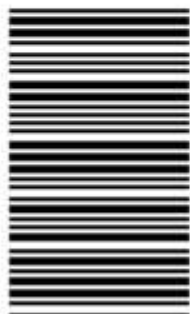


کد کنترل

513

F



513F

صبح جمعه  
۹۷/۵/۱۲



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

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

آزمون ورودی دوره‌های کاردانی به کارشناسی (کارشناسی ناپیوسته) - سال ۱۳۹۷

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 متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۷

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

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

### فرهنگ و معارف اسلامی:

- ۱- به دلیل وجود کدام ویژگی در عالم ماده، شرور لازمه ذاتی این عالم است؟  
 (۱) غفلت و ناآگاهی (۲) رشد و شکوفایی (۳) تراحم و تضاد (۴) لطف و رحمت
- ۲- کدام مورد، به دیدگاه اهل تعطیل در مباحث خداشناسی اشاره نموده است؟  
 (۱) صفات انسان و صفات الهی از نظر معنا تفاوتی ندارند.  
 (۲) باید به معنای ظاهری آیات الهی ایمان آورد.  
 (۳) عقل آدمی راهی به شناخت اوصاف الهی ندارد.  
 (۴) خداوند خالق عالم و واجب الوجود است.
- ۳- کدام مورد، متعلق قدرت الهی قرار نمی‌گیرد؟  
 (۱) متقن ذاتی (۲) ممتنع ذاتی (۳) محدود مجبور (۴) فعال مختار
- ۴- اراده الهی در مقام ذات، به چه معناست؟  
 (۱) تخلف از اراده تشریحی (۲) اعمال قدرت در ذات مخلوقات  
 (۳) ابتهاج و رضایت به ذات خویش (۴) تخلف از اراده تکوینی
- ۵- وضع علوم تجربی در قلمرو عالم غیب چیست و علوم عقلی چه شناختی از آن عالم به دست می‌دهد؟  
 (۱) سکوت - تفصیلی (۲) انکار - تفصیلی (۳) انکار - کلی (۴) سکوت - کلی
- ۶- به ترتیب در کدام مورد، صفت ثبوتی و صفت سلبی برای خداوند متعال بیان شده است؟  
 (۱) مرید است - مرئی نیست. (۲) جوهر است - مرئی نیست.  
 (۳) جوهر است - متکلم نیست. (۴) مرید است - متکلم نیست.
- ۷- کدام آیه شریفه، به تبرک جستن از آثار الهی اشاره نموده است؟  
 (۱) قل لا استلکم علیه اجرا الا المودة فی القربی (۲) و لله الاسماء الحسنی فادعوه بها  
 (۳) ان الحکم الا لله امر الا تعبدوا الا اياه (۴) اذهبوا بقمیصی هذا فالقوه علی وجه ابی یات بصیرا
- ۸- چرا متوقف بودن وجود هر موجود بر خودش، ممتنع است؟  
 (۱) مستلزم آن است که علت بر معلول مقدم باشد.  
 (۲) مستلزم آن است که موجود بر خودش مقدم باشد.  
 (۳) سلسله وابستگی‌ها و تعلقات، موجود مستقلی خواهد شد.  
 (۴) مجموع بی‌نهایت‌های محتاج، مستقل و غنی خواهد شد.

- ۹- متون دینی و منابع تاریخی نشان می‌دهد، مسئله توحید در ..... مورد مناقشه امت‌های پیشین نبوده و اگر شرکی در کار بوده، بیشتر مربوط به ..... عالم بوده است.
- (۱) ربوبیت- کارگردانی  
(۲) ربوبیت- سرپرستی  
(۳) خالقیت- سرپرستی  
(۴) خالقیت- کارگردانی
- ۱۰- با توجه به آیات قرآن کریم، چرا توبه در حال مرگ پذیرفته نیست؟
- (۱) نیکوکاران به استقبال مرگ می‌روند و برای آنان شادی آور است.  
(۲) همه انسان‌ها در زمان وفات آرزوی حیات طولانی دارند.  
(۳) انسان مؤمن پیش از آن زمان درباره اعمال خود وصیت نموده است.  
(۴) در آن زمان حجاب‌های مادی از دیدگان برداشته می‌شود.
- ۱۱- توحید در تشریح به چه معناست؟
- (۱) آفریدگار همه عالم فقط خداست.  
(۲) تنها خدا را باید اطاعت کرد.  
(۳) قانون‌گذاری فقط مخصوص خداست.  
(۴) خداوند واجد همه کمالات است.
- ۱۲- کلام شریف امیرالمؤمنین علیه السلام که فرمود: «ان الله تعالى لم يرضها ثواباً لاوليائه»، اشاره به ویژگی‌های کدام عالم دارد و مفید کدام برهان برای اثبات معاد خواهد بود؟
- (۱) دنیا- عدالت  
(۲) برزخ- عدالت  
(۳) دنیا- معقولیت  
(۴) برزخ- معقولیت
- ۱۳- با توجه به تعالیم دین، میزان در روز قیامت برای چه کسانی است؟
- (۱) کافران  
(۲) مؤمنان  
(۳) اصحاب یمین  
(۴) اصحاب شمال
- ۱۴- «تسویه» در آیه شریفه «ثم سواه و نفخ فيه من روحه»، به کدام معناست؟
- (۱) یکسان بودن روح در همه انسان‌ها  
(۲) خلقت اعضای بدن به اعتدال  
(۳) مساوی آفریدن جسم و روح انسان‌ها  
(۴) همراهی همیشگی روح و جسم
- ۱۵- پیش‌درآمد جهان‌شناسی چیست و کدام روایت به آن اشاره نموده است؟
- (۱) خداشناسی- کیف يعرف غیره من یجهل نفسه  
(۲) خودشناسی- من عرف نفسه عرف ربه  
(۳) خداشناسی- من عرف نفسه عرف ربه  
(۴) خودشناسی- کیف يعرف غیره من یجهل نفسه
- ۱۶- فطرت به چه معناست و ویژگی امور فطری کدام است؟
- (۱) خداگرایی - بی‌نیازی به تعلیم و تعلم  
(۲) نوعی آفرینش - بی‌نیازی به تقویت و یادآوری  
(۳) نوعی آفرینش - بی‌نیازی به تعلیم و تعلم  
(۴) خداگرایی - بی‌نیازی به تقویت و یادآوری
- ۱۷- از دیدگاه اسلام، حجت ظاهر و حجت باطن به ترتیب کدامند؟
- (۱) پیامبر- روایات  
(۲) قرآن- عقل  
(۳) قرآن- روایات  
(۴) پیامبر- عقل
- ۱۸- عقل چگونه راه شناخت صفات خدا را برای انسان، هموار می‌نماید؟
- (۱) کشف و شهود معنوی  
(۲) توقیفی بودن صفات الهی  
(۳) بیان صفات نفسی و اضافی  
(۴) اثبات غنی بالذات
- ۱۹- کدام مورد، به توحید ذاتی از مراتب توحید اشاره نموده است؟
- (۱) ذات او بسیط است و دارای جزء نیست.  
(۲) عقل و وحی بر وجود همه کمالات در ذات خدا دلالت دارد.  
(۳) زاید بودن صفات خدا بر ذات خدا، درست نیست.  
(۴) تنها وجود شایسته تدبیر جهان، ذات الهی است.

- ۲۰- اعطای نعمت، به میزان شایستگی و قابلیت هر موجود، مرتبط با کدام قسم از عدل الهی است؟  
 (۱) تشریحی (۲) جزایی (۳) تکوینی (۴) ذاتی

زبان و ادبیات فارسی:

- ۲۱- مفهوم تأثیر و کار سازی تقدیر از همه ابیات دریافت می‌شود، به جز:  
 (۱) تو آنی که گفتی که روئین تنم  
 (۲) زمانه همی تاختت با سپاه  
 (۳) مکن خویشتن پیش من در تباه  
 (۴) زمانه برد راست آن را به چشم  
 بلند آسمان بر زمین بر زخم  
 که بر دست من خود تو گردی تباه  
 که این بود بهر من از چرخ و ماه  
 شود کور و بخت اندر آید به خشم
- ۲۲- عبارت: «نان خود خوردن و نشستن به که کمر شمشیر زرین به خدمت بستن» با کدام بیت تناسب مفهومی ندارد؟  
 (۱) گرچه به جهان جوی نداریم  
 (۲) ای شکم خیره به تایی بساز  
 (۳) پای در زنجیر پیش دوستان  
 (۴) به دست آهک تفته کردن خمیر  
 هم سر به جهان فرو نیاریم  
 تا نکنی پشت به خدمت دو تا  
 به که با بیگانگان در بوستان  
 به از دست بر سینه پیش امیر
- ۲۳- پیشوای بزرگ مکتب سوررنالیسم کیست و اصول این مکتب چیست؟  
 (۱) لویی آرا گون - توجه به ماوراء الطبیعه، خواب و خیال.  
 (۲) آندره برتون - هزل، رویا، دیوانگی.  
 (۳) امیل زولا - تقلید از طبیعت، رواج روش تجربی در ادبیات.  
 (۴) شارل بودلر - ویران کردن جبر منطقی و قانون علیت.
- ۲۴- همه موارد از نشانه‌های قلاب است، به جز:  
 (۱) در نمایشنامه‌ها، نوشتن دستورهای اجرایی در داخل قلاب.  
 (۲) برای جدا کردن جمله معترضه از کلام اصلی.  
 (۳) در تصحیح متون کهن، اضافه نمودن الحاق احتمالی از نسخه بدل‌ها.  
 (۴) وقتی که مطلبی جزء اصل کلام نباشد، در میان قلاب نوشته می‌شود.
- ۲۵- مفهوم بیت زیر در همه ابیات وجود دارد به جز:  
 «مبین در خود که خود بین را بصر نیست»  
 (۱) بزرگان نکردند در خود نگاه  
 (۲) در بسته به روی خود ز مردم  
 (۳) گر وصال خدای خود طلبی  
 (۴) چو خود را ز نیکان شمردی، بدی  
 خدا بین شو که خود دیدن هنر نیست»  
 خدا بینی از خویشتن بین مخواه  
 تا عیب نگسترند ما را  
 بگذر از خود که تا خدا یابی  
 نمی‌گنجد اندر خدایی خودی
- ۲۶- مفهوم همه ابیات، بیانگر نابودی ظلم و استبداد است، به جز:  
 (۱) بشکن در دوزخ و برون ریز  
 (۲) نهال عدل را در باغ بنشان  
 (۳) زنجیر اسارتی که در پای شماست  
 (۴) ای سیل سرشک آتشین از کوه  
 باد افره کفر کافری چند  
 درخت ظلم را از بیخ برکن  
 خوب است به دست خویشتن پاره کنی  
 بگرای و ز دیده سوی دامان شو

- ۲۷- رمان به چه داستانی اطلاق می‌شود و این نوشته با کدام اثر تولد یافت؟  
 (۱) داستان‌های کوتاه، شتل اثر گوگول.  
 (۲) داستان بلند، دون کیشوت.  
 (۳) داستان تقلیدی نزدیک به واقعیت، دیوید کافر فیلد.  
 (۴) روایت داستانی نسبتاً بلند، بینوایان.
- ۲۸- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟  
 (۱) ریشه نخل کهن سال از جوان افزونترست  
 (۲) در پیر هست طول امل از جوان زیاد  
 (۳) چون پیر شدی ز کودکی دست بدار  
 (۴) پیر بر زندگی افزون ز جوان می‌لرزد
- ۲۹- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟  
 (۱) صبر در عشق تو کاری است پسندیده ولی  
 (۲) از من اکنون طمع صبر و دل و هوش مدار  
 (۳) هاتف آن روز به من مژده این دولت داد  
 (۴) هر نصیحت که کنی بشنوم ای یار عزیز
- ۳۰- بیت زیر با کدام بیت قرابت مفهومی ندارد؟  
 «گر نور عشق حق به دل و جانست اوفتد»  
 (۱) از آن زمان که بر این آستان نهادم رو  
 (۲) ریخت دریا در گریبان قطره کم ظرف را  
 (۳) غم عشق تو شد سرمایه عز و قبول من  
 (۴) حریم عشق را در گه بسی بالاتر از عقل است
- ۳۱- مفهوم عبارت «همه چیز با خواست و مشیت الهی صورت می‌گیرد» در تمام ابیات یافت می‌شود، به جز:  
 (۱) رودها از خود نه طغیان می‌کنند  
 (۲) نقش هستی، نقشی از ایوان ماست  
 (۳) میهمان ماست هر که بینواست  
 (۴) سوزن ما دوخت هر جا هر چه دوخت
- ۳۲- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب کدام است؟  
 «به نان خشک قناعت کنیم و جامه دل»  
 (۱) اضافی، نهادی، متممی، مفعولی.  
 (۲) مفعولی، نهادی، مسندی، متممی.  
 (۳) متممی، مفعولی، قیدی، اضافی.  
 (۴) متممی، نهادی، مسندی، اضافی.
- ۳۳- بیت زیر با همه ابیات تناسب مفهومی دارد، به جز:  
 «جان که از عالم علوی است یقین می‌دانم»  
 (۱) مشو در خاکدان عالم از یاد خدا غافل  
 (۲) خلق چو مرغابیان زاده ز دریای جان  
 (۳) چنین قفس نه سزای چو من خوش الحانست  
 (۴) حافظا خلد برین خانه موروث من است
- بیشتر دلبستگی باشد به دنیا پیر را  
 از نخل هاست نخل کهن ریشه دارتر  
 بازی و ظرافت به جوانان بگذار  
 برگ بر خویش در ایام خزان می‌لرزد
- کرده ام تجربه کار من شیدایی نیست  
 کان تحمل که تو دیدی همه بر باد آمد  
 که بدان جور و جفا صبر و ثباتم دادند  
 صبرم از دوست مفرمای که من نتوانم
- بالله کز آفتاب فلک خوبتر شوی»  
 فراز مسند خورشید تکیه‌گاه من است  
 ذره ناچیز را خورشید سیما کرد عشق  
 به این اکسیر، زر کردم دل سیمایی خود را  
 کسی آن آستان بوسد که جان در آستین دارد
- آنچه می‌گوییم ما، آن می‌کنند  
 خاک و باد آب، سرگردان ماست  
 آشنا با ماست چون بی‌آشناست  
 ز آتش ما سوخت هر شمعی که سوخت
- که بار محنت خود به که بار منت خلق»  
 (۲) مفعولی، نهادی، مسندی، متممی.  
 (۴) متممی، نهادی، مسندی، اضافی.
- رخت خود باز بر آنم که همان جا فکنم»  
 که نور ذکر گوهر می‌کند این مهره گل را  
 کی کند این جا مقام مرغ کز آن بحر خاست  
 روم به گلشن رضوان که مرغ آن چمنم  
 اندر این منزل ویرانه نشیمن چه کنم؟

۳۴- نوع نثر آثار زیر به ترتیب در کدام گزینه درست است؟

«حدود العالم، مقامات حمیدی، اسرار التوحید، ذرّة نادره»

- (۱) مسجع، مرسل، مرسل، مصنوع.  
 (۲) مرسل، مصنوع، مسجع، مرسل.  
 (۳) مسجع، مسجع، مصنوع، مرسل.  
 (۴) مرسل، مسجع، مرسل، مصنوع.

۳۵- در کدام بیت آرایه‌های تشبیه، استعاره و کنایه وجود دارد؟

- (۱) سرو در باغ نشانند و تو را بر سر و چشم  
 (۲) زاده نرگس تویی دیده چو نرگس به ره  
 (۳) این جهان همچون درخت است ای کرام  
 (۴) سپاه شب تیره بر دشت و راغ  
 گر اجازت دهی ای سرو روان بنشانم  
 مانده که بیند مگر لاله حمراى تو  
 ما بر او چون میوه‌های نیم خام  
 یکی فرش افکنده چون پر زاغ

۳۶- با توجه به قالب قصیده، همه عبارات درست است، به جز:

- (۱) تشبیب، پیشاهنگ قصیده و زمینه‌سازی شاعر است برای ورود به اصل مقصود.  
 (۲) کمی یا زیادی بیت‌های قصیده بستگی دارد به اهمیت موضوع، قدرت طبع شاعر و نوع قافیه در شعر.  
 (۳) شاخص‌ترین قصاید ملی و میهنی و ستایش آزادی را می‌توان در دیوان بهار سراغ گرفت.  
 (۴) دعای تأیید یا شریطه در قصیده بعد از تغزل می‌آید و ابیاتی است برای گریز از مقدمه چینی.

۳۷- مفهوم عبارت زیر از کدام بیت دریافت نمی‌شود؟

«باید که بسیار نگوید و شنیدن او از گفتن بیشتر بود. از حکیمی پرسیدند که چرا استماع تو از نطق تو زیادت است؟ گفت: زیرا که مرا دو گوش داده‌اند و یک زبان.»

- (۱) سخن تا پخته نبود کی پسند خاص و عام افتد  
 (۲) که در انجمن مرد بسیار گوی  
 (۳) بگویم گرت هوش اندر سر است  
 (۴) با این که سخن به لطف آب است  
 نگیرد کس ز خاک آن میوه ای کز نخل خام افتد  
 بکاهد به گفتار خود آبروی  
 سخن هر چه کوتاه بود بهتر است  
 کم گفتن هر سخن صواب است

۳۸- مفهوم کدام بیت، با دیگر ابیات تفاوت دارد؟

- (۱) ای دعا ناگفته از تو مستجاب  
 (۲) ای مبدل کرده خاکی را به زر  
 (۳) ای که خاک شوره را تو نان کنی  
 (۴) کیمیا داری که تبدیلتش کنی  
 داده دل را هر دمی صد فتح باب  
 خاک دیگر را نموده بوالبشر  
 وی که نان مرده را تو جان کنی  
 گر که جوی خون بود نیلش کنی

۳۹- مصراع‌های زیر با کدام بیت تناسب مفهومی ندارد؟

«سفرت به خیر، اما تو و دوستی، خدا را / چو از این کویر وحشت به سلامتی گذشتی / به شکوفه‌ها به باران / برسان سلام ما را»

- (۱) گر به سر منزل جانان رسی ای باد صبا  
 (۲) ای صبا گر به جوانان چمن باز رسی  
 (۳) من ای صبا ره رفتن به کوی دوست ندانم  
 (۴) ای صبا گر بگذری بر ساحل رود ارس  
 چشم دارم که سلامی برسانی ز منش  
 خدمت ما برسان سرو گل و ریحان را  
 تو می‌روی به سلامت سلام ما برسانش  
 بوسه زن بر خاک آن وادی و مشکین کن نفس

۴۰- کدام اثر پیش از اسلام به فارسی میانه ترجمه شد و این کار توسط چه کسی انجام گرفت؟

- (۱) کلیله و دمنه، برزویه طبیب.  
 (۲) تاریخ بلعمی، ابو علی محمد بلعمی.  
 (۳) کلیله و دمنه، نصر الله منشی.  
 (۴) تفسیر طبری، جریر طبری.

**PART A: Vocabulary**

**Directions:** Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 41- Holidays are often ----- by public ceremonies, such as carnivals and religious observance; they may also be simply a time for relaxation.  
1) attended                      2) presented                      3) accompanied                      4) concentrated
- 42- Penicillin, grown from a green mould, is a powerful ----- of destroying harmful germs in the human body.  
1) way                      2) fund                      3) choice                      4) means
- 43- Every society is ----- and many different factors affect the process of making decisions and using power.  
1) complex                      2) severe                      3) difficult                      4) restricted
- 44- Europe is warming up quickly than the rest of the world, and cold winters could disappear almost ----- by 2080 as a result of global warming.  
1) strongly                      2) entirely                      3) honestly                      4) fluently
- 45- I was just wondering how astronomers ----- their facts. I'm sure it takes a ton of researching!  
1) be in on                      2) call down                      3) engage in                      4) come up with

**PART B: Grammar**

**Directions:** Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 46- -----, my youngest brother will stay in bed for a very long time.  
1) To be injured                      2) Having injured  
3) Having been injured                      4) To have been injured
- 47- We know you ----- as disappointed as we are, and we apologize and hope you understand the circumstances were beyond our control.  
1) were                      2) must be                      3) should be                      4) may be
- 48- It is hot and dry here; I wish I ----- on holiday soon.  
1) will go                      2) have gone                      3) could go                      4) would have gone
- 49- It is not possible to mark your screen incorrectly ----- the computer program will present only one question on each screen.  
1) if                      2) unless                      3) although                      4) because
- 50- She said she would apply for the position after she had completed the English course, -----?  
1) didn't she                      2) wouldn't she                      3) hadn't she                      4) wasn't she

**PART C: Cloze Test**

**Directions:** Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Education begins the minute a baby is born and continues throughout life. Some believe that education begins (51) ----- before birth, as evidenced by some parents playing music or reading to the baby in the womb in the hope it will influence the child's development. For some, the struggles and triumphs of daily life are far more instructive than formal schooling. Family members have an educational effect which is quite profound - often more profound than they realize - though family teaching (52) ----- . Formal education occurs (53) ----- society makes a commitment to educate people, usually the young. Formal education can be systematic and thorough, but the sponsoring group may seek selfish advantages when shaping impressionable young scholars. Life-long or adult education has become (54) ----- . Lending libraries provide inexpensive informal access to books and other self-instructional materials. Many adults have (55) ----- the notion that only children belong in school.

- |     |                           |             |                           |                |
|-----|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------|
| 51- | 1) so                     | 2) even     | 3) still                  | 4) yet         |
| 52- | 1) may be highly informal |             | 2) may highly be informal |                |
|     | 3) highly may be informal |             | 4) may be informal highly |                |
| 53- | 1) when                   | 2) despite  | 3) before                 | 4) in spite of |
| 54- | 1) obvious                | 2) ultimate | 3) itinerate              | 4) widespread  |
| 55- | 1) gone in                | 2) given up | 3) taken up               | 4) kept after  |

**PART D: 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.

Does advertising encourage waste by persuading consumers to buy goods that they do not need? In reply to this, it has been pointed out that all the consumer really needs, is a bare minimum of clothing, food and shelter, and that one of the distinguishing marks of any civilized community is that it lives well above the minimum subsistence level. Most advertising is designed to influence the consumer's spending power. In western countries, advertising has played a great part in bringing laboursaving equipment, and so a degree of leisure, and even luxury, to millions. Advertising that encourages the public to want more is also claimed to act as an incentive making people want to earn more in order to buy the goods advertised, and therefore making them work harder. For this reason advertising has been defended as having an essential part to play in the move towards higher standards of living. The defenders of advertising also point out that it is not solely concerned with encouraging the public to spend. Banks, insurance companies and building societies are amongst the commercial advertisers who encourage saving.



- 56- This passage mainly -----.
- 1) enlightens the public as to the misleading aspects of advertising
  - 2) emphasizes the vital importance of advertising for banks and insurance companies
  - 3) presents a positive attitude towards advertising and its benefits
  - 4) draws attention to the large amounts of money wasted as a result of advertisements
- 57- Advertising, based on the passage, tries to -----.
- 1) make working life more competitive and sociable
  - 2) encourage people to attain higher and better standards of living
  - 3) make the public better informed about how to manage their savings
  - 4) advise working people on how to avoid excessive spending on luxury goods
- 58- It's referred in the passage that -----.
- 1) advertising is most effectively practised in western countries
  - 2) luxury goods are more extensively advertised than other goods
  - 3) advertising does not always aim at making people spend
  - 4) those who attack advertising are the people most affected by advertising
- 59- The subsistence level in line 4 refers to -----.
- 1) the level of being in a welfare state
  - 2) a state of being unable to buy the minimum needs
  - 3) the conditions in which there is no need advertisement
  - 4) a standard of living that provides only the bare necessities of life
- 60- The word "solely" in line 12 can be substituted by -----.
- 1) only
  - 2) partly
  - 3) hardly
  - 4) commonly

بیوشیمی و بیوشیمی بالینی:

- ۶۱- اگر وزن مولکولی هیدروکسید کلسیم معادل ۷۴ گرم باشد، اکی والان گرم آن چقدر است؟
- (۱) ۹ (۲) ۱۸ (۳) ۳۷ (۴) ۷۴
- ۶۲- غلظت هورمون ACTH در بیماری ۲۰ pg/ml است. مقدار آن برحسب ng/L چقدر است؟
- (۱) ۰/۳ (۲) ۳ (۳) ۳۰ (۴) ۳۰۰
- ۶۳- در بحث جذب و عبور نور از محلول‌ها، کدام‌یک از موارد زیر با غلظت محلول نسبت لگاریتمی معکوس دارد؟
- (۱) میزان جذب نور (A) (۲) میزان عبور نور (T)
- (۳) طول مسیر عبور نور (L) (۴) جذب مولار (Epsilon)
- ۶۴- چنانچه جذب نوری اندازه‌گیری کراتینین در نمونه‌ای خارج از محدوده آزمایش باشد، بایستی نمونه را ۱/۵ رقیق کرد. اگر حجم ساخته شده ۲۰۰ میکرولیتر باشد، حجم سرم و آب مقطر به ترتیب چند میکرولیتر است؟
- (۱) ۵۰ و ۱۵۰ (۲) ۴۰ و ۱۶۰ (۳) ۳۰ و ۱۷۰ (۴) ۲۰ و ۱۸۰
- ۶۵- کدام‌یک از گزینه‌های زیر عامل ایجاد خطای سیستماتیک نیست؟
- (۱) نادرست بودن غلظت کالیبراتور و استاندارد
- (۲) عدم استفاده از بلانک جهت خوانش تست
- (۳) تداخل موادی در نمونه یا راکتیو با آنالیت مورد اندازه‌گیری
- (۴) تغییرات ناشی از مخلوط نکردن معرف‌ها و آنالیت‌ها قبل از آزمایش

- ۶۶- همه شرایط زیر منجر به **Rejection** نمونه می شوند. به جز:
- (۱) نمونه ایکتریک  
(۲) نمونه همولیز شده  
(۳) وجود لخته در لوله مربوط به تست انعقادی  
(۴) عدم تطابق مندرجات برگه درخواست و برجسب نمونه
- ۶۷- چنانچه خون لخته به مدت دو ساعت در حرارت اتاق بماند و بعد سرم جدا شود، نتیجه کدام آزمایش افزایش می یابد؟
- (۱) پتاسیم  
(۲) گلوکز  
(۳) بیلی روبین  
(۴) ALT و AST
- ۶۸- در ترکیب کدام یک از دی ساکاریدهای زیر به جز مولکول گلوکز، قند دیگری وجود دارد؟
- (۱) سلوبیوز  
(۲) مالتوز  
(۳) لاکتوز  
(۴) سوکروز
- ۶۹- در متابولیسم گلوکز از راه پنتوز فسفات وجود تیامین پیروفسفات جهت فعالیت کدام آنزیم اهمیت دارد؟
- (۱) ایزومراز  
(۲) اپی مرز  
(۳) ترانس کتولاز  
(۴) گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز
- ۷۰- در چه مواردی نسبت **BUN/Cr** کاهش پیدا می کند؟
- (۱) نارسایی قلبی  
(۲) نکروز حاد کلیه  
(۳) رژیم پر پروتئین  
(۴) بیماری های شدید کبدی
- ۷۱- در صورت تأخیر در انجام آزمایش ادرار، احتمال کدام یک از تغییرات زیر وجود ندارد؟
- (۱) کاهش pH  
(۲) کاهش کتون  
(۳) افزایش pH  
(۴) افزایش بیلی روبین
- ۷۲- کدام ماده در اسیدوز دیابتیک در خون افزایش می یابد؟
- (۱) اسید آراشیدونیک  
(۲) یون آمونیوم  
(۳) اسید هموژنتریک  
(۴) اسید بتا هیدروکسی بوتیریک
- ۷۳- کدام یک از اسیدهای چرب زیر غیر اشباع است؟
- (۱) اسید آراشیدونیک  
(۲) اسید پالمیتیک  
(۳) اسید هموژنتریک  
(۴) اسید بوتیریک
- ۷۴- کدام گزینه درباره پروستاگلاندین ها صحیح است؟
- (۱) از اسید اولئیک منشأ می گیرند.  
(۲) اثر موافق با هورمون آزوپرسین دارد.  
(۳) به مقدار فراوان در پروستات وجود دارند.  
(۴) در ساختمان آن حلقه ۶ کربنه وجود دارد.
- ۷۵- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر فاقد کربن ناقرینه است؟
- (۱) گلیسین  
(۲) لو سین  
(۳) والین  
(۴) آلانین
- ۷۶- از کدام ماده به طور معمول برای اندازه گیری اسیدهای آمینه استفاده می شود؟
- (۱) کافئین بنزوات  
(۲) نین هیدرین  
(۳) ارتوتولوئیدن  
(۴) محلول فهلینگ
- ۷۷- تعداد اسیدهای آمینه موجود در زنجیره بنای هموگلوبین چقدر است؟
- (۱) ۱۴۱  
(۲) ۱۴۲  
(۳) ۱۴۴  
(۴) ۱۴۶
- ۷۸- تعریف نقطه ایزوالکتریک در اسیدهای آمینه چیست؟
- (۱) میزانی از pH که در آن  $R - NH_3^+ = R - COO^-$  است.  
(۲) میزانی از pH که در آن  $R - COO^- < R - NH_3^+$  است.  
(۳) میزانی از pH که در آن  $R - COO^- > R - NH_3^+$  است.  
(۴) نقطه ایزوالکتریک به pH ارتباطی ندارد.

- ۷۹- همه پروتئین‌های زیر توسط کبد سنتز می‌شوند، به جز:
- (۱) آلبومین (۲) گاماگلوبولین (۳) هاپتوگلوبولین (۴) سرولوپلاسمین
- ۸۰- اگر مهارکننده‌ای قادر باشد هم به آنزیم و هم به ترکیب سوبسترا و آنزیم متصل شود، به آن چه می‌گویند؟
- (۱) رقابتی (۲) نارقابتی (۳) غیررقابتی (۴) تعدیل‌کننده
- ۸۱- سطح کدام یک از مواد زیر در کم‌کاری تیروئید افزایش می‌یابد؟
- (۱) کلسترول (۲) تیروگلوبولین (۳) فسفوگلیسرول (۴) تری‌گلیسرید
- ۸۲- مناسب‌ترین زمان نمونه‌گیری برای تست کورتیزول کدام است؟
- (۱) ۸ شب (۲) ۱۲ ظهر (۳) ۴ بعدازظهر (۴) ۸ صبح
- ۸۳- برای بررسی میکروسکوپی مایع مفصل کدام ماده ضد انعقاد زیر را توصیه می‌کنید؟
- (۱) Oxalate (۲) Lithium heparin (۳) Powdered EDTA (۴) Sodium Fluoride
- ۸۴- در کدام مورد افزایش توام آلکالین فسفاتاز و گاماگلوبوتامیل ترانسفراز مشاهده می‌شود؟
- (۱) ضایعات کبدی (۲) اسیدوز متابولیک (۳) ضایعات استخوانی (۴) بدخیمی‌های خونی
- ۸۵- مکانیسم تشخیص G6PD به روش فلورسنت اسپات کدام است؟
- (۱) احیا بلودومتیلن (۲) تحریک رودامین (۳) تبدیل ADP به ATP (۴) تبدیل NADPH به NADP
- ۸۶- کدام یک از جملات زیر در مورد آنزیم‌ها صحیح است؟
- (۱) سوبسترای همه آنزیم‌ها از مواد آلی می‌باشد. (۲) همه آنزیم‌ها از جنس پروتئین هستند. (۳) همه آنزیم‌ها برای فعالیت نیاز به کوفاکتور دارند. (۴) آنزیم‌ها برای سوبستراهای خود اختصاصی هستند.
- ۸۷- کدام باز در ترکیب DNA مشارکت نمی‌کند؟
- (۱) آدنین (۲) تیمین (۳) اوراسیل (۴) گوانین
- ۸۸- اسید اوریک نتیجه متابولیسم کدام یک از ترکیبات زیر است؟
- (۱) اسفنگومیلین (۲) بازهای پورینی (۳) ترکیبات قندی کتون (۴) پروتئین‌های خطی
- ۸۹- کدام یون در جریان خون با بی‌کربنات تعویض شده و از گلوبول قرمز به پلاسما حرکت می‌کند؟
- (۱) سدیم (۲) لاکتات (۳) کلر (۴) اسید کربونیک
- ۹۰- اندازه‌گیری مس سرم در ارزیابی کدام یک از بیماری‌های زیر ارزشمند است؟
- (۱) دیابت (۲) کوشینگ (۳) ویلسون (۴) آرتریت روماتوئید

انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی:

- ۹۱- در تهیه اسمیر خون محیطی جهت دیدن مالاریا از کدام یک از مواد ضدانعقادی استفاده می‌شود؟
- (۱) EDTA (۲) هپارین (۳) سترات (۴) اگزالات
- ۹۲- کدام یک از روش‌های زیر جهت بررسی مورفولوژی انگل‌های مدفوعی مناسب نیست؟
- (۱) نگهداری در اتانول (۲) مطالعه سریع مدفوع (۳) نگهداری در پلی‌وینیل الکل (۴) نگهداری در یخچال به مدت ۳ ساعت

- ۹۳- کدام یک از انگل‌های پاتوژن زیر فاقد وکتور است؟  
 (۱) تریپانوزوم کروزی  
 (۲) گونه‌های لشمانیا  
 (۳) توکسوپلازما گوندی  
 (۴) گونه‌های پلاسمودیوم
- ۹۴- نحوه آلودگی انسان به فاسیولا چگونه است؟  
 (۱) خوردن جگر خام  
 (۲) خوردن گوشت ماهی  
 (۳) نفوذ سرکر در پوست  
 (۴) خوردن گیاهان آلوده به متاسرکر
- ۹۵- سریع‌ترین روش در تشخیص توکسوپلاسموزیس در انسان چیست؟  
 (۱) عکس‌برداری از ضایعه مشکوک  
 (۲) تست سرولوژی ایمونوفلورسانس  
 (۳) تلقیح بافت بیوپسی شده به حیوان  
 (۴) بررسی میکروسکوپی بیوپسی نسج آلوده
- ۹۶- کدام آمیب زیر به‌طور شایع به همراه انتروبیوس ورمیکولاریس دیده می‌شود؟  
 (۱) انتاموبا هیستولیتیکا  
 (۲) آکانتوموبا  
 (۳) نگلریا فولری  
 (۴) دی‌انتاموبا فراجیلیس
- ۹۷- کدام یک از تک‌یاخته‌های زیر فقط به‌وسیله کیست به انسان منتقل می‌شود؟  
 (۱) زیاردیا لامبلیا  
 (۲) دی‌انتاموبا فراجیلیس  
 (۳) توکسوپلازما گوندی  
 (۴) تریکوموناس هومینیس
- ۹۸- حذف کدام حیوان در کنترل و جلوگیری از ابتلای انسان به کیست هیداتیک تأثیر دارد؟  
 (۱) سگ  
 (۲) موش  
 (۳) خوک  
 (۴) گوسفند
- ۹۹- انتقال کدام تک‌یاخته زیر به‌وسیله تروفوزوئیت آن انجام می‌شود؟  
 (۱) زیاردیا لامبلیا  
 (۲) انتاموبا هیستولیتیکا  
 (۳) تریکوموناس واژینالیس  
 (۴) کیلوماستیکس مسنیلی
- ۱۰۰- کدام یک از انگل‌های زیر در زیرگروه هلمینت‌ها طبقه‌بندی نمی‌شود؟  
 (۱) تنیاسولیوم  
 (۲) تریاکورس تریاکورا  
 (۳) کریپتوسپوریديوم پاروم  
 (۴) اکینوکوکوس گرانولوزوس
- ۱۰۱- دختر بچه ۴ ساله‌ای با خارش مقعد مراجعه کرده، در آزمایش مستقیم مدفوع تخم انگل مشاهده نشده است. احتمال وجود کدام انگل را می‌دهید؟  
 (۱) نکاتور امریکانوس  
 (۲) آنکیلوستوما دنودنالیس  
 (۳) آسکاریس لومبرکوئیدس  
 (۴) انتروبیوس ورمیکولاریس
- ۱۰۲- کدام یک از کرم‌های انگلی زیر در سیر تکامل خود در بدن انسان مهاجرت ریوی دارد؟  
 (۱) تنیا سائیناتا  
 (۲) تریاکورس تریاکورا  
 (۳) آسکاریس لومبرکوئیدس  
 (۴) انتروبیوس ورمیکولاریس
- ۱۰۳- تخم کدام کرم بعد از خروج از بدن فرد مبتلا بلافاصله آلوده‌کننده است؟  
 (۱) تریکوسفال  
 (۲) هیمنولپیس نانا  
 (۳) آسکاریس  
 (۴) فاسیولا هپاتیکا
- ۱۰۴- کدام کرم عامل ایجاد کم‌خونی همراه با فقر آهن است؟  
 (۱) آسکاریس  
 (۲) تریکوسفال  
 (۳) توکسوکارا  
 (۴) تنیا اکینوکوک

- ۱۰۵- کدام عبارت درباره استروئیدیلوئیدس استرکولاریس صحیح است؟  
 (۱) در دئودنوم زندگی می کند.  
 (۲) نوع ماده آن را در دستگاه گوارش نمی بینیم.  
 (۳) تشخیص با دیدن تخم حاوی اوپرکول است.  
 (۴) واکنش Enzyme Immuno Assay در تشخیص آن اختصاصی است.
- ۱۰۶- پیگمان کارت نوئید مشخصه کدام مخمر است؟  
 (۱) ژئوتریکوم (۲) رودوتورولا (۳) ساکارومایسس (۴) کلادوسپوریم
- ۱۰۷- آرتروکونیدیا در کدام یک از قارچ های زیر قابل مشاهده است؟  
 (۱) فوزاریوم (۲) اسپرژیلوس (۳) ژئوتریکوم (۴) کلادوسپوریم
- ۱۰۸- قارچ عامل ضایعات کچلی دست بیماری که سابقه تماس با دام آلوده داشته است. کدام یک از تریکوفایتون های زیر می تواند باشد؟  
 (۱) روبروم (۲) وروکوزوم (۳) ویولاستوم (۴) سوداننس
- ۱۰۹- کدام قارچ بیشتر عامل ایجاد مننژیت مزمن است؟  
 (۱) کاندیدا (۲) اسپرژیلوس (۳) اسپوروتریکس (۴) کریپتوکوکوس
- ۱۱۰- کدام یک از قارچ های زیر معمولاً عامل کچلی سر از نوع فاووس است؟  
 (۱) تریکوفایتون روبروم (۲) تریکوفایتون ویولاستوم  
 (۳) تریکوفایتون شوئن لاینی (۴) اپیدرموفایتون فلوکوزوم

باکتری شناسی و ویروس شناسی:

- ۱۱۱- کدام نمونه در صورت تأخیر در کشت باید در یخچال نگهداری شود؟  
 (۱) خون (۲) ادرار  
 (۳) نمونه های بی هوازی (۴) مایع مغزی - نخاعی
- ۱۱۲- برای ساخت محیط شکلات آگار خون را در کدام دما برحسب سانتی گراد به محیط کشت اضافه می کنند؟  
 (۱) ۵۰ (۲) ۵۶ (۳) ۶۵ (۴) ۸۰
- ۱۱۳- کدام یک از آنزیم های زیر توسط استافیلوکوک ها ترشح نمی شود؟  
 (۱) ژلاتیناز (۲) الاستاز (۳) کواگولاز (۴) هیالورونیداز
- ۱۱۴- کدام یک از تست های فنوتیپینگ سریع، می تواند انتروکوک ها را از استافیلوکوک ها افتراق دهد؟  
 (۱) PYR (۲) Oxidase (۳) Catalase (۴) Hippurate
- ۱۱۵- تست CAMP در کدام یک از باکتری های زیر مثبت است؟  
 (۱) لیستریا (۲) انتروکوک (۳) استرپتوکوک گروه A (۴) استرپتوکوک ویریدانس
- ۱۱۶- کدام یک از جملات زیر بهترین تعریف برای MIC (Microbial Inhibitory Concentration) می باشد؟  
 (۱) کمترین سطح دارو است که سمی نیست.  
 (۲) کمترین سطح دارو است که باکتریواستاتیک می باشد.  
 (۳) کمترین سطح دارو است که پاتوژن های باکتریایی را می کشد.  
 (۴) میزانی از دارو است که می تواند در یک دوز منفرد تجویز شود.

- ۱۱۷- معمولاً برای کالبراسیون لوب در آزمایشگاه از کدام محلول رنگی استفاده می‌شود؟  
 (۱) فوشین (۲) سافرانین (۳) اوانس بلو (۴) کریستال ویوله
- ۱۱۸- قند اضافه شده به محیط کشت OF با چه روشی استریل می‌شود؟  
 (۱) اتوکلاو (۲) فیلتراسیون (۳) فور ۱۰۰ درجه (۴) پاستوریزاسیون
- ۱۱۹- جهت نمونه کشت خون مناسب‌ترین ضد انعقاد کدام است؟  
 (۱) EDTA (۲) Sodium citrate  
 (۳) Sodium heparin (۴) Sodium polyanethol sulfonate
- ۱۲۰- کاربرد کلرور باریم در آزمایشگاه میکروبی شناسی چیست؟  
 (۱) تهیه استاندارد نیم مک‌فارلند (۲) جستجوی نیترات سدیم در محیط کشت  
 (۳) تشخیص توکسوژنیک بودن باسیل دیفتری (۴) افزودن به محیط کشت جهت رشد بهتر استافیلوکوک
- ۱۲۱- کدام مورد زیر از صفات مشترک در خانواده انتروباکتریاسه است؟  
 (۱) اندول مثبت، اوره منفی (۲) لاکتوز منفی، گاز مثبت  
 (۳) اکسیداز منفی، گلوکز مثبت (۴) احیای نیترات مثبت، گلوکز منفی
- ۱۲۲- در کدام بیماری زیر عامل ضایعات پوستی یک اسپیروکت است؟  
 (۱) گال (۲) سرخچه (۳) لایم (۴) تیفوس
- ۱۲۳- از آب پپتونه قلیایی با pH حدود ۸، جهت جداسازی کدام باکتری از مدفوع استفاده می‌شود؟  
 (۱) ویبریو (۲) شیگلا (۳) سالمونلا (۴) یرسینیا
- ۱۲۴- Cold enrichment در تکثیر و جداسازی کدام باکتری استفاده می‌شود؟  
 (۱) بروسلا ملی‌تنسیس (۲) بروسلا اورتوس (۳) بوردتلا پرتوسیس (۴) لیستریا مونوسیتوزنز
- ۱۲۵- کدام یک از روش‌های استریلیزاسیون سبب شکافت بین یک یا دو زنجیره DNA می‌شود؟  
 (۱) اشعه یونیزان (۲) حرارت مرطوب (۳) امواج ماورای صوت (۴) اشعه ماورای بنفش
- ۱۲۶- نوکلئوکپسید در ویروس چیست؟  
 (۱) پوسته پروتئینی ویروس  
 (۲) مجموعه کپسید و RNA یا DNA  
 (۳) به پروتئین‌های ساختمانی کپسید گفته می‌شود.  
 (۴) واحدهای مورفولوژیک ویروس در میکروسکوپ الکترونی است.
- ۱۲۷- برای تشخیص روتا ویروس از کدام نمونه آزمایشگاهی استفاده می‌شود؟  
 (۱) خون (۲) ادرار (۳) مدفوع (۴) سوآب حلق
- ۱۲۸- کدام ویروس از طریق آب آلوده انسان را مبتلا نمی‌کند؟  
 (۱) هپاتیت C (۲) هپاتیت A (۳) کوکساکسی (۴) پولیومیلیت
- ۱۲۹- همه ویروس‌های زیر از خانواده هرپس ویروس‌ها هستند، به جز:  
 (۱) ایشتن‌بار ویروس (۲) سیتومگالوویروس (۳) واریسلا زوستر (۴) پاکس ویروس
- ۱۳۰- کدام یک از ویروس‌های زیر DNA ویروس هستند؟  
 (۱) رتروویروس (۲) آربوویروس (۳) پیکورناویروس (۴) هرپس ویروس

خون‌شناسی و انتقال خون:

- ۱۳۱- در چه مورد به اسمیر خون محیطی نوتروپنیک می‌گویند؟  
 (۱) تعداد نوتروفیل کمتر از ۱۵۰۰ باشد  
 (۲) تعداد کل سلول‌های هسته‌دار کمتر از ۱۵۰۰ باشد.  
 (۳) تعداد سلول‌های تک هسته‌ای بیشتر از ۵۰۰۰ باشد.  
 (۴) تعداد کل WBC به جز لنفوسیت کمتر از ۱۵۰۰ باشد.
- ۱۳۲- کدام اندکس معادل وزن هموگلوبین در RBC است؟  
 (۱) Hb (۲) HCT (۳) MCH (۴) MCHC
- ۱۳۳- در بتاتالاسمی مینور همه تغییرات زیر دیده می‌شوند، به جز:  
 (۱) افزایش HbA<sub>۲</sub> (۲) کاهش میزان Hb  
 (۳) کاهش تعداد RBC (۴) کاهش میزان MCV
- ۱۳۴- کدام تغییر زیر در آنمی مگالوبلاستیک مشاهده نمی‌شود؟  
 (۱) حضور NRBC (۲) کاهش تعداد WBC  
 (۳) کاهش تعداد پلاکت (۴) کاهش تعداد میتوز در مغز استخوان
- ۱۳۵- کدام موفولوژی ناشی از نقص در چربی غشا RBC است؟  
 (۱) اسپورسل (۲) اسفروسیت (۳) الیپتوسیت (۴) سیکل سل
- ۱۳۶- در کدام بیماری اجسام هاینز به مقدار زیاد در RBC دیده می‌شوند؟  
 (۱) آنمی فقر آهن (۲) اسفروسیتوز ارثی  
 (۳) هموگلوبینوری حمله‌ای شبانه (۴) کمبود گلوکز ۶ - فسفات دهیدروژناز
- ۱۳۷- در کدام نوع از انواع لوسمی ملوئید حاد فاگوت سل تشکیل می‌شود؟  
 (۱) M<sub>۱</sub> (۲) M<sub>۲</sub> (۳) M<sub>۳</sub> (۴) M<sub>۴</sub>
- ۱۳۸- همه موارد زیر در CML افزایش می‌یابند، به جز:  
 (۱) مورامیداز سرم (۲) لاکتات دهیدروژناز  
 (۳) ترانس کوبالامین سرم (۴) آلکالین فسفاتار لکوسیتی
- ۱۳۹- کدام یک از لوسمی‌های زیر در کودکان شایع تر است؟  
 (۱) CLL (۲) ALL (۳) AML (۴) CML
- ۱۴۰- در سطح پلاکت برای کدام یک از پروتئین‌های زیر گیرنده وجود دارد؟  
 (۱) میوزین (۲) کلاژن (۳) آلبومین (۴) گلبولین
- ۱۴۱- ترومبوسیتان A<sub>۲</sub> توسط کدام یک از سلول‌های زیر ترشح می‌شود؟  
 (۱) T Cell (۲) Nk Cell (۳) Plasma Cell (۴) Thrombocyte
- ۱۴۲- در کمبود فاکتور IX کدام یک از تست‌های زیر مختل می‌شود؟  
 (۱) BT (۲) PT (۳) APTT (۴) PLT count
- ۱۴۳- کدام یک از فاکتوهای انعقادی سرین پروتئین نمی‌باشد؟  
 (۱) II (۲) IX (۳) VII (۴) VIII

- ۱۴۴- در بیماری با هماتوکریت % ۱۵ و میزان رتیکولوسیت % ۹ مقدار تولید واقعی رتیکولوسیت (RPI) چقدر است؟  
 (۱) ۱ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۱۸
- ۱۴۵- روش استاندارد در اندازه گیری HbA<sub>1c</sub> چیست؟  
 (۱) دناتوراسیون قلیایی (۲) کروماتوگرافی ستونی  
 (۳) دانسیتومتری (۴) الکتروفورز روی سیترات آگار
- ۱۴۶- الگوی وراثت آنتی‌ژن‌های گروه خونی کدام است؟  
 (۱) اتوزوم هم غالب (۲) اتوزوم مغلوب (۳) اتوزوم غالب (۴) وابسته به X
- ۱۴۷- کدام یک از موارد زیر موجب مثبت کاذب در **Back Type** جهت **ABO Grouping** نمی‌شود؟  
 (۱) آلوانتی‌بادی سرد (۲) اتوانتی‌بادی سرد  
 (۳) پلی‌آگلوتیناسیون (۴) مونوکلونال گاماپاتی
- ۱۴۸- بیماری با گروه خونی AB به علت DIC نیاز به تزریق FFP دارد. پلاسمای موردنظر از چه گروه خونی مناسب است؟  
 (۱) A (۲) B (۳) AB (۴) O
- ۱۴۹- احتمال انتقال عفونت ویروسی متعاقب تزریق کدام فرآورده کمتر است؟  
 (۱) آلبومین (۲) نوتروفیل (۳) خون کامل (۴) پلاسمای تازه منجمد
- ۱۵۰- طول عمر پلاکت و دمای مناسب جهت نگهداری آن چقدر است؟  
 (۱) ۳ روز در ۲۴ - ۲۲ درجه سانتی‌گراد  
 (۲) ۳۵ روز در دمای اتاق  
 (۳) ۳۵ روز در ۶ - ۱ درجه سانتی‌گراد  
 (۴) ۲۱ روز در ۲۴ - ۲۰ درجه سانتی‌گراد

ایمنی‌شناسی و سرم‌شناسی:

- ۱۵۱- سلول‌های B انسان، در کدام ارگان بالغ می‌شوند؟  
 (۱) کبد (۲) بورسا (۳) تیموس (۴) مغز استخوان
- ۱۵۲- کدام جمله در مورد پاسخ ایمنی اولیه صحیح است؟  
 (۱) آنتی‌بادی غالباً از نوع IgG (۲) تیترا نسبتاً بالای آنتی‌بادی  
 (۳) تیترا نسبتاً پایین آنتی‌بادی (۴) وجود آنتی‌بادی تا ساعت‌ها بعد از تحریک آنتی‌ژن
- ۱۵۳- کدام یک از موارد زیر از وظایف سیستم ایمنی ذاتی است؟  
 (۱) رد پیوند (۲) فاگوسیتوز  
 (۳) تولید آنتی‌بادی (۴) پردازش آنتی‌ژن
- ۱۵۴- کدام گزینه در مورد IgM صحیح است؟  
 (۱) فقط به صورت منومر است. (۲) توانایی عبور از جفت را دارد.  
 (۳) بیشترین مقدار آنتی‌بادی در سرم است. (۴) هر مولکول از آن دارای زنجیره J است.
- ۱۵۵- اولین ایمونوگلوبولینی که توسط جنین ساخته می‌شود کدام است؟  
 (۱) IgM (۲) IgG (۳) IgA (۴) IgE



- ۱۵۶- کدام آنتی‌بادی به وسیله قطعه  $F_C$  خود، اولین جزء کمپلمان  $C_{1q}$  را فعال می‌کند؟  
 (۱) IgA (۲) IgD (۳) IgE (۴) IgG
- ۱۵۷- به تغییر تولید آنتی‌بادی از IgM به IgG چه می‌گویند؟  
 (۱) تولرانس (۲) تغییر ایپی‌توپ (۳) تعویض ایزوتایپ (۴) اختصاصیت آنتی‌بادی
- ۱۵۸- کدام یک از موارد زیر جزء ایمنی سلولی نیست؟  
 (۱) رد پیوند کبد (۲) بیماری سرم (۳) واکنش تویرکولین (۴) ایمنی در برابر آبله مرغان
- ۱۵۹- کدام یک از نیروها در اتصال آنتی‌بادی به آنتی‌ژن نقش ندارد؟  
 (۱) کوالانس (۲) هیدروفوب (۳) واندروالس (۴) الکتروستاتیک
- ۱۶۰- شاخص‌های خاص آنتی‌ژنیک که تعیین‌کننده کلاس ایمونوگلوبولین‌ها هستند در کدام یک از قسمت‌های زیر وجود دارد؟  
 (۱) زنجیره J (۲) زنجیره سبک (۳) زنجیره سنگین (۴) پیوند دی‌سولفید
- ۱۶۱- کدام مورد با واکنش تست پوستی تویرکولین ارتباط دارد؟  
 (۱) ازدیاد حساسیت تأخیری (۲) سیتوتوکسیسیته وابسته به آنتی‌بادی (۳) ایمنی هومورال و تولید آنتی‌بادی (۴) سیتوتوکسیسیته مستقل از آنتی‌بادی
- ۱۶۲- کدام یک از آزمایشات زیر در تشخیص منوکلنوز عفونی کمک‌کننده نیست؟  
 (۱) تست RPR (۲) مثبت شدن مونو تست (۳) آزمایش پل بونل دیویدسون (۴) دیدن لنفوسیت آتیپیک در خون محیطی
- ۱۶۳- در روش الیزای رقابتی در سنجش آنتی‌ژن کدام دو ماده با هم رقابت می‌کنند؟  
 (۱) آنتی‌ژن موجود در نمونه با آنتی‌ژن کونژوگه (۲) آنتی‌ژن موجود در نمونه با آنتی‌بادی کونژوگه (۳) آنتی‌ژن موجود در نمونه با آنتی‌ژن متصل به ته چاهک (۴) آنتی‌ژن موجود در نمونه با آنتی‌بادی متصل به ته چاهک
- ۱۶۴- در کدام یک از انواع واکنش‌های سرولوژیک آنتی‌ژن به صورت محلول است؟  
 (۱) مهار همولیز (۲) فلوکولاسیون (۳) آگلوتیناسیون (۴) پرسیپیتاسیون
- ۱۶۵- در ارتباط با CRP همه موارد زیر صحیح‌اند، به جز:  
 (۱) کمپلمان را از مسیر کلاسیک فعال می‌کند. (۲) در مرحله مزمن بیماری افزایش پیدا می‌کند. (۳) در مرحله حاد بیماری افزایش پیدا می‌کند. (۴) این پروتئین با کپسول پنوموکوک واکنش می‌دهد.
- ۱۶۶- در آزمایش PPD کدام یک از سلول‌های زیر دخالت دارد؟  
 (۱) B Cell (۲) Eosinophil (۳) NK Cell (۴) T Cell
- ۱۶۷- برای انجام آزمایش رایت لوله‌ای ابتدا سرم را به نسبت ۱/۲۰ رقیق می‌کنیم. برای تهیه رفت ۱/۶۴۰ چند لوله دیگر لازم است؟  
 (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶
- ۱۶۸- کدام گروه از باکتری‌های زیر ایجاد Cold Agglutinin می‌کنند؟  
 (۱) تریپانوزوماها (۲) مایکوپلاسما (۳) انتروکوک‌ها (۴) ریکتزیاها

- ۱۶۹- برای تعیین کلاس آنتی‌بادی در بیماری بروسلوز از کدام یک از تست‌های زیر استفاده می‌شود؟  
(۱) روزبنگال (۲) 2ME (۳) رایت لوله‌ای (۴) کومبس رایت
- ۱۷۰- کدام ماده نقش کلیدی در مشاهده آگلوتیناسیون غیرفعال (پاسیو) دارد؟  
(۱) ذرات لاتکس (۲) ذره آنتی‌ژنی (۳) آنتی‌هیومن گلوبولین (۴) سرم فیزیولوژی



