



813F

کد کنترل

813

F

صبح جمعه

۹۸ / ۵ / ۱۱



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»  
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کاردانی به کارشناسی (کارشناسی ناپیوسته) - سال ۱۳۹۸

رشته علوم آزمایشگاهی - (کد ۱۱۰)

مدت پاسخ‌گویی: ۲۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	فرهنگ و معارف اسلامی	۲۰	۱	۲۰
۲	زبان و ادبیات فارسی	۲۰	۲۱	۴۰
۳	زبان خارجی	۲۰	۴۱	۶۰
۴	بیوشیمی و بیوشیمی بالینی	۳۰	۶۱	۹۰
۵	انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی	۲۰	۹۱	۱۱۰
۶	باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰
۷	خون‌شناسی و انتقال خون	۲۰	۱۳۱	۱۵۰
۸	ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی	۲۰	۱۵۱	۱۷۰

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخللین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۸

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

### فرهنگ و معارف اسلامی:

- ۱- عبارت شریفه «ای مردم، شما به خدا نیازمندید و خداست که بی‌نیاز ستوده است» به کدام موضوع اشاره دارد؟
  - (۱) خودشناسی مقدمه خداشناسی است.
  - (۲) خداشناسی مقدمه خودشناسی است.
  - (۳) خودشناسی مقدمه کمال انسان است.
  - (۴) خداشناسی مقدمه کمال انسان است.
- ۲- حدیث شریف حضرت علی علیه السلام به کدام موضوع اشاره دارد؟
 

«من هیچ شی‌ای را نمی‌بینم مگر این که قبل از آن و با آن و بعد از آن خدا را می‌بینم.»

  - (۱) اگر متعلق علم حضوری، خدا و امور مرتبط به خدا باشد، به آن شهود عرفانی می‌گویند.
  - (۲) اگر متعلق علم حصولی، خدا و امور مرتبط به خدا باشد، به آن شهود عرفانی می‌گویند.
  - (۳) در علم حضوری، اگر انسان با چشم قلب نه با چشم سر، خدا را ببیند، به آن توحید عملی می‌گویند.
  - (۴) در علم حصولی، اگر انسان با چشم قلب نه با چشم سر، خدا را ببیند، به آن توحید عملی می‌گویند.
- ۳- از دیدگاه قرآنی ایمان بدون معرفت، اجر و ارجی ندارد؛ کدام آیه شریفه از این حقیقت پرده برمی‌دارد؟
  - (۱) افی الله شک فاطر السماوات و الارض
  - (۲) و من اعرض عن ذکرى فان له معیشة ضنکاً
  - (۳) لا اکراه فی الدین قد تبین الرشد من الغی
  - (۴) قالت الاعراب ائنا قل لم تومنوا ولكن قولوا اسلمنا
- ۴- خداوند به پیامبر اکرم (ص) می‌فرماید: «پس تذکر ده که تو تنها تذکر دهنده‌ای» به کدام موضوع اشاره دارد؟
  - (۱) خداپرستی فطری انسان است.
  - (۲) خداشناسی فطری انسان است.
  - (۳) گرایش‌های فطری مقتضای آفرینش انسان است.
  - (۴) تذکر پیامبر اکرم (ص) مقتضای آفرینش انسان است.
- ۵- آیه شریفه «لو کان فیهما الهة الا الله لفسدتا» ناظر بر کدام مرتبه از مراتب توحید است؟
  - (۱) مالکیت (۲) ولایت (۳) خالقیت (۴) ربوبیت
- ۶- اگر بگوییم «علت وجودی موجود، خود او باشد» بیانگر کدام مطلب است؟
  - (۱) «دور» و لازمه آن اجتماع متناقضین است.
  - (۲) «تسلسل» و لازمه آن اجتماع متناقضین است.
  - (۳) «دور» و مستلزم اجتماع ضدین است.
  - (۴) «تسلسل» و مستلزم اجتماع ضدین است.
- ۷- از عبارت شریفه «آیا به شتر نمی‌نگرید که چگونه آفریده شده است و به آسمان که چگونه برافراشته شده است» به کدام مطلب پی می‌بریم؟
  - (۱) برهان علیت، انسان با مشاهده مخلوقات و تدبیر در حدوث و امکان و نظم پدیده‌ها به وجود خالق و مدبری دانا پی می‌برد.
  - (۲) برهان نظم، انسان با مشاهده مخلوقات و تدبیر در حدوث و امکان و نظم پدیده‌ها به وجود خالق و مدبری دانا پی می‌برد.
  - (۳) برهان علیت، از رایج‌ترین براهینی است که بر وجود خدا اقامه شده است و تاریخی به بلندای عمر انسان دارد.
  - (۴) برهان نظم، از رایج‌ترین براهینی است که بر وجود خدا اقامه شده است و تاریخی به بلندای عمر انسان دارد.

- ۸- با توجه به عبارت شریفه «اوست خدایی که جز او معبودی نیست، همان فرمانروای پاک سلامتبخش مؤمن، نگاهبان، عزیز، جبار و متکبر، پاک است»، قرآن کریم کدام دیدگاه را تأیید می‌کند؟
- (۱) اهل تشبیه، عقل انسان، می‌تواند اوصاف خدا را باز شناسد و به بررسی و تحلیل آن بپردازد.
  - (۲) بلا تشبیه، عقل انسان، می‌تواند اوصاف خدا را باز شناسد و به بررسی و تحلیل آن بپردازد.
  - (۳) اهل تشبیه، فقط به اوصاف الهی که در قرآن و سنت پیامبر اکرم (ص) آمده است، ایمان دارد.
  - (۴) بلا تشبیه، فقط به اوصاف الهی که در قرآن و سنت پیامبر اکرم (ص) آمده است، ایمان دارد.
- ۹- صفاتی که از ارتباط ذات الهی با مخلوقات انتزاع می‌شوند، چه نام دارد و مصداق آن کدام است؟
- (۱) ذاتی - خالقیت
  - (۲) فعلی - خالقیت
  - (۳) ذاتی - قدرت الهی
  - (۴) فعلی - قدرت الهی
- ۱۰- آیه شریفه «لا نكلف نفساً الاّ وسعها» بیانگر کدام قسم از معانی عدل است؟
- (۱) اخروی
  - (۲) جزایی
  - (۳) تشریحی
  - (۴) تکوینی
- ۱۱- کدام اراده الهی از رابطه خاص خدا با مخلوقات سرچشمه می‌گیرد؟
- (۱) اراده تشریحی، که در آن امکان تخلف اراده از مراد وجود دارد.
  - (۲) اراده تکوینی، که در آن امکان تخلف اراده از مراد وجود دارد.
  - (۳) اراده تشریحی، خداوند اگر امری را اراده کند بالضرورة تحقق می‌یابد.
  - (۴) اراده تکوینی، خداوند اگر امری را اراده کند بالضرورة تحقق می‌یابد.
- ۱۲- با توجه به آیه شریفه «و عسی ان تکرهوا شیئاً و هو خیر لکم و عسی ان تحبوا شیئاً و هو شر لکم ...» قرآن مجید دلیل ناخوش دانستن برخی از امور را ناشی از کدام مورد می‌داند؟
- (۱) جهل انسان
  - (۲) عدم دقت و کلی‌نگری انسان
  - (۳) آزادی انسان
  - (۴) عدم شناخت جامع و کامل انسان
- ۱۳- توسل و تعلق به غیر خدا در چه شرایطی شرک محسوب می‌شود؟
- (۱) برای آن‌ها در اثربخشی بدون اذن خدا، اصالت و استقلال قائل شویم.
  - (۲) از دعاهای ماثور و اسما و صفات الهی برای درخواست استفاده نکرده باشیم.
  - (۳) آن‌ها را وسایلی بدانیم که بنا به مشیت الهی برای ما نتیجه مقبول نداشته باشد.
  - (۴) شخص مورد توسل در قید حیات باشد، ولی اکنون که از دنیا رفته‌اند، عملی غیرمفید است.
- ۱۴- با توجه به روایات، نخستین سؤال از بندگان در قیامت درباره چیست؟
- (۱) ولایت، اگر قبول افتد، سایر اعمال نیز مقبول است.
  - (۲) نماز، اگر قبول افتد، سایر اعمال نیز مقبول است.
  - (۳) نماز، چون قرآن می‌فرماید: وای بر نمازگزارانی که در نماز خود سهل‌انگاری می‌کنند.
  - (۴) ولایت، در روایات می‌فرمایند: اسلام بر پنج پایه نهاده شده و مهم‌ترین آن ولایت است.
- ۱۵- عبارت شریفه «آیا گمان کردید شما را بیهوده آفریده‌ایم و به سوی ما باز نمی‌گردید» به کدام موضوع اشاره دارد؟
- (۱) امکان معاد در پرتو حکمت الهی
  - (۲) امکان معاد در پرتو عدل الهی
  - (۳) ضرورت معاد در پرتو حکمت الهی
  - (۴) ضرورت معاد در پرتو عدل الهی

- ۱۶- عبارت شریفه زیر بیانگر چه موضوعی است؟  
 «زندگی حقیقی همانا در سرای آخرت است؛ ای کاش می دانستند.»  
 (۱) حیات اخروی از کمال و برتری خاصی برخوردار است و روح و جسم با هم برانگیخته می شود.  
 (۲) حیات اخروی از کمال و برتری خاصی برخوردار است و کیفیت بدن اخروی از نوع بدن مثالی است.  
 (۳) حقیقت زندگی در آخرت است و انسان بعد از مرگ و حتی در قیامت فقط با روح مجرد محسوس می گردد.  
 (۴) زندگی اخروی جاودانی است و انسان بعد از مرگ و حتی در قیامت فقط با روح مجرد محسوس می گردد.
- ۱۷- قرآن کریم به چه جهت صحنه محشر را «یوم التناد» نامیده است؟  
 (۱) هرکس به کار خود مشغول است.  
 (۲) خداوند به حساب اعمال بندگان می رسد.  
 (۳) دوزخیان، بهشتیان را صدا می زنند.  
 (۴) فرزندان، پدر و مادرشان را صدا می زنند.
- ۱۸- با توجه به آیات و روایات، «میزان» برای چه کسانی در قیامت است و ملاک و معیار و میزان هر امتی کدام است؟  
 (۱) اهل ایمان - عمل و رفتار و گفتار خود اهل ایمان  
 (۲) اهل ایمان - عمل پیامبر و وصی پیامبر آن امت  
 (۳) همه انسان ها - عمل و رفتار و گفتار خود انسان ها  
 (۴) همه انسان ها - عمل پیامبر و وصی پیامبر آن امت
- ۱۹- از آیه شریفه «فمن يعمل مثقال ذره خیرا یره» کدام مفهوم دریافت می شود؟  
 (۱) تجسم اعمال و قیامت یعنی انسان پاداش و کیفر آن را می بیند.  
 (۲) قرآن در روز رستاخیز به صورت انسانی مجسم می شود.  
 (۳) در قیامت خوبی ها و بدی های انسان ثبت شده است.  
 (۴) عمل در قیامت حاضر می شود و انسان همان عمل را می بیند.
- ۲۰- حضرت علی علیه السلام چه کسانی را «مردگان زنده نما» می نامند؟  
 (۱) با ستمگران و مستکبران مبارزه نکنند.  
 (۲) اهل ایثار و خیر رساندن به دیگران نباشند.  
 (۳) نهی از منکر را به کلی ترک کرده باشند.  
 (۴) نسبت به نماز بی توجه و آن را سبک بشمارند.

### زبان و ادبیات فارسی:

- ۲۱- معنی درست واژه های زیر، کدام است؟  
 «دواب، ذمایم، یافه، زفتی»  
 (۱) چهارپایان، نکوهیده، بیهوده، لثامت  
 (۲) حیوانات درنده، زشتی، هرزه، سستی  
 (۳) اسب تندرو، سرزنش ها، بیهوده، خشونت  
 (۴) حیوانات اهلی، عهده دار شدن، یاوه گویی، پستی
- ۲۲- در کدام بیت، غلط املائی وجود دارد؟  
 (۱) ز نسـرین در آویختی عقد لؤلؤ  
 (۲) همه باغ کله است و اندر کشیده  
 (۳) بخندد همی باغ چون روی دلبر  
 (۴) به صورتگری دست بردی زمانی
- ۲۳- با توجه به بیت زیر، کدام عبارت نادرست است؟  
 «گر چهره بنماید صنم پُر شو از او چون آینه»  
 (۱) بیت شش جمله است.  
 (۲) «پُر» و «شانه» مسند است.  
 (۳) دو مفعول و دو متمم در بیت وجود دارد.  
 (۴) پنج فعل لازم (ناگذر) در بیت وجود دارد.
- ز گلـبن در آویختی عقد گـوهر  
 به هر کله ای پرنیانی معصفر  
 ببوید همی خاک چون مشک اذفر  
 چو در بتگری گوی بردی ز آذر

- ۲۴- در کدام بیت، فعل به قرینه حذف شده است؟
- (۱) ما گـرفـتیم آنچه را انداختی  
(۲) پرده شک را برانداز از میان  
(۳) میهمان ماست هر کس بی‌نواست  
(۴) وحی آمد کاین چه فکر باطل است
- دست حق را دیدی و نشناختی  
تا ببینی سود کردی یا زیان  
آشنا با ماست چون بی‌آشناست  
رهرو ما اینک اندر منزل است
- ۲۵- آرایه‌های رباعی زیر، کدام است؟
- «از باغ جمالت آگه از بودی گل  
با این همه خارها که در پی دارد  
(۱) استعاره، ایهام، مجاز، تضاد  
(۲) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۳) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۴) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد»
- این راه پُر از خار نپیمودی گل  
چون آمد و چون رفت بدین زودی گل؟  
(۱) ایهام، تشبیه، مراعات نظیر، کنایه  
(۲) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۳) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۴) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد
- ۲۶- در بیت زیر، کدام واژه مجاز است؟
- «آهن سرد چه کوبیم که دم آتشی‌ام  
(۱) دل (۲) آهن (۳) آتش (۴) دم  
(۱) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۲) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۳) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۴) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد»
- نکند هیچ اثر در دل چون آهن او  
(۱) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۲) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۳) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد  
(۴) تشبیه، استعاره، جناس، تضاد
- ۲۷- متن زیر، کدام قالب شعری را معرفی می‌کند؟
- «مجموعه اشعاری شامل چند بخش هم وزن با قافیه مختلف که بیت تکراری هم وزن با بخش‌های فوق، آن‌ها را جدا کند.»
- (۱) ترکیب‌بند (۲) ترجیع‌بند (۳) مسقط (۴) مستزاد
- ۲۸- اساس مکتب ناتورالیسم چیست و این مکتب با نوشته‌های چه کسی آغاز شد؟
- (۱) طرفدار بیان واقعیات است، فلوربر  
(۲) بیان دقیق و صحیح طبیعت و زندگی، بالزاک  
(۳) توصیف زشتی‌های طبیعی و اخلاقی، استاندال  
(۴) بنای هنر بر روی مشاهده مستقیم، امیل زولا
- ۲۹- توضیح مقابل همه نشانه‌ها، درست است، به جز:
- (۱) وقتی که مطلبی جزء اصل کلام نباشد (قلاب)  
(۲) به منظور ایجاد فاصله میان دو مصراع شعر (ستاره)  
(۳) برای جدا کردن جمله معترضه از کلام اصلی (خط فاصله)  
(۴) به جای حرف اضافه «تا» و «به» بین تاریخ‌ها و اعداد (ویرگول)
- ۳۰- در کدام گزینه، دو اثر از داستان‌های کوتاه آمده است؟
- (۱) تنگسیر، جنگ و صلح  
(۲) سووشون، بینوایان  
(۳) یکی بود یکی نبود، سه‌تار  
(۴) همسایه‌ها، مدیر مدرسه
- ۳۱- آثار کدام گزینه، تماماً به نثر مصنوع نوشته شده است؟
- (۱) چهار مقاله، تاریخ بلعمی، کلیله و دمنه  
(۲) تاریخ معجم، منشآت خاقانی، تاریخ وصاف  
(۳) دره نادره، هدایة‌المعلمین، کیمیای سعادت  
(۴) مقامات حمیدی، قابوس‌نامه، مرزبان‌نامه
- ۳۲- نمایندگان سبک خراسانی در کدام گزینه تماماً درست است؟
- (۱) دقیقی، ابوالفرج رونی، خاقانی  
(۲) رودکی، سنایی، جمال‌الدین اصفهانی  
(۳) ناصر خسرو، شهید بلخی، فرخی سیستانی  
(۴) عنصری، منوچهری، کمال‌الدین اصفهانی
- ۳۳- تحقیق در مسایل و زمینه‌های گوناگون با همه شیوه‌ها انجام می‌گیرد، به جز:
- (۱) مشاهده (۲) تحقیق عمومی (۳) تحقیق کتابخانه‌ای (۴) شرح وقایع روزانه

- ۳۴ - کدام جمله نیاز به ویرایش ندارد؟  
 (۱) کتابی را که به دوستم داده بودم، گرفتم.  
 (۲) علی کتاب را برداشته و خواند.  
 (۳) آنچه که دیده‌ای با کسی در میان مگذار.  
 (۴) معلم به کلاس وارد و شاگرد از جای خود برخاست.
- ۳۵ - مفهوم بیت زیر، از همه ابیات دریافت می‌شود به جز:  
 «معیار دوستان دغّل روز حاجت است  
 (۱) دوستان را به گناه سود و زیان  
 (۲) دشمن از دوست وقت آز و نیاز  
 (۳) دشمنان را به گام دوست مخواه  
 (۴) همان دوستی با کسی کن بلند»
- ۳۶ - کدام بیت با عبارت زیر قرابت مفهومی دارد؟  
 «هرگز کسی به جهل خویش اقرار نکرده است مگر آن کس که چون دیگری در سخن باشد همچنان تمام ناگفته، سخن آغاز کند.»  
 (۱) هر چه به هنگام نگوید کسی  
 (۲) خداوند تدبیر و فرهنگ و هوش  
 (۳) چو خواهی که گویی نفس بر نفس  
 (۴) چه پروای سخن گفتن بود مشتاق خدمت را
- ۳۷ - مفهوم کدام بیت با دیگر ابیات، تفاوت دارد؟  
 (۱) آن کس است اهل بشارت که اشارت داند  
 (۲) در زلف تو فرو شد کار دل جهانی  
 (۳) نیست جانش محرم اسرار عشق  
 (۴) ما محرمان خلوت آنسیم غم مخور
- ۳۸ - همه ابیات به مفهوم «جبر» اشاره دارد، به جز:  
 (۱) من آن مرغم که هر شام و سحرگاه  
 (۲) سکندر را نمی‌بخشند آبی  
 (۳) هر چه او ریخت به پیمانۀ ما نوشیدیم  
 (۴) من اگر خارم و گر گل چمن آرایی هست
- ۳۹ - مفاهیم مقابل همه ابیات درست است، به جز:  
 (۱) در عالم تن چه می‌کنی هستی  
 (۲) تا بتوانی حذر کن از منت  
 (۳) چندان که مرّوت است در دادن  
 (۴) آلودۀ منت کسان کم شو
- ۴۰ - مفهوم ضرب‌المثل «علاج واقعه پیش از وقوع است» از کدام بیت دریافت می‌شود؟  
 (۱) رهایی خواهی از سیلاب آب‌سوه  
 (۲) از حادثۀ زمان آینده مترس  
 (۳) به روزگار سلامت سلاح جنگ بساز  
 (۴) نصیحت‌گوی را از من بگو ای خواجه دم درکش
- قرضی به رسم تجربه از دوستان طلب»  
 بتوان دید و آزمود توان  
 جز به سود و زیان ندانی باز  
 دوستان را مدار دشمن کام  
 که باشد به سختی تو را یارمند
- خامشی از گفت نکوتر بسی  
 نگوید سخن تا نبیند خموش  
 نخواهی شنیدن مگر گفت کس  
 حدیث آن که کند بلبل که گل با بوستان آید
- نکته‌ها هست بسی محرم اسرار کجاست  
 لب را اشارتی کن تا کارشان برآرد  
 هر که را در جان، غم جانانه نیست  
 با یار آشنا سخن آشنا بگو
- ز بام عرش می‌آید صفرم  
 به زور و زر می‌ستر نیست این کار  
 اگر از خمر بهشت است و گر بادۀ مست  
 که از آن دست که او می‌کشم می‌رویم
- چون مرجع تو به عالم جان است (عدم تعلق به دنیا)  
 کاین منت خلق کاهش جان است (توصیه به قناعت)  
 در ناستدن هزار چندان است (بخشنده‌گی)  
 تا یک شبه در وثاق تونان است (نیازمندی)
- قدم بر جای باید بود چون کوه  
 وز هر چه رسد چو نیست پاینده مترس  
 وگرنه سیل چو بگرفت سدّ نشاید بست  
 چو سیل از سرگذشت آن را چه می‌ترسانی از باران؟



actual calculation of the object in years. (53) ----- is called relative chronology, which refers to the dating in relation to other phenomena (54) ----- chronological sequence. One can say it is older than another object but cannot determine its (55) ----- age. For example, in prehistoric Europe and Africa no written dates existed before the arrival of the Romans. (56) -----, a date cannot be assigned. A major problem for an archaeologist is to date the prehistoric world. Thus, relative chronology is used.

- 52- 1) declined                      2) subsided                      3) devised                      4) abolished  
 53- 1) Other                              2) Another                      3) The other                      4) One other  
 54- 1) in                                      2) on                                      3) at                                      4) for  
 55- 1) adequate                      2) actual                              3) temporary                      4) imaginary  
 56- 1) Yet                                      2) Though                              3) Nevertheless                      4) Therefore

### **PART C: Reading Comprehension**

*Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.*

#### **PASSAGE 1:**

Scientific observations are made under controlled conditions. Laboratories are popular with scientists because they are handy places to control variables such as heat, light, air pressure, time intervals, or whatever is important. A variable is anything which varies from case to case. For example, people vary in height, weight, age, sex, race, religion, education, behavior characteristics, and many other things. We have a scientific experiment when we control all important variables except one, then see what happens when that one is varied. Unless all variables except one have been controlled, we cannot be sure which variable has produced the results. If we wish to study, say, the effects of phosphates on plant growth, all other factors - seed, soil, water, sunlight, temperature, humidity - must be the same for all the sample plots; Then the varying amounts of phosphates on different test plots can be held responsible for different growth rates. This is the basic technique in all scientific experimentation - allow one variable to vary while holding all other variables constant.

- 57- **The author suggests in a scientific experiment -----.**  
 1) only one variable is controlled  
 2) none of variables are controlled  
 3) all but one variable are controlled  
 4) age, sex, and education are important variables
- 58- **Labs are popular places for experiments because -----.**  
 1) they are more comfortable  
 2) it is easy to control variables there  
 3) they are built for experimentation  
 4) it is hard to get permission for other places
- 59- **The word "handy" in "handy places to control variables" in line 2 means -----.**  
 1) helpful                      2) habitual                      3) scientific                      4) convenient



60- According to the passage, which sentence is true?

- 1) A variable is constant in different cases.
- 2) In labs, experiments are under careful control.
- 3) The basic scientific technique is to keep all variables changeless.
- 4) Using the varying amounts of phosphates doesn't have any effect on plant growth.

بیوشیمی و بیوشیمی بالینی:

- ۶۱- همه قندهای زیر در ادرار، احیاکننده‌اند، به جز:
- (۱) سوکروز (۲) گلوکز (۳) فروکتوز (۴) گالاکتوز
- ۶۲- مهم‌ترین یون‌های خارج سلولی کدامند؟
- (۱) K, Ca (۲) N, H (۳) C, OH (۴) Na, Cl
- ۶۳- کدام یک از آمینواسیدهای زیر، گلوکوروئیک آمینواسید نیست؟
- (۱) متیونین (۲) آلانین (۳) والین (۴) گلوتامیک اسید
- ۶۴- ترکیب محلول بافر چیست؟
- (۱) اسید قوی و نمک قوی (۲) اسید ضعیف و نمک ضعیف  
(۳) اسید قوی و نمک ضعیف (۴) اسید ضعیف و نمک قوی
- ۶۵- همه ترکیبات زیر کتون‌بادی‌اند، به جز:
- (۱) استون (۲) استواستیک اسید  
(۳) بوتیریک اسید (۴) بتا‌هیدروکسی بوتیریک اسید
- ۶۶- کدام یک از موارد زیر از خصوصیات HDL است؟
- (۱) در ترکیب آن کلسترول وجود ندارد.  
(۲) حاوی کلسترول و تری‌گلیسرید فراوان است.  
(۳) دارای مقادیر بالای فسفولیپید و پروتئین است.  
(۴) نسبت غلظت کلسترول به تری‌گلیسرید در آن کم است.
- ۶۷- کدام یک از لیپوپروتئین‌های زیر، حاوی غلظت بالای کلسترول است؟
- (۱) LDL (۲) HDL (۳) IDL (۴) VLDL
- ۶۸- مهم‌ترین آنزیم در تشخیص پانکراتیت حاد کدام است؟
- (۱) آمیلاز (۲) لیپاز (۳) اسید فسفاتاز (۴) آلکالین فسفاتاز
- ۶۹- آخرین آنزیمی که در انفارکتوس میوکارد افزایش یافته و به مدت طولانی بالا می‌ماند، کدام است؟
- (۱) CK (۲) AST (۳) LDH (۴) CK-MB
- ۷۰-  $10 \mu\text{M}$  معادل چند لیتر است؟
- (۱)  $10^{-3}$  (۲)  $10^{-4}$  (۳)  $10^{-5}$  (۴)  $10^{-6}$
- ۷۱- برای محاسبه غلظت آنالیت از روی استاندارد، جذب نمونه را در کدام فاکتور ضرب می‌کنند؟
- (۱) غلظت استاندارد (۲) جذب استاندارد تقسیم بر غلظت استاندارد  
(۳) جذب استاندارد ضرب در غلظت استاندارد (۴) غلظت استاندارد تقسیم بر جذب استاندارد

- ۷۲- واحد اندازه‌گیری  $PCO_2$  کدام است؟  
 (۱) mEq (۲)  $\mu\text{mol}$  (۳) mmHg (۴) Mmol
- ۷۳- کدام یک از هورمون‌های زیر سبب کاهش گلوکز خون می‌شود؟  
 (۱) تیروکسین (۲) کورتیزول (۳) گلوکاگن (۴) آدرنالین
- ۷۴- در صورت مصرف کدام دارو، رنگ ادرار قرمز می‌شود؟  
 (۱) ایزونیازید (۲) ریفامپیسین (۳) پیرینامید (۴) آمپی‌سیلین
- ۷۵- سنجش همه ترکیبات زیر در ادرار، با استفاده از نوار ادرار امکان‌پذیر است، به جز:  
 (۱) گلوکز (۲) پروتئین (۳) هموگلوبین (۴) ذرات چربی
- ۷۶- کدام مورد جزو موارد بحرانی است و باید سریع گزارش شود؟  
 (۱)  $\text{pH} = 7.35$  (۲)  $\text{K}^+ = 1.5 \text{ mmol/L}$   
 (۳)  $\text{Na}^+ = 150 \text{ mmol/L}$  (۴)  $\text{Glucose} = 15 \text{ mmol/L}$
- ۷۷- استفاده از نمونه حاوی کدام ضد انعقاد، در اندازه‌گیری آنالیت ذکر شده، صحیح نیست؟  
 (۱) اگزالات - کلسیم (۲) فلورید سدیم - گلوکز  
 (۳) EDTA - آمونیاک (۴) هپارین - هموگلوبین
- ۷۸- کمبود کدام ترکیب در بیماری سیستیک فیبروزیس مشاهده می‌شود؟  
 (۱) آلفا دو آنتی‌تریپسین (۲) بتاگلوبولین  
 (۳) ماکروگلوبولین (۴) آلفا یک آنتی‌تریپسین
- ۷۹- اندازه‌گیری VMA در ادرار ۲۴ ساعته، برای تشخیص نارسایی در کدام ارگان استفاده می‌شود؟  
 (۱) هیپوفیز (۲) هیپوتالاموس (۳) کورتکس آدرنال (۴) مدولای آدرنال
- ۸۰- نقش سرم کالبراتور در دستگاه‌های اتوآنالایزر چیست؟  
 (۱) استاندارد اولیه (۲) استاندارد ثانویه (۳) استاندارد ثالثیه (۴) استاندارد داخلی
- ۸۱- آستانه کلیه نسبت به گلوکز با وجود میزان طبیعی قند خون، با افزایش سن چه تغییری می‌کند؟  
 (۱) کاهش می‌یابد. (۲) افزایش می‌یابد. (۳) تغییر نمی‌کند. (۴) بستگی به جنس دارد.
- ۸۲- کدام مورد اختلال ارثی متابولیسم قند نیست؟  
 (۱) گالاکتوزمی (۲) فنیل‌کتونوری  
 (۳) فروکتوزاوری اولیه (۴) بیماری ذخیره‌ای گلیکوژن
- ۸۳- کدام گزینه درباره  $\text{HbA}_{1c}$  صحیح است؟  
 (۱) در افراد نرمال وجود ندارد.  
 (۲) از اتصال گلوکز به آهن هم تشکیل می‌شود.  
 (۳) در هیپرگلیسمی مقدار آن افزایش می‌یابد.  
 (۴) مناسب‌ترین روش اندازه‌گیری قند خون افراد تالاسمیک است.
- ۸۴- از تست دگزیلوز برای بررسی عملکرد کدام ارگان استفاده می‌شود؟  
 (۱) معده (۲) کولون (۳) روده کوچک (۴) پانکراس
- ۸۵- مهم‌ترین عامل ایجاد تصلب شرائین کدام است؟  
 (۱) TG (۲) LDL (۳) HDL (۴) VLDL

- ۸۶- با استفاده از کدام آنزیم میزان آمونیاک در آزمایشگاه اندازه گیری می شود؟  
 (۱) گلوتامیناز  
 (۲) گلوتامات دهیدروژناز  
 (۳) آلانین آمینو ترانس آمیناز  
 (۴) کربامیل فسفات سنتتاز
- ۸۷- زردی با کدام آزمایش تشخیص داده می شود؟  
 (۱) AST  
 (۲) ALT  
 (۳) ALP  
 (۴) Bilirubin
- ۸۸- علت پدیده Carry over در آزمایشگاه کدام است؟  
 (۱) باقی ماندن اثر نمونه قبلی در کووت  
 (۲) عدم استفاده از بلانک در خوانش تست  
 (۳) لبریز شدن کووت اندازه گیری از نمونه  
 (۴) جابجایی و تغییر مکان دستگاه اتوآنالایزر
- ۸۹- افزایش میوگلوبین در صدمات کدام ارگان دیده می شود؟  
 (۱) عضله  
 (۲) استخوان  
 (۳) مغز  
 (۴) کبد
- ۹۰- براساس WHO، کدام گزینه در مورد GTT صحیح است؟  
 (۱) در خانمهای حامله نباید انجام شود.  
 (۲) در این تست به اندازه گیری قند ناشتا نیاز نیست.  
 (۳) نمونه گیری پس از ۸-۶ ساعت ناشتایی انجام شود.  
 (۴) انجام آن در افراد با وزن بالای ۱۰۰ کیلوگرم مجاز نیست.

#### انگل شناسی و قارچ شناسی:

- ۹۱- جهت تشخیص میکروسکوپی مالاریا حداقل چند زمینه میکروسکوپی و چه مدت با استفاده از عدسی روغنی باید مورد بررسی قرار گیرد؟  
 (۱) ۱۰۰ زمینه - ۵ دقیقه  
 (۲) ۱۰۰ زمینه - ۱۵ دقیقه  
 (۳) ۲۰۰ زمینه - ۱۰ دقیقه  
 (۴) ۲۰۰ زمینه - ۱۵ دقیقه
- ۹۲- کدام انگل نمی تواند در لوله گوارش زندگی کند؟  
 (۱) تنیا  
 (۲) آسکاریس  
 (۳) سیستی سرکوز  
 (۴) هیمنولپیس نانا
- ۹۳- کدام یک از فلوک های کبدی، مجاری صفراوی را درگیر می کند؟  
 (۱) کلونورکیس  
 (۲) پاراگونیموس  
 (۳) دیفیلوبوتریوم  
 (۴) استرونژیلوئیدس
- ۹۴- همه روش های زیر جهت بررسی مورفولوژی انگل های مدفوعی مناسب است، به جز:  
 (۱) نگهداری در اتانول  
 (۲) مطالعه سریع مدفوع  
 (۳) نگهداری در پلی وینیل الکل  
 (۴) نگهداری در یخچال به مدت سه سال
- ۹۵- کدام یک از انگل های زیر توسط تزریق خون منتقل می شود؟  
 (۱) نوکاردیا  
 (۲) تریاکوریس  
 (۳) توکسوپلاسما  
 (۴) استرونژیلوئیدس
- ۹۶- کدام یک از کرم های زیر معمولاً در عضلات مستقر می شود؟  
 (۱) ووشریا بانکروفتی  
 (۲) تریکوموناس هومینیس  
 (۳) تنیا ساژیناتا  
 (۴) تریشینلا اسپیرالیس
- ۹۷- در کدام مورد انسان با خوردن لارو کرم به انگل مبتلا می شود؟  
 (۱) تنیا ساژیناتا  
 (۲) هیمنولپیس نانا  
 (۳) آسکاریس لومبریکوئیدس  
 (۴) انتروبیوس ورمیکولاریس

- ۹۸- در تشخیص کدام یک از کیست‌های زیر آزمایش مدفوع کاربرد ندارد؟  
 (۱) انتاموبا کلی (۲) انتاموبا هیستولیتیکا (۳) کیلوماستیکس (۴) هیداتیک
- ۹۹- در رنگ‌آمیزی تری کروم مدفوع بیماری، کیست‌های بیضوی با قطر ۸ میکرون و ۴ هسته با کاریوزوم درشت با شکل نامنظم بدون کروماتین محیطی و کروماتیدال بار مشاهده شد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟  
 (۱) Entamoeba coli (۲) Endolimax nana  
 (۳) Entamoeba histolytica (۴) Iodamoeba butschlii
- ۱۰۰- کدام یک از جملات زیر در مورد توکسوپلازما گوندی، صحیح است؟  
 (۱) محل تکثیر و عفونت‌زایی آن، داخل گلبول قرمز است.  
 (۲) تکثیر جنسی آن در داخل سلول‌های غدد لنفی صورت می‌گیرد.  
 (۳) تکثیر غیرجنسی آن در داخل سلول‌های اپیتلیال روده انسان صورت می‌گیرد.  
 (۴) مناسب‌ترین محل تکثیر جنسی و غیرجنسی آن، سلول‌های شبکیه چشم است.
- ۱۰۱- روش فلوتاسیون برای تشخیص تخم کدام کرم مناسب‌تر است؟  
 (۱) فاسیولا (۲) آنکیلوستوما (۳) شیستوزوما (۴) آسکاریس نابارور
- ۱۰۲- محل استقرار همه تک‌یاخته‌های زیر، روده بزرگ است، به جز:  
 (۱) انتاموبا دیسپار (۲) بالانتیدیوم کلی (۳) انتاموبا هیستولیتیکا (۴) کریپتوسپوریدیوم پارووم
- ۱۰۳- آلودگی به کدام یک از انگل‌های زیر در مراکز نگهداری دسته‌جمعی کودکان مثل مهدکودک‌ها بیشتر دیده می‌شود؟  
 (۱) هیمنولپیس نانا (۲) دیپلیدیوم کانینوم  
 (۳) هیمنولپیس دیمینوتا (۴) مولتی‌سپیس مولتی‌سپیس
- ۱۰۴- درجه حرارت مناسب جهت کشت قارچ معمولاً چند درجه سانتی‌گراد است؟  
 (۱) ۳۰ (۲) ۳۵ (۳) ۳۷ (۴) ۴۲
- ۱۰۵- کدام یک از موارد زیر جزو خصوصیات قارچ‌ها است؟  
 (۱) فقدان میتوکندری (۲) داشتن غشا هسته  
 (۳) داشتن ریبوزوم ۷۰S (۴) فقدان دستگاه گلژی مشخص
- ۱۰۶- پیگمان کارتونوئید مشخصه کدام مخمر زیر است؟  
 (۱) ژئوتریکوم (۲) تریکوسپورون (۳) ساکارومایس (۴) رودوتورولا
- ۱۰۷- در کدام یک از قارچ‌های زیر آرتروکونیدی قابل مشاهده است؟  
 (۱) فوزاریوم (۲) ژئوتریکوم (۳) اسپرژیلوس (۴) کلادوسپوریوم
- ۱۰۸- کدام قارچ عامل کچلی سر است؟  
 (۱) کاندیدا (۲) اسپرژیلوس (۳) میکروسپوروم (۴) تریکوفایتون
- ۱۰۹- درماتوفیت ایجاد کننده کچلی کشاله ران کدام است؟  
 (۱) تریکوفایتون روبروم (۲) میکروسپوروم کانیس  
 (۳) تریکوفایتون متاگروفایتیس (۴) اپیدرموفیتون فلوکوزوم
- ۱۱۰- تست‌های تولید جرم تیوب، کلامیدوکونیدی و پسدوهایف برای کدامیک از عوامل قارچی ذیل استفاده می‌شود؟  
 (۱) Aspergillus niger (۲) Candida albicans  
 (۳) Aspergillus fumigates (۴) Cryptococcus neoformans

باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی:

- ۱۱۱- در تشخیص استافیلوکوک ارئوس از کدام تست استفاده می‌شود؟  
 (۱) ASOT (۲) DNase (۳) Catalase (۴) Coagulase
- ۱۱۲- کدام یک از انواع استرپتوکوک همولیز بتا ایجاد نمی‌کند؟  
 (۱) avium (۲) pyogenes (۳) infrequency (۴) salivarius
- ۱۱۳- شایع‌ترین باکتری ایجادکننده عفونت ادراری کدام است؟  
 (۱) Proteus (۲) Klebsiella (۳) Escherichia (۴) Pseudomonas
- ۱۱۴- کدام یک از باکتری‌های زیر اوره‌آز منفی است؟  
 (۱) اشریشیا کلی (۲) شیگلا سونئی (۳) بروسلا ابورتوس (۴) بروسلا ملی‌تنسیس
- ۱۱۵- پیگمان سبز متمایل به آبی در محیط کشت، مربوط به کدام باکتری است؟  
 (۱) پروتئوس (۲) ائروتوکوک (۳) سودوموناس (۴) استافیلوکوک
- ۱۱۶- تریپونما پالیدوم عامل کدام بیماری است؟  
 (۱) سیفلیس (۲) ایدز (۳) توبرکلوز (۴) سوزاک
- ۱۱۷- زمان لازم برای رشد باسیل کخ چقدر است؟  
 (۱) ۲-۴ روز (۲) ۱۰-۱۲ روز (۳) ۳-۶ هفته (۴) ۷-۱۰ هفته
- ۱۱۸- محیط کشت مناسب گنوکوک کدام است؟  
 (۱) تایرمارتین (۲) لوفلر (۳) لونشتاین (۴) بلادآگار
- ۱۱۹- مناسب‌ترین غلظت آگار در محیط کشت جهت بررسی حرکت باکتری کدام است؟  
 (۱) ۰٫۱٪ (۲) ۰٫۵٪ (۳) ۱٫۵٪ (۴) ۲٪
- ۱۲۰- بهترین زمان جهت خوانش تست oxidase کدام است؟  
 (۱) ۵ sec (۲) ۱۰ sec (۳) ۲ min (۴) ۵ min
- ۱۲۱- در رنگ‌آمیزی ذیل نلسون برای رنگ‌زدایی از کدام ترکیب استفاده می‌شود؟  
 (۱) اسید الکل ۳٪ (۲) استن ۵٪ (۳) آب اکسیژنه ۵٪ (۴) اسید هیدرکلریک ۵٪
- ۱۲۲- بطور معمول از کشت خون جدا کردن کدام یک از باکتری‌های زیر استفاده می‌شود؟  
 (۱) سالمونلا تیفی (۲) لاکتوباسیل دودرلاین (۳) کورینه باکتریوم دیفتریه (۴) مایکو باکتریوم توبرکلوزیس
- ۱۲۳- در ترکیب کدام یک از باکتری‌های زیر میزان بیشتری پپتیدوگلیکان وجود دارد؟  
 (۱) گرم منفی (۲) ریکتزیا (۳) کلامیدیا (۴) گرم مثبت
- ۱۲۴- اندوتوکسین باکتری‌ها از چه جنسی است؟  
 (۱) پلی ساکارید (۲) موکوپتید (۳) پروتئین (۴) لیپوپلی ساکارید
- ۱۲۵- بطری کشت خون مورد استفاده جهت مایعات، باید چند روز نگهداری شود؟  
 (۱) ۲-۳ (۲) ۵-۷ (۳) ۱۰-۱۵ (۴) ۲۸-۳۰
- ۱۲۶- کدام ویروس‌ها از طریق Oral-Fecal منتقل می‌شوند؟  
 (۱) HAV (۲) HBV (۳) HCV (۴) HDV

- ۱۲۷- کدام ویروس از طریق آب انسان را آلوده می‌کند؟  
 (۱) هپاتیت C (۲) کوکساکسی (۳) اپشتن‌بار ویروس (۴) هرپس سیمپلکس ویروس
- ۱۲۸- کدامیک از ویروس‌های زیر کانسروژن هستند؟  
 (۱) هپاتیت A (۲) کوکساکسی ویروس (۳) ویروس هاری (۴) پاپیلومای انسانی
- ۱۲۹- کدامیک از ویروس‌های زیر در خانواده هرپس ویروس نیست؟  
 (۱) واریسلا زوستر (۲) اپشتن‌بار ویروس (۳) پاکس ویروس (۴) سیتومگالو ویروس
- ۱۳۰- تفاوت بین ویروس و باکتری‌های L-form در چیست؟  
 (۱) فقدان غشا (۲) رشد داخل سلولی (۳) عدم رشد در محیط جامد (۴) حساسیت به آنتی‌بیوتیک

خون‌شناسی و انتقال خون:

- ۱۳۱- چنانچه فردی Cold agglutinin داشته باشد، در خوانش CBC با دستگاه سل کانتر اندکس‌ها چه تغییری می‌کند؟  
 (۱) MCH ↑, RBC ↑ (۲) MCV ↓, MCH ↓  
 (۳) MCV ↑, MCHC ↑ (۴) MCV ↓, MCHC ↓
- ۱۳۲- کدام مورفولوژی در نوزاد ۴ روزه‌ای که  $MCV = 100 \text{ fl}$  است، گزارش می‌شود؟  
 (۱) نرموسیت (۲) ماکروسیت (۳) میکروسیت (۴) اسفروسیت
- ۱۳۳- تخریب هموگلوبین در کجا صورت می‌گیرد؟  
 (۱) مغزاستخوان (۲) توپول‌های کلیه (۳) سیستم رتیکولاندوتلیال (۴) هیپاتوسیت‌های کبد
- ۱۳۴- کدام آنزیم در آنمی همولیتیک افزایش پیدا می‌کند؟  
 (۱) اسید فسفاتاز (۲) لاکتات دهیدروناز (۳) آلکالین فسفاتاز (۴) گلوکز ۶ فسفات دهیدروناز
- ۱۳۵- کدام یک از تغییرات مورفولوژیکی نوتروفیل‌ها در ارتباط با عفونت‌ها نمی‌باشد؟  
 (۱) Dohle bodies (۲) Toxic granulation (۳) Cytoplasmic vacuoles (۴) Alder-Reilly anomaly
- ۱۳۶- کدامیک از مورفولوژی‌های زیر در آنمی ناشی از فقر آهن، دیده نمی‌شود؟  
 (۱) ماکروسیتوز (۲) آنیزوسیتوز (۳) هیپوکرومیا (۴) اولوسیتوز
- ۱۳۷- در بیماری هموگلوبین H، اختلال در ساخت کدام زنجیره وجود دارد؟  
 (۱) آلفا (۲) بتا (۳) گاما (۴) دلتا
- ۱۳۸- در آنمی مگالوبلاستیک اختلال در چیست؟  
 (۱) تولید Hb (۲) سنتز DNA (۳) ایجاد زنجیره آلفا (۴) اتصال آهن به هم
- ۱۳۹- کدامیک از تست‌های آزمایشگاهی، میزان تولید RBC را نشان می‌دهد؟  
 (۱) تست شیلینگ (۲) اندازه‌گیری TIBC (۳) شمارش رتیکولوسیت (۴) سنجش هماتوکریت
- ۱۴۰- همه جملات زیر راجع به واکنش لوکموئید صحیح اند، به جز:  
 (۱) واکنش لوکموئید از نوع گرانولوسیتی شایع‌تر است اگرچه انواع دیگر هم وجود دارد.  
 (۲) آلکالین فسفاتاز لکوسیتی کاهش بارزی داشته و از مشخصات افتراقی از لوسمی میلوئیدی مزمن است.  
 (۳) تغییراتی مثل تمایل به چپ، وجود اجسام دوهل و گرانول‌های سمی در گستره خونه محیطی معمولاً مشاهده می‌شود.  
 (۴) بدخیمی (مثل بیماری هوچکین) و گرانولوسیتوز برگشتی (Rebound granulocytosis) از علل آن محسوب می‌شود.

- ۱۴۱- کدام آزمایش در هموفیلی A غیرطبیعی است؟  
 (۱) PT (۲) BT (۳) APTT (۴) تست تورنیکه
- ۱۴۲- در کدام مورد ESR افزایش می‌یابد؟  
 (۱) اریتروسیتوز (۲) کاهش سطح IgG (۳) رتیکولوسیتوز (۴) افزایش سطح فیبرینوژن
- ۱۴۳- برای محاسبه MCHC، به کدام اندکس‌های زیر نیاز است؟  
 (۱) HCT, RBC (۲) Hb, RBC, MCV (۳) Hb, MCV (۴) Hb, RBC, HCT
- ۱۴۴- لنفوسیت‌های T در کدام قسمت غده لنفی دیده می‌شوند؟  
 (۱) ژرمینال (۲) کورتیکال (۳) پاراکورتیکال (۴) سینوزوئیدها
- ۱۴۵- لنفوسیت‌های حاوی گرانول‌های درشت چه نام دارند؟  
 (۱) T Cell (۲) NK Cell (۳) B Cell (۴) T<sub>reg</sub> Cell
- ۱۴۶- در کدام لوسمی میلوئید، سلول‌های هیپرگرانولار دیده می‌شود؟  
 (۱) M<sub>۱</sub> (۲) M<sub>۲</sub> (۳) M<sub>۵</sub> (۴) M<sub>۶</sub>
- ۱۴۷- کدام مورد نمی‌تواند زنوتایپ والدین بچه‌ای با گروه خونی AB، باشد؟  
 (۱) AA (۲) AH (۳) BH (۴) hh
- ۱۴۸- کدام یک از آنتی‌بادی‌های گروه خونی در آنتی‌بادی اسکرینینگ قابل تشخیص است؟  
 (۱) Anti-A (۲) Anti-B (۳) Anti-D (۴) Anti-H
- ۱۴۹- در کراس‌مچ ماژور از کدام آزمایش استفاده می‌شود؟  
 (۱) کومبس مستقیم (۲) ممانعت از همولیز (۳) کومبس غیرمستقیم (۴) ممانعت از هماگلو تیناسیون
- ۱۵۰- بیماری ۵ ساعت پس از تزریق دو کیسه خون دچار تب و لرز گردیده است، علت چیست؟  
 (۱) آنتی‌بادی علیه گلبول‌های سفید (۲) آنتی‌بادی ضدپلاکتی (۳) عفونت باکتریایی (۴) عفونت ویروسی

ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی:

- ۱۵۱- واکنش آنافیلاکتیک به علت برخورد آنتی‌ژن با کدام آنتی‌بادی زیر است؟  
 (۱) IgA (۲) IgE (۳) IgG (۴) IgM
- ۱۵۲- در صورت وجود نقص در لنفوسیت T، کدام یک از عفونت‌های زیر در بیمار شیوع بیشتری دارند؟  
 (۱) لیستریا منوسیتوزنز (۲) نایسریا مننژیتیدیس (۳) کلبسیلا پنومونیه (۴) پseudomonas آئروژینوزا
- ۱۵۳- پدیده آرتوس به چه دلیلی ایجاد می‌شود؟  
 (۱) برخورد هاپتن با آنتی‌بادی که سبب لیز RBC می‌شود.  
 (۲) افزایش غلظت بیش از حد آنتی‌ژن که سبب لیز بافت می‌شود.  
 (۳) غلظت بالای آنتی‌بادی و آنتی‌ژن که موجب نکروز بافت می‌شود.  
 (۴) کاهش شدید غلظت آنتی‌بادی که مانع از خنثی کردن آنتی‌ژن می‌شود.

- ۱۵۴- همولیز در تست فیکساسیون کمپلمان نشانه چیست؟  
 (۱) منفی شدن تست  
 (۲) مثبت شدن تست  
 (۳) بی ارزش است.  
 (۴) واکنش کامل آنتی ژن و آنتی بادی
- ۱۵۵- کدام واکنش در روش الایزا معمول در آزمایشگاه‌ها وجود ندارد؟  
 (۱) نوترالیزاسیون  
 (۲) آنزیم - سوپسترا  
 (۳) آنتی ژن - آنتی بادی  
 (۴) اکسیداسیون - احیا
- ۱۵۶- در آزمون NBT (Nitroblue Tetrazolium Test) کدامیک از فعالیت‌های نوتروفیل سنجیده می‌شود؟  
 (۱) کموتاکسی  
 (۲) بلع عوامل بیگانه  
 (۳) انهدام درون سلولی  
 (۴) توان اتصال به پاتوژن‌ها
- ۱۵۷- تست جلد PPD در کدامیک از موارد زیر ممکن است جواب منفی کاذب داشته باشد؟  
 (۱) پنومونی باکتریال به همراه سل مزمن  
 (۲) سل ریوی همراه با آدنوکارسینوم ریه  
 (۳) عفونت سل به همراه عفونت نوکاردیا  
 (۴) بیماران مبتلا به سل که قبلاً BCG تزریق کردند.
- ۱۵۸- برای انجام آزمایش کمی CRP،  $0.5 \text{ ml}$  سرم فیزیولوژی +  $0.5 \text{ ml}$  سرم مخلوط و رقت سریال تهیه شده است. اگر حساسیت تست  $6 \text{ mg/L}$  باشد و تا لوله هفتم آگلوتیناسیون ایجاد شود، غلظت CRP سرم چند میلی‌گرم در لیتر است؟  
 (۱) ۱۹۲ (۲) ۲۵۶ (۳) ۳۸۴ (۴) ۷۶۸
- ۱۵۹- در کدام تست زیر آنتی‌بادی راژین جهت تشخیص سیفلیس نقش ندارد؟  
 (۱) FTA (۲) RPR (۳) VDRL (۴) Wasserman
- ۱۶۰- دستگاه‌های رایج خوانش گر الایزا در بخش ایمونوسرولوژی اساساً در زمره کدامیک از ابزارهای زیر محسوب می‌شوند؟  
 (۱) Colorimeters (۲) Nephelometers (۳) Filter Photometers (۴) Spectrophotometers
- ۱۶۱- تست ویدال در تشخیص کدام بیماری کاربرد دارد؟  
 (۱) لژیونلا (۲) برانهاملا (۳) بروسلا (۴) سالمونلا
- ۱۶۲- کدام گزینه درباره Cold Agglutinin صحیح است؟  
 (۱) از نوع IgG و در  $4^{\circ}\text{C}$  فعال است.  
 (۲) از نوع IgM و در  $4^{\circ}\text{C}$  فعال است.  
 (۳) از نوع IgG و در  $37^{\circ}\text{C}$  فعال است.  
 (۴) از نوع IgM و در دمای اتاق فعال است.
- ۱۶۳- آنتی‌بادی‌هایی که پس از تزریق خون در شخص گیرنده ایجاد می‌شوند از کدام دسته از ایمونوگلوبولین‌هاست؟  
 (۱) IgM (۲) IgG (۳) ابتدا IgM و سپس IgG (۴) ابتدا IgG و پس از چند هفته یا چند ماه IgM
- ۱۶۴- کدامیک از ایمونوگلوبولین‌های زیر کمترین غلظت را در سرم دارد؟  
 (۱) IgA (۲) IgG (۳) IgD (۴) IgM
- ۱۶۵- بهترین روش برای اندازه‌گیری غلظت کمپلکس Ag-Ab کدام است؟  
 (۱) اسپکتروفتومتری (۲) فلیم فتومتری (۳) رفرکتومتری (۴) نفلومتری



۱۶۶- کدام گزینه در مورد زیرگروه‌های IgG صحیح است؟

(۱) IgG<sub>۱</sub> بیشترین غلظت را در خون دارد.

(۲) IgG<sub>۲</sub> بیشترین توانایی عبور از جفت را دارد.

(۳) IgG<sub>۳</sub> کمترین توانایی باند شدن با کمپلمان را دارد.

(۴) IgG<sub>۴</sub> بیشترین توانایی فعال کردن کمپلمان از مسیر کلاسیک را دارد.

۱۶۷- در بیماری‌های عفونی که عامل آن میکروب داخل سلولی مثل ویروس‌ها است، کدام بخش از سیستم ایمنی کمتر دخالت دارد؟

(۱) ایمنی سلولی به خصوص T-cytotoxic

(۲) ایمنی هومورال و آنتی‌بادی

(۳) سلول‌های NK

(۴) فاگوسیتوز

۱۶۸- آزمایش رایت با کدام یک از باکتری‌های زیر واکنش متقاطع دارد؟

(۱) سراشیا

(۲) یرسینیا

(۳) کورینه‌باکتریوم

(۴) استرپتوکوک

۱۶۹- کدام یک از پیوندهای زیر در واکنش بین آنتی‌ژن و آنتی‌بادی شرکت دارد؟

(۱) حضور کمپلمان در ارتباط آنتی‌ژن و آنتی‌بادی نقش دارد.

(۲) پیوند دی سولفید لازمه ارتباط آنتی‌ژن با آنتی‌بادی است.

(۳) نیروهای کووالانس ارتباط‌دهنده آنتی‌ژن و آنتی‌بادی است.

(۴) ممکن است گروه‌های الکترواستاتیک عامل ارتباط آنتی‌ژن و آنتی‌بادی باشند.

۱۷۰- کدام یک از موارد زیر جزء عملکردهای آنتی‌بادی نیست؟

(۱) اپسونیزاسیون

(۲) شرکت در پاسخ ایمنی سلولی

(۳) خنثی‌سازی سموم

(۴) شرکت در واکنش‌های آلرژیک و پاسخ‌های عفونی





