

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.

امام خمینی (ره)

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

عصر پنج‌شنبه

۹۱/۶/۲

## آزمون دوره‌های کاردانی به کارشناسی - سال ۱۳۹۱

رشته‌ی بهداشت عمومی (کد ۱۰۳)

تعداد سؤال: ۲۱۰

مدت پاسخگویی: ۲۲۰ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	شماره سؤال	
			از	تا
۱	فرهنگ و معارف اسلامی	۲۰	۱	۲۰
۲	ادبیات فارسی	۲۰	۲۱	۴۰
۳	زبان خارجی (انگلیسی، فرانسه، آلمانی)	۲۰	۴۱	۶۰
۴	فیزیک	۱۵	۶۱	۷۵
۵	فیزیولوژی	۱۵	۷۶	۹۰
۶	آمار حیاتی و اصول کلیات اپیدمیولوژی	۲۰	۹۱	۱۱۰
۷	اصول تغذیه	۱۵	۱۱۱	۱۲۵
۸	اصول و کلیات خدمات بهداشتی «اصول بهداشت محیط، بهداشت روان»	۲۰	۱۲۶	۱۴۵
۹	جمعیت‌شناسی و اصول تنظیم خانواده	۱۵	۱۴۶	۱۶۰
۱۰	مصون‌سازی «برنامه ایمن‌سازی کشوری»	۱۰	۱۶۱	۱۷۰
۱۱	میکروب‌شناسی عمومی	۱۰	۱۷۱	۱۸۰
۱۲	اپیدمیولوژی بیماری شایع در ایران	۱۵	۱۸۱	۱۹۵
۱۳	آموزش بهداشت و ارتباط	۱۵	۱۹۶	۲۱۰

شهریور ماه سال ۱۳۹۱

- ۱- پیام کدام آیه به دوساحتی بودن انسان، توجّه دارد؟  
 (۱) ثُمَّ سَوَّاهُ وَ نَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوْحِهِ  
 (۲) اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا  
 (۳) قُلْ يَتُوقَاكُمْ مَلَكُ الْمَوْتِ الَّذِي وُكِّلَ بِكُمْ  
 (۴) لَا تَقُولُوا لِمَنْ يُقْتَلُ فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتٌ
- ۲- آنجا که متعلّق شناخت حوزهی «بایدها و نبایدها» یا «شناخت اشیا آن گونه که هستند» باشد به ترتیب ادراک ..... و ادراک ..... مفهوم می گردد که «علوم تربیتی، مربوط به نوع ..... می باشد»  
 (۱) نظری - عملی - نخست (۲) نظری - عملی - دوم (۳) عملی - نظری - نخست (۴) عملی - نظری - دوم  
 از دقت در پیام کدام آیه به مفهوم «زندگی تنگ و سخت، معلول روی گردانی از خدا است» پی می بریم؟  
 (۱) و لَا تَهْنُوا وَ تَحْزَنُوا وَ أَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ  
 (۲) وَ مَنْ أَعْرَضَ عَنْ ذِكْرِي فَإِنَّ لَهُ مَعِيشَةً ضَنْكاً  
 (۳) يُجَاهِدُونَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَ لَا يُخَافُونَ لَوْمَةَ لَائِمٍ  
 (۴) الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ
- ۴- از دقت در آیهی شریفه: «وَجَدُوا بِهَا وَاسْتَيْقِنَتْهَا أَنْفُسُهُمْ ظُلْماً وَ عُلُوّاً» مفهوم می گردد که: .....  
 (۱) ایمان مبتنی بر معرفت است و ایمان به معنای علم نیست.  
 (۲) «انکار» ویران کننده ی پایه های یقین است.  
 (۳) یقین پیدا کردن به حقیقت دعوت پیامبر بازدارنده از ظلم و خود برتر بینی است.  
 (۴) کفر و ایمان دو مقولوی متضادند و «انکار» حقیقت، منتهی به ظلم می شود.
- ۵- به بیان امام علی علیه السلام: «تشریع واجبات و محرمات» بدان منظور است که اعلام شود: .....  
 (۱) حجت بر انسان تمام است و هیچ کس نتواند مدّعی «ندانستن خود» شود.  
 (۲) بین ایمان و عمل، ارتباط تنگنا وجود دارد و ایمان راستین، همواره توأم با عمل است.  
 (۳) انسان ها در انجام واجبات و خودداری از محرمات، دارای اختیار و قدرت انتخاب اند.  
 (۴) عمل، بر ملاکنده ی ایمان است، هم چنان که «ایمان» به هر چیز «عمل» خاص خود را به دنبال دارد.
- ۶- از دقت در پیام آیهی شریفه: «هُوَ الَّذِي أَنزَلَ السَّكِينَةَ فِي قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ لِيُزَادُوا إِيمَانًا مَعَ إِيمَانِهِمْ» مفهوم می گردد که: .....  
 (۱) ایجاد کننده ی آرامش در قلوب خداپرستان، خداوند است. (۲) مؤمنان در برابر رویدادهای سخت، آرامش خاطر دارند.  
 (۳) ایمان، یک حقیقت ذومراتب و درجات است. (۴) اعمال به خداوند، آرامش دهنده به قلوب مؤمنان است.
- ۷- هرگاه با امام حسین علیه السلام در راز و نیاز با خدا هم نوا شویم و بگوییم: «تو کی غایب بوده ای تا به دلیل و راهنما نیاز داشته باشی» به ..... مَهر اثبات زده ایم.  
 (۱) عالم هستی را «محضر خدا دانستن»  
 (۲) قرب ذاتی پرورگار و حاضر و ناظر بودن او  
 (۳) حضور ذاتی واجب الوجود و مرئی و منظر بودن عالم هستی (۴) بداهت و بی نیازی از اقامه ی دلیل برای اثبات وجود خدا
- ۸- اگر بگوییم: «انبیای الهی آمده اند تا به انسان ها بگویند: شما از خدا آگاهید» به پیام کدام آیه تمسک جسته ایم؟  
 (۱) فَذَكِّرْ أَمَّا أَنْتَ مُذَكَّرٌ  
 (۲) فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفاً  
 (۳) فَطَرَهُ اللَّهُ التِّي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا  
 (۴) لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ
- ۹- پیام آیهی شریفه: «إِمْ خَلَقُوا مِنْ غَيْرِ شَيْءٍ إِم هُمْ الْخَالِقُونَ» اعلام ..... می باشد.  
 (۱) انکار اعتقاد به بیش از یک خالق در نظام آفرینش  
 (۲) اثبات یگانگی در خلقت خدای جهان آفرین  
 (۳) مردودیت این تفکر که چیزی علت پیدایش خود باشد (۴) خالقیت خداوند و غیر محتاج بودن و غنی بالذات بودن او
- ۱۰- زادگاه اندیشه ی «لا ادری گرایان» امروزی که ..... بخشی از آنان می باشند. اندیشه ی ..... است که انسان را به شناخت صفات خداوند ..... می دانند.  
 (۱) ماتریالیست ها - معطله - ناتوان (۲) ماتریالیست ها - مخبره - توانا  
 (۳) حس گرایان - مخبره - توانا (۴) حس گرایان - معطله - ناتوان
- ۱۱- از دعوت قرآن به «تعقل و تدبّر در آیات الهی» و از بیان صفات الهی در قرآن به ..... و ..... پی می بریم.  
 (۱) قابلیت فهم اوصاف الهی - راهیابی به کنه صفات خداوند  
 (۲) متصف به اوصاف بودن خداوند - راهیابی به کنه صفات خداوند  
 (۳) متصف به اوصاف بودن خداوند - توانایی بررسی و تحلیل آن اوصاف  
 (۴) قابلیت فهم اوصاف الهی - توانایی بررسی و تحلیل آن اوصاف
- ۱۲- اگر گفته شود: «وصف خدا منوط به اذن خدا است» معنای این جمله این است که: .....  
 (۱) عقل و خرد ما به اذن و مشیت خدا حکم می کند. (۲) صفات و اسمای الهی، توقیفی اند.  
 (۳) آن چه را برای خدا به کار می بریم باید عقل ما تأیید کند. (۴) خدای متعال، عقل را چراغ راه هدایت قرار داده است.

- ۱۳- هرگاه گفته شود: «سلب سلب کمال خود، کمال است» معنای این جمله این است که: .....  
 (۱) صفات ثبوتی خداوند، صفات جمالیه‌اند.  
 (۲) «کمال» معیار شناخت صفات ثبوتی خداوند است.  
 (۳) صفات ثبوتی خداوند، صفات جلالیه‌اند.  
 (۴) صفات سلبی خداوند، صفات جلالیه‌اند.
- ۱۴- هریک از صفات: «خالقیت، قادریت، رزاقیت - عالمیت» به ترتیب موصوف به چه وصفی برای خداوند است؟  
 (۱) صفت ذات - صفت ذات - صفت فعل  
 (۲) صفت ذات - صفت فعل - صفت ذات  
 (۳) صفت فعل - صفت ذات - صفت فعل  
 (۴) صفت فعل - صفت فعل - صفت ذات
- ۱۵- پیام آیهی شریفه‌ی: «ان الله علی کل شیء قدیر» این است که: .....  
 (۱) قدرت خدا به هر امری تعلق می‌گیرد.  
 (۲) قدرت خدا به اموری که فاقد قابلیت باشند، تعلق نمی‌گیرد.  
 (۳) امور محال، به هر نحو که باشند، از سیطره‌ی تعلق قدرت، خارج‌اند.  
 (۴) تعلق قدرت خدا به امور محال، منوط به مشیت خداوند است.
- ۱۶- از دقت در آیهی شریفه‌ی: «و عسی ان تکرهوا شیئا و هو خیر لکم» مفهوم می‌گردد که شر ..... است.  
 (۱) برخاسته از جهل انسان  
 (۲) ناشی از آزادی بشر  
 (۳) برخاسته از کج اندیشی بشر  
 (۴) ناشی از جزئی نگری انسان
- ۱۷- «میل به زندگی جاویدان و بیزاری از نیستی و فنا» برهان اقامه شده از سوی ..... برای اثبات ..... است.  
 (۱) فطرت - توحید  
 (۲) عقل - معاد  
 (۳) فطرت - معاد  
 (۴) عقل - توحید
- ۱۸- از دقت در آیهی شریفه‌ی: «الَّذین تتوَقَّاهُم الملائکة طیبین یقولون سلامٌ علیکم» مفهوم می‌گردد که:  
 (۱) دشواری و آسانی مرگ انسان‌ها در گرو اعمال دنیایی آنان است.  
 (۲) «توقی» که دریافت کامل و تمام روح است، همان «حیات» نیست.  
 (۳) «سلام و درود فرشتگان» نشانه‌ی ورود به بهشت جاویدان است.  
 (۴) «فرشتگان» به اذن خداوند، مأمور دریافت کمال و تمام روح می‌باشند.
- ۱۹- صحنه‌ی محشر به «یوم التَّنَاد» معرفی شده است بدان جهت که: .....  
 (۱) بهشتیان را فرشتگان، صدا می‌زنند.  
 (۲) دوزخیان را فرشتگان، صدا می‌زنند.  
 (۳) بهشتیان، دوزخیان را صدا می‌زنند.  
 (۴) دوزخیان و بهشتیان را فرشتگان صدا می‌زنند.
- ۲۰- کدام آیه بیانگر «متعلق حساب» در رستاخیز است؟  
 (۱) ولتسئلن عما کنتم تعملون  
 (۲) واما من هفت موازین فامه هاویه  
 (۳) ان الینا ایاهم ثم ان علینا حسابهم  
 (۴) فامه من ثقلت موازین فهو فی عیشة راضیه

## زبان و ادبیات فارسی

- ۲۱- معنی درست واژه‌های: علت، مدلل، جنان، قلمز، نقام، کدام است؟  
 (۱) سبب، خواری، بهشت، قرمز، سخن چین  
 (۲) بیماری، خوار، فردوس‌ها، دریا، سخن چین  
 (۳) بیماری، ذلت، فردوس‌ها، دریا، جاسوس  
 (۴) انگیزه، ذلت، بهشت‌ها، دریای سرخ، جاسوس
- ۲۲- در متن زیر چند غلط املایی وجود دارد؟  
 «نظری به خصیصه‌ی ذاتی اسلام و قرآن مسلم می‌سازد که اسلام دین یکتاپرستی و قرآن کلام‌الله است. این کتاب درباروی خدا و تسبیح و تقدیس او سرشار از توحید، تفویض و توکیل است و همه به خدایی بر می‌گردد که خلق، گزینش، حکم، استفتاء در انحصار او و واگذار به اوست.»  
 (۱) یک  
 (۲) دو  
 (۳) سه  
 (۴) چهار
- ۲۳- در کدام بیت مفعول مقدم بر سایر اجزای جمله است؟  
 (۱) کسی را نظر سوی شاهدرواست  
 (۲) قضا را درآمد یکی خشک سال  
 (۳) مرا چون بود دامن از جرم پاک  
 (۴) تو را من خردمند پنداشتم
- ۲۴- نقش دستوری «عشق» در دو مصراع بیت زیر کدام است؟  
 «عشق را گوهر ز کانی دیگر است  
 مرغ عشق از آشیانی دیگر است»  
 (۱) مضاف‌الیه، نهاد  
 (۲) نهاد، مضاف‌الیه  
 (۳) مضاف‌الیه، مضاف‌الیه  
 (۴) مفعول، مضاف‌الیه

- ۲۵- در کدام بیت حذف فعل به قرینه‌ی معنوی وجود دارد؟  
 (۱) تو را از کشتن و از سوختن هم  
 (۲) کسی سازد رسن از نور خورشید  
 (۳) هنوز از طعن‌های دشمنانم  
 (۴) کسی که اندر وجود خویشتن ماند
- ۲۶- در کدام بیت تشبیه وجود ندارد؟  
 (۱) مشو به نقش و نگار جمال او قانع  
 (۲) درون ز غیر بپرداز و ساز خلوت دوست  
 (۳) اگر به تربت سلمان رسی، به بوی گلش  
 (۴) به پیش دوست مبر جز متاع دل چیزی
- ۲۷- آرایه‌های بیت زیر، کدام است؟  
 «دست قدرت این جهان خسته را نیرو دهد»  
 (۱) کنایه، تشبیه، تلمیح، جناس  
 (۲) استعاره، تلمیح، تشخیص، تضاد  
 (۳) ایهام، جناس، مراعات نظیر، تشخیص  
 (۴) استعاره، تشبیه، تضاد، مراعات نظیر
- ۲۸- ابیات زیر در چه قالبی سروده شده است؟  
 «ای خدای پاک و بی انباز و یار  
 یاد ده ما را سخن‌های رقیق  
 هم دعا از تو اجابت هم ز تو»  
 (۱) غزل (۲) مثنوی (۳) قطعه (۴) قصیده
- ۲۹- در همه‌ی ابیات به استثنای بیت ..... واژه‌های هم قافیه، جناس هم می‌باشند.  
 (۱) ز هجران طفلی که در خاک رفت  
 (۲) محقق که بر مرده ریزد گلش  
 (۳) فراموش کردی مگر مرگ خویش  
 (۴) چو دی رفت و فردا نیامد به دست
- ۳۰- کدام تعریف بیانگر مکتب سور رئالیسم است؟  
 (۱) بیان و تثبیت تفکر دور از فرمان عقل است و رابطه‌ای با قوانین زیبا شناسی و اصول اخلاق ندارد.  
 (۲) مکتبی که در آن، هنرمند، طبیعت را با تمام زشتی‌ها و زیبایی‌هایش در اثر خود نمودار می‌سازد و در آن تغییری نمی‌دهد.  
 (۳) پیروان این مکتب بیش‌تر متوجه ماوراء الطبیعه و خواب و خیال هستند و معتقدند که هیچ چیز در طبیعت بدان صورت که می‌پنداریم، نیست.  
 (۴) مکتب داران این سبک قواعد و قوالب کهن را شکستند و به جای عقل و منطق بنیان هنر خویش را بر احساس و تخیل و عشق استوار ساختند.
- ۳۱- داستان‌های زیر، به ترتیب بازگوکننده‌ی چه جنبه‌هایی می‌باشند؟  
 «جوامع الحکایات، داراب‌نامه، سمک عیار، فرج بعد از شدت»  
 (۱) شرح حال، پهلوانی، عامیانه، عرفانی  
 (۲) عامیانه، پهلوانی، حماسی، عرفانی  
 (۳) تذکره، اساطیری، اساطیری، احوال شاعران و بزرگان  
 (۴) احوال شاعران و بزرگان، اساطیری، حماسی و پهلوانی، شرح حال
- ۳۲- «در سبک ..... قصیده جای خود را به غزل داد و تشبیهات و کنایات زیبا و دقیق، جایگزین سادگی و روانی شد، با ورود تصوف و عرفان در شعر، گویندگانی چون سنایی، .....، مولوی و حافظ ظهور کرده‌اند.»  
 (۱) خراسانی، عطار (۲) عراقی، عطار (۳) عراقی، انوری (۴) اصفهانی، انوری
- ۳۳- کتاب «روزها» اثر کیست و محتوای آن چیست؟  
 (۱) اسلامی ندوشن، سفرنامه  
 (۲) غلامحسین یوسفی، سفرنامه  
 (۳) اسلامی ندوشن، حسب حال  
 (۴) غلامحسین یوسفی، زندگی‌نامه
- ۳۴- نوع نثر مقامات حمیدی، رسایل خواجه عبدالله، تذکره‌الاولیا و جهانگشای جوینی، در کدام گزینه به ترتیب درست است؟  
 (۱) مرسل، فنی، مصنوع، فنی  
 (۲) مسجع، مرسل، مسجع، فنی  
 (۳) مرسل، مسجع، مرسل، مصنوع  
 (۴) مسجع، مسجع، مرسل، مصنوع

- ۳۵- همه‌ی موارد زیر به استثنای ..... در تهیه‌ی گزارش باید مورد توجه قرار گیرد.  
(۱) فهرست مأخذ (۲) انتخاب موضوع (۳) طرح‌ریزی مطالب (۴) گردآوری اطلاعات
- ۳۶- مصرع دوم بیت:  
«خوران بهشتی را دوزخ بود اعراف  
با کدام بیت تقابل معنایی دارد؟  
(۱) وان که را دستگاه و قوت نیست  
(۲) مرغ بریان به چشم مردم سیر  
(۳) به جز ســنگدل ناکند معده تنگ  
(۴) توانگر خود آن لقمه چون می‌خورد؟  
بیت:
- ۳۷- «هم خویش را بیگانه کن، هم خانه را ویرانه کن  
با همه‌ی ابیات به استثنای بیت ..... تناسب مفهومی دارد؟  
(۱) گرچه تهرک عالم فانی بگویی مردوار  
(۲) تا کی از بی‌خوابی ای پیرمرد بچسه طبع  
(۳) کام و ناکام بر زمان در کام خود در هم شکن  
(۴) این جهان را ترک کن تا چون گذشته‌ی زمین جهان  
در بیت زیر، مفهوم کنایی «پای خود را کرد خاکی» چیست؟  
«فرستاده چو دید آن خشمناکی  
(۱) از مراجعت منصرف شد.  
(۲) برای بازگشت به شهر راه افتاد.  
(۳) برای بازگشت به شهر راه افتاد.  
(۴) در بازگشت پاهایش خاک آلود شد.
- ۳۸- مفهوم کدام بیت با دیگر ابیات تفاوت دارد؟  
(۱) زر فرو بردن یکی محتاج  
(۲) عیب یک هم نشست باشد بس  
(۳) از در افتادن شکاری خام  
(۴) گر یکی پی غلط شدی ز صدش  
بیت:
- ۳۹- «راستی کن همه که در دو جهان  
با همه‌ی ابیات به استثنای بیت ..... تناسب معنایی دارد؟  
(۱) راست زهری است شکرین انجام  
(۲) راستی کن که اندرین رسته  
(۳) راستی کن که راستان رستند  
(۴) اندرین رسته راستکاری کن
- ۴۰- «راستی کن همه که در دو جهان  
با همه‌ی ابیات به استثنای بیت ..... تناسب معنایی دارد؟  
(۱) راست زهری است شکرین انجام  
(۲) راستی کن که اندرین رسته  
(۳) راستی کن که راستان رستند  
(۴) اندرین رسته راستکاری کن
- از دوزخیان پرس که اعراف بهشت است»  
شــلغم پخته مرغ بریان است  
کمتر از برگ تره بر خــوان است  
چو بیند کسان بر شکم بسته سنگ  
چو بیند که درویش خون می‌خورد
- وانگه بیا با عاشقان همخانه شو همخانه شو»  
عالم باقی و ذوق جاودانی باشدت  
در هوای نفس مستی و گرانی با شدت  
تا به کام خویش فردا کامرانی با شدت  
این جهانت گر نباشد، آن جهانی با شدت
- به رجعت پای خود را کرد خاکی»  
(۲) برای برگشتن پافشاری نمود.  
(۴) در بازگشت پاهایش خاک آلود شد.
- صبر شکم را دریده در ره حاج  
کاف کند نام زشت بر هر کس  
صد دیــگر در او افتند به دام  
او فتاده‌ی ســرکش ز کابردش
- به جز از راستی نرسانند»  
کج نباتی که تلخ دارد کام  
نشوی جز به راستی رسته  
در جهان راستان قوی دستند  
تا در آن رسته رستگار شوی

**PART A: Grammar**

**Directions:** Questions 41-45 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3) and (4). Choose the one word or phrase that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 41- As soon as he had finished ----- ,he started his speech.  
 1) eaten                      2) to eat                      3) eat                      4) eating
- 42- Their house is ----- severely damaged that it will have to be completely reconstructed.  
 1) so                      2) too                      3) such                      4) very
- 43- Exercising is a good way to feel happy, ----- you do it alone or in groups.  
 1) as                      2) while                      3) whether                      4) because
- 44- The house is comfortable ----- it is a little small.  
 1) since                      2) so that                      3) whereas                      4) even though
- 45- I can't find my watch over here. Someone ----- it.  
 1) should take                      2) might take                      3) should be taking                      4) might have taken

**Part B: Vocabulary**

**Directions:** Questions 46-55 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3) and (4). Choose the one word or phrase that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 46- Do you know who made the first electric ----- ?  
 1) access                      2) bulb                      3) contact                      4) era
- 47- There ----- to be something wrong with this TV.  
 1) broadcasts                      2) proves                      3) seems                      4) shows
- 48- It is a dangerous situation. Some animals are close to ----- .  
 1) exploration                      2) extinction                      3) emergency                      4) embarrassment
- 49- He will continue to be ----- for his kindness.  
 1) devoted                      2) operated                      3) influenced                      4) remembered
- 50- People who live in large apartment houses in cities are leading a/an ----- life.  
 1) irrelevant                      2) urban                      3) emotionless                      4) economical
- 51- There is a long highway under ----- in this part of our country.  
 1) mission                      2) formation                      3) construction                      4) destination
- 52- She ----- that all the seats were already occupied.  
 1) observed                      2) suggested                      3) reacted                      4) estimated
- 53- We have made several ----- to the collection recently.  
 1) communications                      2) conclusions                      3) additions                      4) directions
- 54- I want to start a new job if I can find someone to ----- my children.  
 1) call out                      2) look after                      3) wake up                      4) look for
- 55- He ----- told his children not to go to the seashore alone.  
 1) interchangeably                      2) smoothly                      3) efficiently                      4) specifically

## Part C: Reading Comprehension

**Directions:** In this part of the test, you will read a passage. The passage is following questions. Answer the questions by choosing the best choice (1),(2),(3),or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Almost every school child knows that the air around us contains oxygen. Everybody needs oxygen to remain alive. Oxygen is by far the most common chemical element on earth. Yet, strangely enough, no one knew anything about oxygen until Joseph Priestley discovered it on August 1, 1774 -less than 200 years ago.

Priestley discovered oxygen while heating red oxide of mercury-a chemical which contains oxygen. Oxygen escapes as a gas when the chemical is heated. Priestley filled a jar with the gas and put a mouse into it. The mouse became very active. Priestley burned a candle in the gas and found that it burned more brightly than it did in air. He breathed some of the gas and it made him feel very energetic.

At this time all gases were called "airs." Priestley called this gas which he had discovered the "perfect air," probably because it did such wonderful things.

Although Priestley saw that things burn more brightly in oxygen than in air, he did not realize that it is oxygen that makes things burn. But his discovery led to a true explanation of burning 20 years later by the French scientist Lavoisier. Lavoisier named the gas.

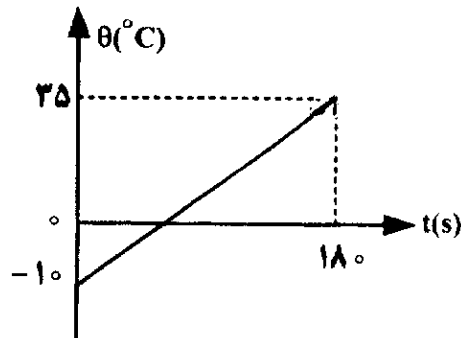
- 56- What aspect of oxygen does paragraph 1 mainly discuss?  
 1) Some facts  
 2) Process of production  
 3) Why we need it for life  
 4) How it was discovered by Priestley
- 57- This passage was most probably written around ----- .  
 1) 1774  
 2) 1804  
 3) 1980  
 4) 2005
- 58- The word "it" in line 7 refers to ----- .  
 1) gas  
 2) jar  
 3) mouse  
 4) chemical
- 59- Paragraph 2 mostly describes ----- .  
 1) a process  
 2) the structure of mercury  
 3) the function of oxygen  
 4) heating red oxide of mercury
- 60- What did Priestley NOT know about the gas he had discovered?  
 1) It caused things to burn.  
 2) It made things burn more brightly.  
 3) It did very surprising things.  
 4) It was something making people feel more energetic.

۶۱- کدام پرتو، برای ضد عفونی کردن وسایل اطاق عمل بیمارستان، مناسب است؟

- (۱) اشعه کاتدیک (۲) اشعه گاما (۳) پرتوهای فرابنفش (۴) پرتوهای فروسرخ

۶۲- به جسم جامد ۴ کیلوگرمی، توسط یک گرمکن  $450$  واتی، گرما می دهیم. نمودار تغییرات دما بر حسب زمان مطابق شکل

روبه رو است. گرمای ویژه جسم در SI کدام است؟



(۱) ۴۰۰

(۲) ۴۵۰

(۳) ۸۰۰

(۴) ۹۰۰

۶۳- کدام گزینه در مورد امواج رادیویی SW و MW درست است؟

- (۱) هر دو موج طولی هستند.  
(۲) طول موج SW بیش از MW است.  
(۳) سرعت انتشار SW بیش از MW است.  
(۴) انرژی هر یک از فوتون های وابسته به SW بیش از انرژی هر یک از فوتون های وابسته به MW است.

۶۴- در طیف اتم هیدروژن، کدام یک از رشته های زیر، هیچ یک از طول موج های در ناحیه ی فروسرخ قرار ندارد؟

- (۱) لیمان (۲) پاشن (۳) براکت (۴) پفوند  
۶۵- نیم عمر بیسموت پرتوزا در حدود ۶۰ دقیقه است. پس از گذشت ۳ ساعت، چند درصد از ماده ی اولیه، تجزیه نشده باقی می ماند؟

(۴) ۸۷/۵

(۳) ۷۵

(۲) ۲۵

(۱) ۱۲/۵

۶۶- سنگی را در شرایط خلاء از بالای ساختمانی به ارتفاع ۴۵ m رها می کنیم. سرعت سنگ در لحظه ی برخورد به زمین چند

کیلومتر بر ساعت است؟  $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

(۴) ۱۰۸

(۳) ۷۲

(۲) ۳۰

(۱) ۲۰

۶۷- شکل روبه رو، نمودار مکان - زمان یک متحرک در مسیر مستقیم است.

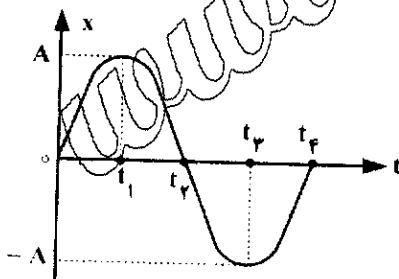
در کدام فاصله ی زمانی، سرعت منفی و شتاب مثبت است؟

(۱)  $t_1$  تا  $t_2$

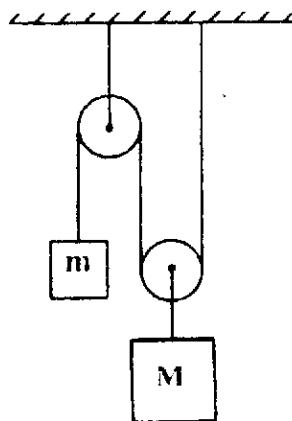
(۲)  $t_2$  تا  $t_3$

(۳)  $t_3$  تا  $t_1$

(۴)  $t_1$  تا  $t_2$







- ۶۸- در شکل روبه‌رو، اصطکاک نخ و قرقره‌ها ناچیز است و جرم هر یک از قرقره‌ها برابر جرم وزنه  $m$  است. اگر سیستم به حالت تعادل باشد، نسبت جرم دو وزنه،  $(\frac{M}{m})$  چقدر است؟

(۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳)  $\frac{1}{2}$   
(۴)  $\frac{4}{3}$

- ۶۹- جسمی در فاصله‌ی ۳۰ سانتی‌متر از یک عدسی واگرا به فاصله‌ی کانونی ۲۰ سانتی‌متر قرار دارد. فاصله‌ی جسم از تصویر چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۱۸  
(۲) ۳۰  
(۳) ۴۲  
(۴) ۹۰

- ۷۰- اگر فشار هوا ۷۵ سانتی‌متر جیوه باشد، فشار در عمق چند متری آب به ۱۰۰ سانتی‌متر جیوه می‌رسد؟

(چگالی جیوه و آب به ترتیب  $\frac{13.6}{\text{cm}^3} \text{g}$  و  $\frac{1}{\text{cm}^3} \text{g}$  است و  $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ .)

(۱)  $13.6$   
(۲)  $10$   
(۳)  $6.8$   
(۴)  $4$

- ۷۱- جرم سیم پیانویی به طول ۸۰ متر برابر ۸ گرم و نیروی کشش آن ۴۰۰ N است. این سیم به گونه‌ای مرتعش می‌شود که در طول آن، چهار گره تشکیل می‌شود. بسامد صوتی که ایجاد می‌شود، چند هرتز است؟

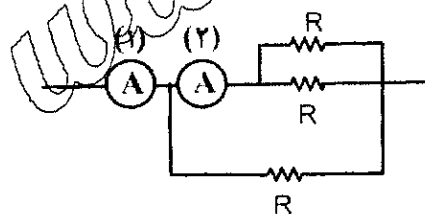
(۱) ۲۵۰  
(۲) ۳۷۵  
(۳) ۵۰۰  
(۴) ۷۵۰

- ۷۲- سه مقاومت مشابه مطابق شکل قرار دارند.

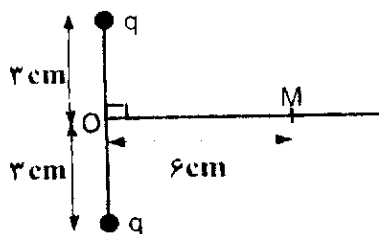
اگر آمپرسنج (۱)، ۳ آمپر را نشان دهد،

آمپرسنج (۲) چند آمپر را نشان می‌دهد؟

(۱) ۱  
(۲) ۱.۵  
(۳) ۲  
(۴) ۳



- ۷۳- دو بار نقطه‌ای مطابق شکل قرار دارند. بزرگی میدان الکتریکی ناشی از این ۲ بار الکتریکی، از نقطه‌ی O تا نقطه‌ی M، چگونه تغییر می‌کند؟



- (۱) پیوسته افزایش می‌یابد.  
(۲) پیوسته کاهش می‌یابد.  
(۳) ابتدا افزایش، سپس کاهش می‌یابد.  
(۴) ابتدا کاهش، سپس افزایش می‌یابد.

۷۴- اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازنی به ظرفیت  $C$ ، ۲۵ درصد کاهش یابد، انرژی ذخیره شده در آن چند برابر می‌شود؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$   
 (۲)  $\frac{1}{16}$   
 (۳)  $\frac{3}{4}$   
 (۴)  $\frac{9}{16}$

۷۵- در یک حلقه، آهنگ تغییر شار مغناطیسی، معادل کدام گزینه است؟

- (۱) میدان مغناطیسی (۲) شدت جریان الکتریکی (۳) نیروی محرکه‌ی القایی (۴) الکتریسیته‌ی شارش یافته

www.Sanjesh3.com

- ۷۶- کدام یون زیر در عضله اسکلتی موجب دیلاریزه شدن سلول می‌شود؟  
 (۱)  $K^+$  (۲)  $Na^+$  (۳)  $Cl^-$  (۴)  $Ca^{++}$
- ۷۷- در مورد آب تمام بدن - کدام مورد درست است؟  
 (۱) آب تمام بدن بالغین - در خانم‌ها کمتر از آقایان می‌باشد.  
 (۲) حدود ۸۰٪ وزن کل بدن انسان را آب تشکیل می‌دهد.  
 (۳) بیشترین مقدار آب بدن در فضای بین سلولی قرار دارد.  
 (۴) مقدار آب تمام بدن با افزایش سن افزایش می‌یابد.
- ۷۸- هورمونی که سبب افزایش تعداد گلبول‌های قرمز می‌شود چه نام دارد؟  
 (۱) اریثروپویتین (۲) PTH (۳) کالسی تونین (۴) ACTH
- ۷۹- داروهای بی حس کننده موضعی چگونه باعث بروز بی دردی می‌شوند؟  
 (۱) باعث مهار مرکز درد در قشر مغز می‌شوند.  
 (۲) باعث تخریب برگشت‌پذیر مرکز درد می‌شوند.  
 (۳) باعث مهار پتانسیل‌های نخاعی بالا رو می‌شوند.  
 (۴) باعث بسته شدن کانال‌های سدیمی و عدم ایجاد پتانسیل عمل می‌شوند.
- ۸۰- کمبود ترشح کدام هورمون باعث بروز بیماری دیابت بی مزه می‌شود؟  
 (۱) اکسی توسین (۲) انسولین (۳) گلوکاگن (۴) ADH
- ۸۱- وجود کدام یک از ویتامین‌های زیر در تشکیل پروترومبین توسط کبد ضروری می‌باشد؟  
 (۱) ویتامین  $B_{12}$  (۲) ویتامین  $B_6$  (۳) ویتامین K (۴) ویتامین D
- ۸۲- تحریک عصب واگ چه طور کامل - تولید چه عارضه‌ای در قلب می‌کند و کدام یک از امواج ECG از بین می‌رود؟  
 (۱) بلوک کامل قلبی - موج QRS (۲) بلوک گره SA - موج P  
 (۳) بلوک کامل AV - موج T (۴) بلوک ناقص A.V - موج‌های P و T
- ۸۳- در تغلیظ ادرار کدام بخش از کلیه نقش مهمتری ایفا می‌نماید؟  
 (۱) بخش ضخیم صعودی هنله (۲) دستگاه پهلوی مرکزی  
 (۳) نفرون‌های پهلوی مرکزی (۴) نفرون‌های قشری
- ۸۴- مرکز استفراغ در کدام یک از نواحی سیستم اعصاب واقع است؟  
 (۱) تالاموس (۲) بصل النخاع (۳) سطح قشری مغز (۴) هیپوتالاموس
- ۸۵- با افزایش کدام یک از عوامل زیر انتشار گازها از راه غشاء تنفسی کاهش می‌یابد؟  
 (۱) اختلاف فشار گاز بین حبابچه‌ها و رگ (۲) ضخامت غشای تنفسی  
 (۳) مساحت سطح غشای تنفسی (۴) ضریب انتشار گازها
- ۸۶- مهم‌ترین اثر فیزیولوژی ویتامین D افزایش جذب ..... است.  
 (۱) کلسیم از طریق پوست (۲) مجدد کلیوی کلسیم (۳) استخوانی کلسیم (۴) کلسیم از دستگاه گوارش
- ۸۷- کدام مورد باعث مهار انسولین و گلوکاگن می‌شود؟  
 (۱) استروژن (۲) پرولاکتین (۳) سوماتواستاتین (۴) هورمون رشد
- ۸۸- کدام یک از حجم‌های ریوی در افراد مسن افزایش می‌یابد؟  
 (۱) باقی مانده (۲) جاری (۳) ذخیره دمی (۴) ذخیره بازدمی
- ۸۹- هورمون سوماتواستاتین مترشح از سلول‌های دلتای جزایر لانگرهانس غده لوزالمعده چه اثر فیزیولوژیکی دارد؟  
 (۱) حرکات، ترشحات و جذب مواد در دستگاه گوارش را افزایش می‌دهد.  
 (۲) باعث افزایش سطح پلاسمایی گلوکز می‌شود.  
 (۳) باعث کاهش ترشح هر دو هورمون انسولین و گلوکاگن می‌شود.  
 (۴) یک هورمون کاتابولیک است.
- ۹۰- مرکز وازوموتور در کدام قسمت بدن قرار داشته و چه عملی را انجام می‌دهد؟  
 (۱) مخچه - کنترل تعادل (۲) کف بطن سوم - کنترل تنفس  
 (۳) برجستگی‌های ۴ گانه - تنظیم حرارت (۴) بالای بصل النخاع - کنترل فشار خون

- ۹۱- در یک مطالعه مورد شاهدهی از ۶۰۰ بیمار مبتلا به سرطان مثانه ۱۵۰ نفر و از ۵۰۰ فرد گروه شاهد ۵۰ نفر سابقه مصرف سیگار را ذکر کردند. نسبت شانس برابر است با:
- (۱) ۲/۵ (۲) ۳ (۳) ۳/۵ (۴) ۴
- ۹۲- خطر سالانه سکنه قلبی در یک جامعه در افراد سیگاری ۱۰٪ و در افراد غیر سیگاری ۳٪ است. اگر شیوع مصرف سیگار در این جامعه ۳۰٪ باشد، خطر سالانه سکنه قلبی در کل افراد این جامعه چند درصد است؟
- (۱) ۴/۴ (۲) ۵/۱ (۳) ۶/۵ (۴) ۷/۹
- ۹۳- نمای گروه (۵، ۱۱، ۲، ۷، ۵، ۳) برابر است با:
- (۱) ۲ (۲) ۲/۵ (۳) ۵ (۴) ۱۱
- ۹۴- کدام یک از شاخص‌های مرکزی همواره با صدک پنجاهم برابر است؟
- (۱) میانه (۲) میانگین (۳) نما (مُد) (۴) واریانس
- ۹۵- برای اطلاعات زیر واریانس جامعه برابر است با:
- $$\sum x = 6 \quad \sum x^2 = 36 \quad N = 6$$
- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶
- ۹۶- شیوع پرفشاری خون و افسردگی در یک جمعیت به ترتیب برابر ۲۵٪ و ۱۵٪ می‌باشد. اگر وقوع پرفشاری خون و افسردگی مستقل از یکدیگر باشند، چند درصد احتمال دارد که یک فرد مبتلا به افسردگی به پرفشاری خون نیز مبتلا باشد؟
- (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۱۵ (۴) ۲۵
- ۹۷- مواجهه داشتن یا نداشتن با عامل خطر چه نوع متغیری از نظر مقیاس اندازه‌گیری است؟
- (۱) اسمی (۲) رتبه‌ای (۳) فاصله‌ای (۴) نسبتی
- ۹۸- میانگین یک گروه عدد برابر است با ۵۰ در صورتی که هر کدام از داده‌ها را بر عدد ۱۰ تقسیم کنیم، میانگین گروه جدید برابر است با:
- (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۵۰
- ۹۹- اگر آستانه قند خون ناشتا برای تشخیص دیابت را از ۱۲۰ به ۱۳۰ میلی‌گرم در دسی لیتر افزایش دهیم، حساسیت و ویژگی این آزمون برای تشخیص دیابت چه تغییری می‌کند؟
- (۱) حساسیت افزایش و ویژگی کاهش می‌یابد. (۲) حساسیت و ویژگی هر دو کاهش می‌یابند. (۳) حساسیت و ویژگی هر دو افزایش می‌یابند. (۴) حساسیت کاهش و ویژگی افزایش می‌یابد.
- ۱۰۰- اگر پانصد نفر با میانگین وزنی پنجاه کیلوگرم و واریانس ۹ باشد. چند نفر از این افراد وزنشان پایین ۵۳ کیلو و ۴۷ کیلو قرار می‌گیرد؟
- (۱) ۲۰۰ (۲) ۲۵۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۳۴۰
- ۱۰۱- در یک مطالعه مقطعی از افراد پرسیده شد: «آیا از یک سال گذشته تاکنون هیچگاه کمر درد داشته‌اید؟». از تقسیم تعداد افرادی که به این سؤال پاسخ مثبت داده‌اند به کل افراد مورد مطالعه کدام شاخص به دست می‌آید؟
- (۱) بروز جمعی یک ساله (۲) شیوع دوره‌ای یک ساله (۳) شیوع نقطه‌ای (۴) میزان بروز
- ۱۰۲- واریانس برای مقادیر ثابت چند است؟
- (۱) منفی می‌شود (۲) ۰ (۳) ۱ (۴) محاسبه نمی‌شود
- ۱۰۳- یک مطالعه مقطعی شیوع آنمی فقر آهن در دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های یک شهرستان را ۱۵ درصد تعیین نموده است. امکان رخداد همه خطاهای زیر در این مطالعه وجود دارد، به استثنای:
- (۱) خطای تصادفی (۲) سوگیری انتخاب (۳) مخدوش شدگی (۴) سوگیری اطلاعات
- ۱۰۴- در یک شهرستان صد هزار نفری، در طول سال ۱۳۹۰ تعداد ۴۰۰۰ تولد زنده و ۸۰ مورد مرگ زیر یک سال اتفاق افتاده است. میزان مرگ شیرخواران (IMR) در این شهرستان چند در هزار است؟
- (۱) ۴ (۲) ۲۰ (۳) ۲۵ (۴) ۴۰

- ۱۰۵- طغیان (out break) با کدام گزینه مشابهت دارد؟  
 (۱) اسپورادیک (۲) آندمیک (۳) اپیدمیک (۴) پاندمیک
- ۱۰۶- برای ارزیابی کارایی یک روش گروه درمانی در درمان وابستگی به مواد مخدر کدام نوع مطالعه مناسب تر است؟  
 (۱) کارآزمایی بالینی (۲) مورد - شاهدی (۳) مقطعی (۴) هم گروهی
- ۱۰۷- برای نمایش توزیع همه متغیرهای زیر نمودار بافتی (هیستوگرام) مناسب است. به استثنای:  
 (۱) غلظت قند خون (۲) فشارخون سیستولیک (۳) وزن (۴) نوع بیماری
- ۱۰۸- با تکرار اندازه گیری با آزمون الف در یک گروه از افراد نتایج مشابهی بدست آمده است، در حالی که تکرار اندازه گیری با آزمون ب نتایج متفاوت تری را نشان داد. بر این اساس کدام خصوصیت آزمون الف از آزمون ب بهتر است؟  
 (۱) پایایی reliability (۲) روایی validity (۳) ویژگی specificity (۴) حساسیت sensitivity
- ۱۰۹- مطالعات متعدد با طراحی های متفاوت در جمعیت های گوناگون ارتباط بین یک عامل خطر و بیماری را تأیید کرده اند. این نکته بیانگر کدام یک از معیارهای رابطه علیتی است؟  
 (۱) تقدم زمانی (۲) قدرت رابطه (۳) ثبات (۴) ویژگی
- ۱۱۰- در کدام یک از شاخص های زیر مخرج کسر «تعداد افراد مبتلا به بیماری» است؟  
 (۱) بروز تجمعی (۲) شیوع نقطه ای (۳) میزان مرگ اختصاصی سببی (۴) میزان کشندگی

www.Sanjesh3.com

- ۱۱۱- همه موارد باعث از بین رفتن تیامین غذا می‌شوند، به جز .....  
 (۱) گرما (۲) سرما (۳) اشعه (۴) اکسیداسیون
- ۱۱۲- کدام اسید آمینه برای بزرگسالان ضروری است؟  
 (۱) والین (۲) پرولین (۳) هیستیدین (۴) اسید گلوتامیک
- ۱۱۳- کدام روش به عنوان استاندارد طلایی برای اندازه‌گیری ترکیب بدن در نظر گرفته می‌شود؟  
 (۱) وزن کردن زیر آب (۲) اندازه‌گیری چربی پوستی (۳) مقاومت بیوالکتریکی (BIA) (۴) روش جابه‌جایی هوا (Bod Pod)
- ۱۱۴- کدام یک جزء فندهای احیاءکننده می‌باشد؟  
 (۱) لاکتوز (۲) ساکاروز (۳) فروکتوز (۴) گالاکتوز
- ۱۱۵- کدام یک حاوی مقدار بیشتری قند استاکیوز است؟  
 (۱) کلم (۲) هویج (۳) کدو (۴) چغندر قند
- ۱۱۶- کدام یک از مواد غذایی حاوی مقدار بیشتری اسیدهای چرب امگا ۳ می‌باشد؟  
 (۱) ماهی سالمون (۲) ماهی قزل‌آلا (۳) ماهی تون (۴) میگو
- ۱۱۷- کدام اسید چرب در کره کاکائو به مقدار بیشتری وجود دارد؟  
 (۱) اسید پالمیتیک (۲) اسید میرستیک (۳) اسید آراشیدیک (۴) اسید استئاریک
- ۱۱۸- کدام یک به عنوان اسید آمینه محدودکننده در دانه آفتابگردان عمل می‌کند؟  
 (۱) متیونین (۲) لیزین (۳) تریپتوفان (۴) فنیل آلانین
- ۱۱۹- کمبود کدام ویتامین محلول در چربی باعث افزایش تراکم استخوانی ضریع می‌گردد؟  
 (۱) A (۲) D (۳) E (۴) K
- ۱۲۰- یک لیوان از کدام غذا حاوی مقدار بیشتری ویتامین K می‌باشد؟  
 (۱) کاهو (۲) آووکادو (۳) کلم بروکلی (۴) اسفناج
- ۱۲۱- بشورات چربی در پوست چین بینی دهانی (Nasolabial folds) مربوط به کمبود کدام ویتامین است؟  
 (۱) تیامین (۲) پیریدوکسین (۳) ریبولوین (۴) کوبالامین
- ۱۲۲- میزان کدام ماده مغذی در شیر بز بسیار کم می‌باشد؟  
 (۱) ویتامین A (۲) اسید فولیک (۳) کلسترول (۴) چربی
- ۱۲۳- کدام جمله صحیح است؟  
 (۱) سویا دارای تریپسیناز می‌باشد که باعث تسهیل هضم پروتئین می‌گردد.  
 (۲) ذخیره‌سازی پروتئین در رطوبت کم باعث فعال‌سازی ویتامین B۶ موجود در آن می‌گردد.  
 (۳) اگر PDCAAS در مورد یک نوع پروتئین معادل یک باشد، میزان اسید آمینه مورد نیاز بدن را تأمین می‌کند.  
 (۴) اگر مقدار نیتروژن در یک ماده غذایی ۲۰ گرم باشد، این ماده غذایی حاوی ۱۱۵ گرم پروتئین می‌باشد.
- ۱۲۴- نزول PH در مواد غذایی می‌تواند باعث کاهش آلودگی غذا به کدام میکروارگانیسم گردد؟  
 (۱) سالمونلا تایفی (۲) کمپیلوباکتر ژوژنی (۳) یرسینیا انتروکولیتیکا (۴) ویبریو پاراهمولیتیکوس
- ۱۲۵- کدام یک از علایم کمبود روی می‌باشد؟  
 (۱) بی‌رنگ شدن مو (۲) ریزش مو (۳) کاهش گلبول‌های سفید (۴) خونریزی زیر ضریع استخوانی

- ۱۲۶- اهمیت کدورت (Turbidity) در منابع آب شرب، کدام مورد است؟  
 (۱) ایجاد رنگ در آب  
 (۲) ایجاد طعم و بو در آب  
 (۳) گرفتگی لوله و اتصالات (رسوب گذاری)  
 (۴) حفاظت از میکرو ارگانیسم‌های موجود در آب در مقابل گندزدها
- ۱۲۷- در تصفیه خانه‌های آب شهرهای بزرگ کشورمان، کدام ترکیب برای گندزدایی آب کاربرد بیشتری دارد؟  
 (۱) گاز کلر (۲) کلر آمین (۳) هیپوکلریت سدیم (۴) هیپوکلریت کلسیم
- ۱۲۸- کدام عبارت، در رابطه با خصوصیات آب‌های زیر زمینی صحیح نمی‌باشد؟  
 (۱) معمولاً حاوی سختی هستند.  
 (۲) مواد معلق در آن‌ها کم است.  
 (۳) معمولاً مواد آلی در این آب‌ها زیاد است.  
 (۴) دی اکسید کربن در این آب‌ها نسبتاً زیاد است.
- ۱۲۹- کدام یک از اکسیدهای نیتروژن از نظر آلودگی هوا اهمیت بیشتری دارد؟  
 (۱) NO (۲) NO<sub>2</sub> (۳) NO<sub>x</sub> (۴) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ۱۳۰- کدام گاز گلخانه‌ای در گرم شدن کره زمین، کمترین سهم را در شرایط فعلی دارد؟  
 (۱) N<sub>2</sub>O (۲) CH<sub>4</sub> (۳) CFC<sub>s</sub> (۴) CO<sub>2</sub>
- ۱۳۱- کدام هیدروکربن در غلظت‌های کم (P.P.M) اثرات تخریبی بر روی گیاهان دارد؟  
 (۱) نوع خطی (۲) شاخه‌ای (۳) پروپیلین (۴) استیلین
- ۱۳۲- کدام عبارت در مورد پرتو آلفا صحیح است؟  
 (۱) در داخل بدن خطرناک‌تر است.  
 (۲) در خارج از بدن خطرناک‌تر است.  
 (۳) از لایه پوست به راحتی عبور می‌نماید.  
 (۴) در داخل و خارج بدن به طور یکسان خطرناک است.
- ۱۳۳- رنگ فاضلاب شهری (فاضلاب تازه) در ابتدا ..... رنگ است.  
 (۱) سبز تیره (۲) سیاه (۳) خاکستری (۴) آبی
- ۱۳۴- استفاده از نان‌های کپک زده در تغذیه دام میزان کدام سم را در شیر افزایش می‌دهد؟  
 (۱) آنتروتوکسین A (۲) آنتروتوکسین B (۳) بوتولسم (۴) آفلاتوکسین
- ۱۳۵- کدام بیماری به وسیله نوشیدن آب آلوده به انسان منتقل نمی‌شود؟  
 (۱) وبای التور (۲) هیپاتیت A (۳) پولیومیلت (۴) تب زرد
- ۱۳۶- در بررسی‌های بهداشت محیطی نیمه عمر ..... بیشتر اثرات بهداشتی را نشان می‌دهد.  
 (۱) رادیولوژیکی (۲) بیولوژیکی (۳) شیمیایی (۴) مولکولی
- ۱۳۷- شکایت مداوم از دردهای مبهم، در کدام طبقه از اختلالات قرار می‌گیرد؟  
 (۱) سایکوز (۲) نوروز (۳) روان تنی (۴) صدمه مغزی
- ۱۳۸- وقتی کسی فکر می‌کند که او را مسموم کرده‌اند، دچار اختلال در کدام عملکرد شده است؟  
 (۱) ادراک (۲) قضاوت (۳) تفکر (۴) تکلم
- ۱۳۹- چند درصد از علل شب ادراری غیر عضوی است؟  
 (۱) ۱۰ (۲) ۶۰ (۳) ۸۰ (۴) ۹۰
- ۱۴۰- کدام یک از موارد در سه نوع پیشگیری به کار گرفته می‌شود؟  
 (۱) مشاوره (۲) توانبخشی (۳) مددکاری (۴) حرفه درمانی
- ۱۴۱- مغز در چند سالگی به تکامل می‌رسد؟  
 (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱
- ۱۴۲- اوج علائم ترک مواد مخدر چند ساعت است؟  
 (۱) ۱۲ (۲) ۲۴ (۳) ۴۸ (۴) ۷۲
- ۱۴۳- در کدام نوع از خانواده درگیری زناشویی والدین بیشتر است؟  
 (۱) آشفته (۲) ایده‌آل (۳) طرد کننده (۴) کنترل کننده
- ۱۴۴- کدام طبقه از عقب ماندگان ذهنی تا کلاس دوم دبستان پیشرفت می‌کنند؟  
 (۱) خفیف (۲) شدید (۳) متوسط (۴) عمیق
- ۱۴۵- کودک ۹ ساله‌ای سن عقلی ۱۲ سال دارد، هوشبهر او چند است؟  
 (۱) ۱۱۵ (۲) ۱۱۷ (۳) ۱۲۵ (۴) ۱۳۳

- ۱۴۶- مصرف قرص‌های شیردهی برای مادری که شیر می‌دهد از چه زمانی آغاز می‌شود و تا چه زمانی ادامه دارد؟  
 (۱) شش هفته پس از زایمان شروع و تا یک سالگی نوزاد ادامه دارد.  
 (۲) بلافاصله پس از زایمان شروع و با اولین عادت ماهانه قطع می‌شود.  
 (۳) شش هفته پس از زایمان شروع و تا شش ماهگی نوزاد ادامه دارد.  
 (۴) بلافاصله شش هفته پس از زایمان شروع و تا پایان دو سالگی نوزاد ادامه دارد.
- ۱۴۷- کدام یک از وسایل پیشگیری از بارداری بیشترین محافظت را در برابر بارداری ایجاد می‌کند؟  
 (۱) کاندوم  
 (۲) وسیله داخل رحمی IUD  
 (۳) آمپول‌های تزریقی سه ماهه  
 (۴) قرص‌های ترکیبی استروژن و پروژسترون
- ۱۴۸- مهم‌ترین هدف تنظیم خانواده عبارتست از:  
 (۱) داشتن دو فرزند  
 (۲) فاصله‌گذاری مناسب بین فرزندان  
 (۳) جلوگیری از بارداری‌های ناخواسته  
 (۴) ارتقاء سطح سلامت مادران و نوزادان
- ۱۴۹- قطع دوره‌ای مصرف قرص، در کدام یک وجود ندارد؟  
 (۱) قرص‌های LD  
 (۲) قرص‌های HD  
 (۳) قرص‌های شیردهی  
 (۴) قرص‌های تری فازیک (سه مرحله‌ای)
- ۱۵۰- کاهش هر یک از موارد زیر جزو مزایای مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری می‌باشد، به استثنای:  
 (۱) دردهای قاعدگی  
 (۲) ترشحات دستگاه تناسلی  
 (۳) کیست‌های تخمدان  
 (۴) خونریزی عادت ماهیانه
- ۱۵۱- تکلیف خانمی که از قرص‌های ترکیبی استفاده می‌کند و مصرف یک قرص را فراموش کرده چیست؟  
 (۱) باید روز بعد دو قرص مصرف کند.  
 (۲) قرص بعدی را در وقت خود بخورد.  
 (۳) به محض به یاد آمدن قرص فراموش شده را مصرف کند.  
 (۴) باید مصرف قرص را قطع کند و دور جدید مصرف را از روز پنجم قاعدگی شروع کند.
- ۱۵۲- موفقیت هر روش پیشگیری از بارداری بستگی دارد به:  
 (۱) کارایی روش و استمرار در استفاده آن  
 (۲) قابل قبول بودن آن و راحت بودن آن  
 (۳) نداشتن عوارض و کارایی روش  
 (۴) راحت بودن آن و استمرار در استفاده آن
- ۱۵۳- مدت زمان تأخیر در مصرف قرص‌های تری فازیک چند ساعت است؟  
 (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴
- ۱۵۴- مهم‌ترین هدف مشاوره، در ارائه خدمات تنظیم خانواده عبارتند از:  
 (۱) تعیین روش پیشگیری از بارداری  
 (۲) معرفی وسایل پیشگیری از بارداری  
 (۳) شناساندن خدمات تنظیم خانواده به مراجعین  
 (۴) پیشگیری از موارد عدم موفقیت و افزایش موارد توأم با موفقیت
- ۱۵۵- همه موارد از عوامل کلیدی در کاهش بارداری محسوب می‌شوند، به جز:  
 (۱) وضعیت اقتصادی جوامع  
 (۲) سیاست دولت‌ها در زمینه جمعیت  
 (۳) آموزش به گروه‌ها و افراد واجد شرایط  
 (۴) افزایش دسترسی به وسایل پیشگیری از بارداری و گسترش خدمات ارائه شده توسط واحدهای تنظیم خانواده
- ۱۵۶- باروری زن بیشتر تحت تأثیر کدام یک از عوامل می‌باشد؟  
 (۱) سن ازدواج  
 (۲) سواد زنان  
 (۳) تنظیم خانواده  
 (۴) شاغل بودن زنان
- ۱۵۷- جمعیت رو به سوی سالمندی، جمعیتی است که:  
 (۱) بین ۱ تا ۷ درصد آن جمعیت را گروه‌های سنی ۶۰ ساله و بیشتر تشکیل دهند.  
 (۲) بین ۱ تا ۱۴ درصد آن جمعیت را گروه‌های سنی ۶۰ ساله و بیشتر تشکیل دهند.  
 (۳) بین ۵ تا ۱۵ درصد آن جمعیت را گروه‌های سنی ۶۵ ساله و بیشتر تشکیل دهند.  
 (۴) بین ۷ تا ۱۴ درصد آن جمعیت را گروه‌های سنی ۶۵ ساله و بیشتر تشکیل دهند.
- ۱۵۸- کدام گروه از عوامل، جمعیت را پیوسته تحت تأثیر قرار می‌دهد و رشد آن را تعیین می‌کند؟  
 (۱) مرگ و میر، مولید، مهاجرت  
 (۲) مرگ و میر، مولید، بیماری‌ها  
 (۳) مرگ و میر، مولید، خشکسالی  
 (۴) مرگ و میر، بیماری‌ها، مهاجرت
- ۱۵۹- شاخص IMR بیانگر کدام دسته از مرگ و میرهاست؟  
 (۱) مادران باردار  
 (۲) کودکان زیر یکسال  
 (۳) کودکان زیر پنج سال  
 (۴) نوزادان در هفته اول تولد



- ۱۶۰- نوک تیز بودن هرم سنی، جنسی نشان دهنده چیست؟  
(۱) جوان بودن جمعیت (۲) پیر بودن جمعیت (۳) زیاد بودن جمعیت (۴) زیاد بودن مرگ و میر
- مصون‌سازی «برنامه ایمن‌سازی کشوری»
- ۱۶۱- گواهی انجام واکسیناسیون تب زرد، مشروط بر آن که حداقل ۱۰ روز قبل از مسافرت تزریق شده باشد، برای چند سال معتبر است؟  
(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۱۰
- ۱۶۲- کدام گروه از واکسن‌ها را بایستی در ۸-۲ درجه سانتی‌گراد و در طبقه فوقانی یخچال نگهداری نمود؟  
(۱) HeP.B-OPV-MMR (۲) DTP-OPV-BCG (۳) OPV-BCG-MMR (۴) مننژیت - TT-IPV
- ۱۶۳- نوزاد با وزن تولد کمتر از ۲۰۰۰ گرم را بعد از یک ماهگی جهت واکسیناسیون آورده‌اند. برای این کودک چند نوبت واکسن هپاتیت ب تزریق می‌شود؟  
(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵
- ۱۶۴- در سرم نوزادی که به نازگی متولد شده، آنتی‌بادی‌های مختلفی علیه بیماری‌ها وجود دارد که جزو ایمنی اکتسابی ..... به شمار می‌رود.  
(۱) طبیعی فعال (۲) طبیعی غیرفعال (۳) مصنوعی غیرفعال (۴) مصنوعی فعال
- ۱۶۵- در مورد کاندیدایزیس منشیره و سیستیک کدام یک از سلول‌های دفاعی اصلی‌ترین نقش را به عهده دارند؟  
(۱) نوتروفیل‌ها (۲) ماکروفاژها (۳) آنوزیتوفیل‌ها (۴) لنفوسیت‌های T
- ۱۶۶- به موجب برنامه گسترش ایمن‌سازی در صورتی که واکسن‌های زنده و ویروسی تزریقی به طور همزمان مورد استفاده قرار نگیرند، باید بین آنها حداقل چه مدت فاصله باشد؟  
(۱) شش ماه (۲) سه ماه (۳) یک ماه (۴) یک هفته
- ۱۶۷- همه موارد درباره لزوم واکسیناسیون تیفوئید صحیح هستند، به استثنای:  
(۱) برای کنترل همه‌گیری‌ها کارایی داشته و تجویز می‌شود.  
(۲) این واکسن برای کودکان سنین دو سالگی و پایین‌تر نیز توصیه می‌شود.  
(۳) در بسیاری از کشورها می‌توان صرفاً به واکسیناسیون افرادی که در معرض خطر شدید ابتلا هستند اکتفا نمود.  
(۴) این واکسن برای مسافرینی که قصد اقامت بیش از یک ماه در مناطق شدیداً آلوده را دارند نیز توصیه می‌شود.
- ۱۶۸- نوزادانی که از مادران  $HBsAg^+$  متولد شده و علاوه بر دریافت نوبت اول واکسن، ایمونوگلوبولین نیز دریافت داشته در سن ..... باید از نظر  $HBsAg$  و  $HBsAb$  کنترل و در صورت لزوم مورد پیگیری قرار گیرند.  
(۱) شش سالگی (۲) دو سالگی (۳) ۱۵-۹ ماهگی (۴) ۶-۴ ماهگی
- ۱۶۹- طبق برنامه گسترش ایمن‌سازی مقدار (dose) و راه تجویز همه واکسن‌های زیر به ترتیب ۵، ۱۰ میلی‌لیتر و زیرجلدی می‌باشد، به استثنای:  
(۱) تب زرد (۲) MMR (۳) مننژیت منگوکوک (۴) مایع توپر کولین
- ۱۷۰- کدام یک در مورد واکسن آنفلوانزا نادرست است؟  
(۱) در بیماران دچار نقایص سیستم ایمنی منع استفاده دارد.  
(۲) ماهیت این واکسن از ویروس کشته شده است.  
(۳) افرادی که به تخم‌مرغ حساسیت دارند نباید این واکسن را دریافت نمایند.  
(۴) کاربرد آن در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن (قلبی عروقی - ریوی - کلیوی) پلا مانع است.

- ۱۷۱- از رنگ آمیزی آلبرت برای تشخیص کدام باکتری استفاده می‌شود؟  
 (۱) بروسلا آبورتوس (۲) لیستریا متوسیتوژنز (۳) کورینه باکتریوم دیفتریه (۴) مایکوباکتریوم توبرکولوزیس
- ۱۷۲- بیماری ناشی از ورود آفلاتوکسین به بدن کدام است؟  
 (۱) مایکوتوکسیکوزیس (۲) مایستیسزموس (۳) آلرژی قارچی (۴) مایکوزیس
- ۱۷۳- طبق مطالعات انجام شده در کشورمان در مورد بیماری شیگلوز، در گروه سر می شیگلا ..... از شیوع بیش تری برخوردار بوده است.  
 (۱) فلکسنری (۲) سونثی (۳) دیسانتریه (۴) بوبیدی
- ۱۷۴- کدام ویروس از راه جنسی منتقل نمی‌شود؟  
 (۱) HBV (۲) VZV (۳) HSV (۴) HPV
- ۱۷۵- کدام یک از انگل‌ها (کرم‌ها) جزو کرم‌های منتقله به وسیله خاک نیست؟  
 (۱) نکاتور آمریکانوس (۲) آسکاریس لومبریکوئیدس (۳) تریکوریس تریکیورا (۴) آنتروبیوس ورمیکولاریس
- ۱۷۶- کدام گزینه جزء Herpesviridae نیست؟  
 (۱) Rhadinovirus (۲) Mardivirus (۳) Roselovirus (۴) Rhinovirus
- ۱۷۷- فرم آلوده کننده زبانه‌ها لامبلیا برای انسان کیست ..... هسته‌ای است.  
 (۱) یک (۲) دو (۳) چهار (۴) هشت
- ۱۷۸- کدام یک با تولید آنتروتوکسین فعال کننده آدنیلات سیکلاز ایجاد اسهال می‌کند؟  
 (۱) E. coli (۲) B. fragilis (۳) S. aureus (۴) S. feacalis
- ۱۷۹- کدام تک یاخته فقط دارای فرم تروفوزوئیت بوده و فاقد کیست است؟  
 (۱) بالانتیدیوم کلی (۲) توکسوپلاسما گوندیی (۳) اکانتاموبا کاستلانی (۴) تریکوموناس واژینالیس
- ۱۸۰- کدام فاکتور در ابتلاء به بیماری قارچی «اسپورو تریکوزیس» مؤثرتر است؟  
 (۱) جنس (۲) شغل (۳) سن (۴) نژاد

- ۱۸۱- اولین بیماری نو پدید (عامل عفونت‌زا) در قرن ۲۱ میلادی در سطح جهان کدام ویروس است؟  
 (۱) sars (۲) savi (۳) هیپاتیت E (۴) Ebola
- ۱۸۲- همه موارد درباره سرطان پستان صحیح است، به استثنای:  
 (۱) فقط در زنان مشاهده می‌شود.  
 (۲) مرگ از این سرطان با سن افزایش می‌یابد.  
 (۳) میزان آن در ساکنان مناطق شهری بیشتر است.  
 (۴) بیشترین نوع سلول‌های این سرطان ادنوکارسینوم است.
- ۱۸۳- کدام مورد، جزو عوامل خطر ساز غیر قابل تعدیل سکنه مغزی است؟  
 (۱) دیابت (۲) فشارخون (۳) سابقه خانوادگی (۴) افزایش غلظت لیپوپروتئین‌ها
- ۱۸۴- کدام مورد جزو بیماری‌های شغلی محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) تالاسمی (۲) هیداتیدوز (۳) سیاه زخم (۴) سیلیکوزیس
- ۱۸۵- مهم‌ترین علت مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال در ایران کدام است؟  
 (۱) عفونت‌های انگلی (۲) عفونت‌های خونی (۳) عفونت‌های حاد تنفسی (۴) ناهنجاری‌های مادرزادی
- ۱۸۶- به طور کلی در صورت تشخیص زودرس سرطان‌ها در مراحل اولیه، حدوداً چه نسبتی از کل موارد قابل معالجه و درمان هستند؟  
 (۱) ۶۰ درصد موارد (۲) ۱۵ درصد موارد (۳)  $\frac{3}{4}$  موارد (۴)  $\frac{1}{3}$  موارد
- ۱۸۷- کدام یک از دو نوع هیپاتیت‌های ویروسی عمدتاً از طریق خون و مشتقات آن منتقل می‌شوند؟  
 (۱) A و B (۲) B و C (۳) A و E (۴) D و E
- ۱۸۸- کدام یک از بیماری قارچی، به دنبال تماس در مدراس به صورت اپیدمی در می‌آید؟  
 (۱) کچلی سر از نوع اندوتریکس (۲) کچلی سر از نوع اکتوتریکس (۳) کچلی سر از نوع فاووس (۴) تینه‌آورسی کالر
- ۱۸۹- مطالعات اپیدمیولوژی هلیکو باکتر پیلوری نشان می‌دهد که میزان ابتلاء:  
 (۱) در مردان بیشتر است.  
 (۲) در زنان بیشتر است.  
 (۳) در زن و مرد یکسان است.  
 (۴) روند مشخصی ندارد گاهی در مردان و زمانی در زنان بیشتر است.
- ۱۹۰- کدام عبارت در مورد اسهال آمیبی در مقایسه با اسهال شیگلایی نادرست است؟  
 (۱) به صورت اندمیک وجود دارد و مواردی که به صورت اپیدمی در می‌آید نادر است.  
 (۲) دوره کمون طولانی‌تر و بیشتر از یک هفته است.  
 (۳) pH مدفوع معمولاً اسیدی است.  
 (۴) در اطفال بیشتر دیده می‌شود.
- ۱۹۱- در کنترل بیماری‌های غیر واگیر، کدام پارامتر از اهمیت بیشتری برخوردار است؟  
 (۱) استفاده از دوره کمون بیماری (۲) غربالگری افراد جامعه (۳) توجه به بار جهانی بیماری (۴) نظام‌های گزارش بیماری‌ها
- ۱۹۲- در حال حاضر اصلی‌ترین شاخص اندازه‌گیری وضعیت بیماری سل در جامعه کدام است؟  
 (۱) اسمیر مستقیم خلط (۲) تب به همراه سرفه (۳) کشت خلط (۴) درصد مثبت رادیوگرافی قفسه سینه
- ۱۹۳- بهترین روش برای شناخت کمبود ید در یک منطقه کدام است؟  
 (۱) آزمایش لمس تیروئید (۲) اندازه‌گیری هورمون‌ها (۳) سونوگرافی غده تیروئید (۴) غلظت ید ادرار
- ۱۹۴- از دیدگاه اپیدمیولوژی، به طور کلی نقش کدام مورد در توزیع وقایع سلامت از اهمیت بیشتری برخوردار است؟  
 (۱) تأهل (۲) جنس (۳) سن (۴) شغل
- ۱۹۵- عامل و ناقل بیماری تب هموراژیک کریمه کنگو (CCHF) به ترتیب کدامند؟  
 (۱) باکتری - کنه (۲) ریکتزیا - پشه (۳) ویروس - پشه (۴) ویروس - کنه

- ۱۹۶- اولین مرحله در برنامه تغییر رفتار چیست؟  
 (۱) آماده کردن هدف رفتاری (۲) انتخاب روش تغییر رفتار (۳) تعیین هدف برنامه (۴) تعیین رفتار هدف
- ۱۹۷- برنامه های بنیادی در آموزش بهداشت چه مشخصه ای دارند؟  
 (۱) تنوع کمی دارند. (۲) در مدت زمان محدودی اجرا می شوند. (۳) به طرح ریزی قبلی و بلند مدت نیاز دارند. (۴) در هنگام بروز اپیدمی ها ضرورت می یابند.
- ۱۹۸- اولین مرحله در سلسله مراتب هدف های عاطفی بلوم چیست؟  
 (۱) آگاه شدن (۲) ارائه پاسخ (۳) درک (۴) دریافت
- ۱۹۹- انتخاب آگاهانه در حیطه کدام یک از مدل های آموزش بهداشت قرار می گیرد؟  
 (۱) مدل خوداختیاری (۲) مدل اساسی - سیاسی (۳) مدل نقش بیمار (۴) مدل پیشگیری کننده
- ۲۰۰- دیدگاه اکولوژیکی در آموزش بهداشت بیانگر چیست؟  
 (۱) رابطه متقابل فرد با محیط (۲) انفعالی بودن انسان در رابطه با محیط (۳) تأثیر یک طرفه اکوسیستم بر سلامت انسان (۴) نفوذ عوامل سازمانی بر سلامت انسان
- ۲۰۱- کدام نوع از حرکات و اشارات غیر کلامی، آمیختگی بیشتری با حالات احساسی دارند؟  
 (۱) توصیفی (۲) تلویحی (۳) تعاملی (۴) غریزی
- ۲۰۲- مهم ترین معیار معیار جهت سنجش میزان موفقیت یک برنامه ارتباطی چیست؟  
 (۱) ایجاد ناهماهنگی شناختی در مخاطبان (۲) پاسخ حضار (۳) رضایت فرستنده از فرایند ارتباط (۴) نبودن پارازیت در فرایند ارتباط
- ۲۰۳- چهارمین جزء مدل غیر سیستمی لیس ول چیست؟  
 (۱) پیام (۲) شرایط زمانی (۳) گیرنده پیام (۴) وسیله
- ۲۰۴- کدام گزینه از اصول استفاده از رنگ در طراحی پوستر است؟  
 (۱) استفاده از رنگ صرفاً جنبه تزئینی دارد. (۲) می توان از چندین رنگ در تهیه پوستر استفاده کرد. (۳) استفاده از رنگ باید متناسب با فرهنگ جامعه باشد. (۴) استفاده از رنگ های بیشتر، درک پیام پوستر را آسان تر می کند.
- ۲۰۵- بهترین و کامل ترین تقسیم بندی مواد و وسایل آموزشی کدام است؟  
 (۱) نرم افزار و سخت افزار (۲) نورتاب و غیر نورتاب (۳) چاپی و غیر چاپی (۴) ساده و پیچیده
- ۲۰۶- چه اعتقاداتی در رویکرد جدید آموزش بهداشت وجود دارد؟  
 (۱) نگرش زیست پزشکی به سلامت (۲) توانا ساختن مردم در مواجهه با مشکلات بهداشتی (۳) هر کس به تنهایی مسئول وضعیت بد خویش است. (۴) تنها کارکنان آموزش بهداشت می توانند نیازها و اولویت های بهداشتی مردم را ارزیابی کنند.
- ۲۰۷- تبلیغ با آموزش چه تفاوتی دارد؟  
 (۱) در هر دو صراحت عقیده به وجود می آید. (۲) در تبلیغ، برخلاف آموزش، آگاهی به طور فعال به دست می آید. (۳) آموزش از منطق و تبلیغ از هیجان پیروی می کند. (۴) در آموزش رفتار واکنشی و در تبلیغ رفتار انعکاسی به وجود می آید.
- ۲۰۸- نقش های اجتماعی ارتباطات اولین بار توسط چه کسی تعریف و طبقه بندی شد؟  
 (۱) هارولد لاسول (۲) مک لوهان (۳) ارسطو (۴) دیوید برلو
- ۲۰۹- به نظر ارسطو هدف نهایی ارتباط چیست؟  
 (۱) اشتراک فکر (۲) انتقال اطلاعات و احساسات (۳) تغییر رفتار افراد (۴) ترغیب و اقناع دیگران
- ۲۱۰- کدام یک از کانال های زیر، از کانال های اصلی در یک ارتباط معمولی است؟  
 (۱) بویایی بدن (۲) شنوایی بدن (۳) نمود چهره (۴) لمس صورت