی که استوانه ها در معرض نور قرار می گیرند، ردوپسین شروع به تجزیه می کند و ترانسدیوسین فعال می شود. هر چقدر مقدار نور ورودی بیشتر باشد .....

میزان الکترونگاتیویته غشا بیشتر می شود.



پتانسیل غشای استوانه ها مثبت تر می شود.

کانال های سدیمی دریچه دار وابسته به cGMP بیشتری باز می شوند.

کانال‌های سدیمی دریچه‌دار وابسته به cAMP بیشتری بسته می‌شوند.

۱۲۴- در مرحله لوتئینی سیکل تخمدانی ماهانه زنانه، بعد از تخمک‌گذاری جسم زرد تشکیل می‌شود.

تغییر شکل سلول‌های گرانولوزا و تکای داخلی به سلول‌های لوتئینی توسط کدام هورمون صورت می‌گیرد؟

LH ✓

FSH

استروژن

پروژسترون

۱۲۵- در کدام سلول‌ها تحریک آنزیم آروماتاز توسط FSH باعث تولید استروژن از آندروژن‌ها می‌شود؟

سلول‌های تکای داخلی

سلول‌های گرانولوزا ✓

سلول‌های تکای خارجی

هر دو سلول‌های گرانولوزا و تکا

۱۲۶- دسته وسیعی از غدد موکوسی موسوم به غدد برونر در چند سانتی‌متر اول دوازدهه قرار گرفته‌اند. این غدد در پاسخ به محرک‌های تماسی، عصبی و هورمون‌های روده تحریک می‌شوند.

کدامیک از هورمون‌ها در تحریک ترشح مقادیر زیادی موکوس قلیایی توسط غدد برونر مؤثر هستند؟

گاسترین

سکرتین ✓

کوله سیستوکینین

هیپستامین

## ۱۲۷- عملکرد اصلی موکوس مترشح از غدد برونر چیست؟

تحریک ترشح لوزالمعده به داخل دوازدهه

تحریک ترشح هورمون کوله سیستوکینین از سلول‌های ا مخاط دوازدهه

✓ حفاظت دیواره دوازدهه در برابر هضم شدن توسط شیر اسیدی معده

تحریک تخلیه کیسه صفرا برای شروع هضم چربی‌ها

## ۱۲۸- در کنترل متفکرانه ناخودآگاه اعمال حرکتی که در ظرف چند ثانیه تعیین می‌کند که چه طرح‌های حرکتی باید با هم مورد استفاده قرار بگیرند تا یک هدف پیچیده را به انجام برسانند، کدام قسمت نقش عمده‌ای دارد؟

قسمت‌های عمده ورمیس مخچه و نواحی بینابینی مجاور

مدار عصبی پوتامن عقده‌های قاعده‌ای

لوب فلوکوندولر مخچه خلفی

✓ مدار هسته دمدار عقده‌های قاعده‌ای

## ۱۲۹- مکانیسم اصلی پی بردن به وجود گلوکز در خون و تنظیم مقدار انسولین ترشح شده از سلول‌های بتای لوزالمعده به نسبت غلظت‌های گلوکز خون، کدام است؟

متابولیسم شدن اسیدهای آمینه توسط سلول‌های بتا و کاهش داخل سلولی ATP

اکسید شدن گلوکز - ۶ - فسفات و باز شدن کانال‌های پتاسیمی حساس به ATP

✓ ورود گلوکز از خون به سلول‌های بتا و فسفریله شدن آن توسط آنزیم گلوکوکیناز

بلوک شدن کانال‌های سدیمی حساس به ATP توسط گلوکز وارد شده به سلول‌های بتا

## ۱۳۰- غشای سلول به طور کامل سلول را احاطه می‌کند. این غشاء، یک ساختار ارتجاعی نازک است و تقریباً به طور کامل از لیپیدها و پروتئین‌ها و مقادیر ناچیز کربوهیدرات تشکیل شده است.

### کدام مورد زیر از نقش‌های پروتئین‌های سرتاسری (اینترگرال) در غشای سلولی نیست؟

نقش گیرنده برای هورمون‌های پپتیدی

عمل به عنوان پروتئین حامل

✓ کنترل قابلیت تحرک و سیالیت غشا

۱۳۱- عامل اصلی در ایجاد هم دیپولاریزاسیون و هم ریپولاریزاسیون غشای فیبر عصبی در جریان پتانسیل عمل کانال‌های سدیمی دریچه‌دار ولتاژی است. این کانال دارای دو دریچه در نزدیکی خارج کانال موسوم به دریچه فعال شدن (Activation) و دیگری در نزدیکی داخل کانال موسوم به دریچه غیرفعال شدن (Inactivation) است. در پتانسیل استراحت غشای سلول‌های عصبی، وضعیت دریچه‌های کانال سدیمی ولتاژی چگونه است؟

هر دو دریچه باز هستند.

دریچه فعال شدن باز - دریچه غیر فعال شدن بسته

✓ دریچه فعال شدن بسته - دریچه غیرفعال شدن باز

هر دو دریچه بسته هستند.

۱۳۲- عضله صاف از فیبرهای بسیار کوچکی تشکیل شده است و بسیاری از همان اصول انقباضی که در مورد عضله اسکلتی صدق می‌کند، در مورد عضله صاف صادق است.

کدام مورد زیر از خصوصیات مکانیسم چفت شدن (Latch) در عضله صاف نمی‌باشد؟

نیاز بسیار کم به فیبرهای عصبی یا منابع هورمونی برای تحریک عضله

ایجاد انقباض تونیک طولانی

مصرف بسیار کم انرژی

✓ کوتاه شدن ۸۰ درصدی طول عضله طی انقباض

۱۳۳- جفت شدن تحریک - انقباض در سلول‌های عضلانی قلب به معنی مکانیسم‌هایی است که به وسیله آنها پتانسیل عمل باعث می‌شود میوفیبریل‌های عضله منقبض شوند. فعال‌کننده کانال‌های آزاد کننده کلسیم (گیرنده ریانودینی) در غشای شبکه سارکوپلاسمی در سلول‌های عضلانی قلب چیست؟

تروپونین C

تغییر پتانسیل غشاء در اثر دیپولاریزاسیون

✓ کلسیم وارد شده طی پتانسیل عمل

کالسکسترین

۱۳۴- هرگاه الکترودهایی روی پوست بدن در دو طرف مقابل قلب قرار داده شوند، اختلاف پتانسیل الکتریکی تولید شده به وسیله این جریان تحت عنوان الکتروکاردیوگرافی ثبت می‌گردد. فاصله P-R از شروع موج P تا شروع کمپلکس QRS بوده و مقدار طبیعی آن تقریباً ۱۶/۰ ثانیه است. کدام عامل سبب کوتاه شدن فاصله P-R می‌گردد؟

کاهش سرعت هدایت ایмпالس در گره دهلیزی - بطنی

کاهش تعداد ضربان قلب

تحریک واگ

✓ افزایش فعالیت سمپاتیک

۱۳۵- عملکرد دستگاه گردش خون، برآوردن نیازهای بافت‌ها، یعنی حمل مواد غذایی به بافت‌ها، حمل فرآورده‌های زاید به خارج از بافت‌ها، رساندن هورمون‌ها از یک قسمت بدن به قسمت دیگر و به طور کلی حفظ یک محیط مناسب در تمام مایعات بافتی بدن برای بقا و عمل مناسب سلول‌ها است.

در دستگاه گردش خون عمومی، کمترین سرعت جریان خون در کدام بستر رگی است؟

✓ مویرگ‌ها

شریان‌ها

وریدهای بزرگ سروتونین ترشح‌شده از هسته‌های سجافی در نخاع باعث مهار پیش‌سیناپسی فیبرهای ورودی درد نوع C در شاخ خلفی نخاع می‌شود.

وریدچه‌ها (ونول‌ها)

۱۳۶- فشار شریانی توسط یک سیستم کنترل‌کننده فشار واحد تنظیم نمی‌شود، بلکه توسط چندین سیستم وابسته به هم که هر یک از آنها یک عمل اختصاصی انجام می‌دهد، تنظیم می‌شود.

کدام مکانیسم کنترل فشار شریانی، سریع‌تر از سایر موارد فعال می‌شود؟

تنگ‌کننده رگی رنین - آنژیوتانسین

✓ گیرنده‌های شیمیایی (کمورسپتورها)

کلیوی - حجم خونی

شل شدن رگ‌ها بر اثر کشش

۱۳۷- مهم‌ترین هدف تنفس، تأمین اکسیژن برای بافت‌ها و خارج کردن دی اکسید کربن است. تهویه ریوی مشتمل بر مراحل دم و بازدم به معنی ورود و خروج هوا بین محیط و حبابچه‌ها است.

انقباض کدام عضله سبب مثبت‌تر شدن فشار فضای جنب طی تنفس می‌گردد؟

سراتوس

دیافراگم

بین‌دنده‌ای خارجی

راست شکمی



۱۳۸- به طور طبیعی حدود ۹۷ درصد اکسیژن انتقال یافته از ریه‌ها به بافت‌ها به صورت ترکیب شیمیایی به هموگلوبین در گلبول‌های قرمز حمل می‌شود. مولکول اکسیژن به طور سست و قابل برگشت با قسمت هم (Heme) از هموگلوبین ترکیب می‌شود.

اگر در یک بیمار مبتلا به کم‌خونی مقدار هموگلوبین خون ۱۰ گرم در هر صد میلی‌لیتر خون باشد، محاسبه کنید حداکثر چند میلی‌لیتر اکسیژن می‌تواند با هموگلوبین ترکیب شود؟

۱۹/۴

۲۰/۱

۱۳/۴



۱۵/۲

## میکروب‌شناسی

۱۳۹- اعضای جنس بورلیا می‌توانند باعث ایجاد بیماری‌های لایم و تب راجعه در انسان شوند. حساس‌ترین روش برای تشخیص آزمایشگاهی تب راجعه چیست؟

آزمایش‌های مولکولی مبتنی بر تکثیر اسید نوکلئیک

رنگ‌آمیزی اسمیر خون محیطی با رنگ گیمسا یا رایت ✓

کشت نمونه در محیط‌های اختصاصی

آزمایش‌های سرولوژی

۱۴- در یک بررسی تحقیقاتی در مورد ایجاد عفونت ادراری توسط اشرشیاکلی در حیوانات آزمایشگاهی، مشاهده شد که توانایی ایجاد عفونت ادراری توسط یک سویه اشرشیاکلی در طول آزمایش‌ها تضعیف گردید. به احتمال زیاد ایجاد موتاسیون در ژن کدامیک از موارد زیر می‌تواند باعث این تضعیف شود؟

پیلین ✓

لیپید A

تیکوئیک اسید

آنتی‌ژن O

۱۴۱- جهشی که باعث از بین رفتن فعالیت اگزونوکلازی DNA پلیمراز وابسته به DNA می‌شود، به احتمال زیاد در کدام فرآیند سلولی اشریشیاکلی، ایجاد اختلال می‌کند؟

پیچ‌خوردگی DNA

جدا شدن کروموزوم‌های خواهر

قرار گرفتن نوکلئوتیدهای صحیح ✓

انتقال رشته‌های DNA در پدیده کونژوگاسیون

۱۴۲- خانمی در چرخه قاعدگی، سه روز دچار تب و افت فشار خون شده است. یافته‌های آزمایشگاهی حاکی از لکوسیتوز و افزایش نیتروژن اوره خون، کشت خون منفي و کشت واژینال مثبت (کوکسی گرم مثبت، کاتالاز و کواگولاز مثبت) است. یافته‌های سیستمیک به احتمال زیاد به دلیل تولید ..... می‌باشد.

توکسین ایجادکننده منفذ

اندو توکسین

کواگولاز

اگزوتوکسین سوپر آنتی‌ژنیک ✓

۱۴۳- کدامیک از باکتری‌های زیر در حفره دهان به عنوان جزء فلور طبیعی دهان و دستگاه تنفس محسوب می‌شود و در پیدایش اندوکاردیت عفونی نقش دارد؟

مایکوپلاسما پنومونیه

هموفیلوس انفلوانزه

اگرگانی باکتر اکتینومایستم کومیتانس

کلامیدیا پنومونیه

۱۴۴- با کشت خلط از یک بیمار ۳۵ ساله بستری در بیمارستان و مبتلا به عفونت تنفسی، باکتری کلبسیلا پنومونیه جدا شده است و طبق گزارش آزمایشگاه از گروه تولید کننده‌های ESBL (Extended-spectrum  $\beta$ -lactamases) می‌باشد. کدامیک از داروهای زیر جهت درمان پیشنهاد می‌گردد؟

Imipenem

Ceftazidime

Cephalexin

Linezolid

۱۴۵- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

سپتیسمی ناشی از هلیکوباکتر پیلوری منجر به آبسه‌های کانونی می‌شود.

در بیماری طاعون خیارکی، انتقال انسان به انسان شایع است.

در بیماری حصبه یا تب روده‌ای، سالمونلا تایفی موریوم باعث بزرگی کبد و طحال می‌گردد.

عامل مهم در پاتوژنز شیگلا فلکسنری، تهاجم آن به سلول‌های کولون است.

۱۴۶- بیمار ۵۰ ساله مبتلا به لوکمی، پس از دریافت ۲ کیسه خون دچار تب و لرز می‌گردد. پزشک معالج درخواست کشت خون برای بیمار می‌کند. از شیشه کشت خون اولیه پس از ۲۴ ساعت انکوباسیون در ۳۷ درجه سانتی‌گراد، در محیط بلاد آگار و مک کانکی آگار کشت داده می‌شود. باسیل گرم منفی با عدم توانایی تولید آنزیم اکسیداز جدا می‌گردد. به احتمال زیاد، کدامیک از باکتری‌های زیر در ایجاد سپسیس نقش داشته است؟

یرسینیا انتروکولیتیکا ✓

کلبسیلا اوکسی توکا

انتروباکتر کلواکه

ویبریو ولنیفیکوس

۱۴۷- در کدام مرحله از سیاه‌سرفه با وجود اینکه بیمار علائم خفیفی را نشان می‌دهد، تعداد زیادی ارگانیسم توسط قطرات تنفسی بیمار پخش می‌شود و فرد به شدت آلوده‌کننده است؟

بهبودی (Convalescent)

زکامی (Catarrhal) ✓

حمله‌ای (Paroxysmal)

بینابینی (Borderline)

## ویروس‌شناسی

۱۴۸- در مورد انتقال ویروس‌ها، ترکیب صحیح کدام است؟

تنفسی: روتا ویروس – هرپس ویروس انسانی ۶

گوارشی: اپشتین بار – ارتورئوویروس

جنسی: هرپس سیمپلکس ۲- مولوسکوم کونتانجیوزوم ✓

کانال زایمان: پاپیلوما ویروس – اکو ویروس

۱۴۹- آقای ۳۶ ساله با علائم تب، سرفه‌های خشک، تنگی نفس و کولیت به اورژانس مراجعه می‌کند. بیمار ۶ هفته قبل به دلیل لوکمی، پیوند مغز استخوان دریافت کرده بود. با توجه به سابقه بیمار، کدام ویروس در ایجاد بیماری نقش دارد؟

هرپس ویروس انسانی ۷

سایتومگالوویروس ✓

کوکساکی A

۱۵۰- حضور کدام مارکرها در خون بیش از ۶ ماه، بیانگر بیماری هپاتیت B مزمن می باشد؟

HBs Ag و HBe Ag



anti HBe و anti HBs

anti HBc و HBe Ag

anti HBs و HBc Ag