

برنام آکدجان رافکرت آمونت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته شنوایی شناسی

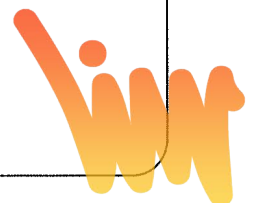
صبح پنجشنبه
۱۴۰۳/۰۳/۱۰

شنوایی شناسی

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۲۲

داوطلب عزیز
خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.
استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز نمی باشد.

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

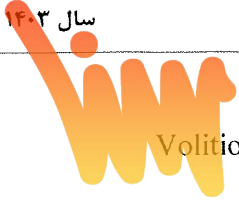


آناتومی و فیزیولوژی شنوایی و تعادل

- ۱- اپیتلیوم دهلیزی در انسان (سلول‌های نوع ۱ و ۲ و استیوبلار) از هفته چندم جنینی تقریباً به تکامل خود می‌رسد؟
 الف) ۷-۸ (ب) ۹-۱۱ (ج) ۱۲-۱۴ (د) ۱۵-۱۷
- ۲- مهارت مکان‌یابی در کودکان در چه سنی تقریباً به سطح بزرگسالان می‌رسد؟
 الف) ۳ سالگی (ب) ۵ سالگی (ج) ۷ سالگی (د) ۹ سالگی
- ۳- کدام گزینه در تشکیل کانال خارجی گوش مشارکت ندارد؟
 الف) بخش تیمپانیک استخوان تمپورال
 ب) بخش اسکواموس استخوان تمپورال
 ج) کندیل مندیبل
 د) زائده استابلوئید
- ۴- کدام گزینه گوش میانی را از حفره ژگولار جدا می‌کند؟
 الف) Tympanic plate (ب) Tympanic atrium (ج) Tympanic recess (د) Tegmen tympani
- ۵- کدام گزینه در خصوص انتقال فرکانسی گوش میانی درست است؟
 الف) سطح مؤثر پرده تمپان ۲۳ برابر فوت‌پلیت رکابی در نظر گرفته می‌شود.
 ب) در مکانیسم اهرمی، سر چکشی به عنوان تکیه‌گاه در نظر گرفته می‌شود.
 ج) در مکانیسم سرعت، انعطاف‌پذیری پرده سبب نصف شدن دامنه حرکت چکشی می‌شود.
 د) تطابق امپدانس گوش میانی سبب افزایش ۴۶ دسی‌بلی شدت صدا می‌شود.
- ۶- رأس حلزون داخل سر در کدام جهت واقع شده است؟
 الف) قدامی اندکی متمایل به خارج
 ب) قدامی اندکی متمایل به بالا
 ج) فوقانی اندکی متمایل به خارج
 د) فوقانی اندکی متمایل به جلو
- ۷- کدام گزینه درباره ارتعاش غشاء پایه درست است؟
 الف) ناحیه arcuate به دلیل محصور شدن با لامینای استخوانی مارپیچی کمتر مرتعش می‌شود.
 ب) ناحیه pectinate به دلیل ضخامت بیشتر ارتعاش کمتری دارد.
 ج) ناحیه arcuate به دلیل سختی بیشتر ارتعاش بیشتری دارد.
 د) ناحیه pectinate به دلیل اتصال با لیگامان مارپیچی ارتعاش بیشتری دارد.
- ۸- ویژگی مایع اطراف تنه سلول‌های مویی چگونه است؟
 الف) پتاسیم کم و پتانسیل +۸۰
 ب) پتاسیم زیاد و پتانسیل +۸۰
 ج) پتاسیم کم و پتانسیل حدود صفر
 د) پتاسیم زیاد و پتانسیل حدود صفر
- ۹- کدام عبارت درباره آناتومی سلول‌های مویی خارجی حلزون درست است؟
 الف) در رأس حلزون کوتاه‌ترند.
 ب) سختی آن‌ها هنگام دیپلاریزاسیون افزایش می‌یابد.
 ج) تعداد استریوسیلیا در قاعده حلزون کمتر است.
 د) میتوکندری‌ها در سلول پراکنده‌اند.

- ۱۰- کدام گزینه به تقویت فعال در غشاء پایه مربوط می‌شود؟
 الف) افزایش دامنه غشاء پایه با افزایش شدت
 ب) تغییر کوک فرکانسی غشاء در شدت‌های بالا
 ج) کاهش بهره پاسخ غشاء با افزایش شدت
 د) فیلترینگ پایین‌گذر حلزون
- ۱۱- در چرخه انتشار/باز یافت یون پتاسیم کدام گزینه انتخابی عمل می‌کند؟
 الف) کانال‌های دیواره بازولترال سلول‌های مویی
 ب) دریچه‌های یونی استریوسیلیا
 ج) Gap junction بین سلول‌های نگهدارنده
 د) Gap junction بین فیبروسیت‌ها
- ۱۲- در خصوص ایجاد جزء AC در پاسخ سلول‌های مویی نسبت به فرکانس‌های مختلف، کدام سلول‌ها همانند فیلتر پایین‌گذر عمل می‌کنند؟
 الف) سلول‌های با CF ۴-۵ کیلوهرتز
 ب) سلول‌های با CF بالاتر از ۱ کیلوهرتز
 ج) سلول‌های با CF پایین‌تر از ۱ کیلوهرتز
 د) همه سلول‌ها
- ۱۳- کدام گزینه در خصوص پتانسیل‌های حلزونی صحیح می‌باشد؟ (CM: میکروفونیک حلزونی، SP: پتانسیل تجمعی)
 الف) پلاریته SP در پاسخ به فرکانس‌های بالاتر از فرکانس ویژه (CF) نسبت به CF منفی می‌گردد.
 ب) تأثیر پاتولوژی‌های گوش داخلی بر SP بیشتر از CM می‌باشد.
 ج) محرکات با فرکانس بالا قادر به تولید CM در مناطق قاعده‌ای و رأسی حلزون می‌باشند.
 د) CM تخمین بهتری از کوک فرکانسی غشای پایه را نسبت به SP فراهم می‌کند.
- ۱۴- کدام گزینه درباره پاسخ عصب شنوایی درست است؟
 الف) پتانسیل عمل compound حاصل غیرهمزمانی پاسخ اعصاب آوران است.
 ب) در وضوح فرکانسی، پهنای باند بحرانی اعصاب به فرکانس ویژه آنها بستگی ندارد.
 ج) اعصاب به فرکانس‌های پایین با قفل‌فازی و به فرکانس‌های بالا با افزایش ریت شلیک پاسخ می‌دهند.
 د) ریت شلیک اعصاب به پرپود مدولاسیون محرک AM بستگی ندارد.
- ۱۵- کدام گزینه در خصوص تابع رشد شدت در الیاف عصب شنوایی، در فرکانس‌های پایین‌تر از فرکانس ویژه (Characteristic Frequency) صحیح می‌باشد؟
 الف) آستانه پایین، رشد تابع خطی
 ب) آستانه پایین، رشد تابع غیرخطی
 ج) آستانه بالا، رشد تابع خطی
 د) آستانه بالا، رشد تابع غیرخطی
- ۱۶- کدام گزینه در خصوص کدگذاری عصب شنوایی صحیح می‌باشد؟
 الف) افزایش شدت سبب افزایش تیزی (Sharpness) منحنی‌های کوک عصب می‌گردد.
 ب) اصوات با فرکانس بالا سازش کمتری را نسبت به اصوات با فرکانس پایین نشان می‌دهند.
 ج) سطح آستانه الیاف با SR (Spontaneous Rate) بالا نسبت به الیاف با SR پایین، پایین‌تر است.
 د) آسیب حلزونی همراه با رکروتمنت منجر به تیز شدن منحنی کوک عصب می‌گردد.

- ۱۷- مهمترین سلول‌های بخش شکمی جسم زانویی داخلی (MGB) را کدام موارد تشکیل می‌دهند؟
 الف) Tufted و Bushy (ب) Stellate و Bushy (ج) Tufted و Spherical (د) Spherical و Stellate
- ۱۸- در کدام مهارت زیر، نیمکره چپ نسبت به نیمکره راست مغزی برتری دارد؟
 الف) درک ریتم
 ب) درک اعداد
 ج) درک مفاهیم عینی (concrete)
 د) بازشناسی تصاویر
- ۱۹- کدام گزینه در خصوص سیستم وایران رسترال صحیح نمی‌باشد؟
 الف) الیاف وایران از لایه‌های ۴ و ۵ قشر شنوایی شروع شده و از طریق کپسول داخلی به سمت مناطق پایین‌تر حرکت می‌کند.
 ب) انتشار الیاف وایران به سمت هسته‌های پولیار تالاموس به صورت همان طرفی است.
 ج) الیاف دسته زیتونی حلزونی داخلی (MOC) غالباً به صورت میلینه و کوچک‌تر از الیاف وایران خارجی (LOC) می‌باشند.
 د) توزیع الیاف زیتونی حلزونی داخلی غالباً به صورت غیر متقاطع (uncrossed) می‌باشد.
- ۲۰- فعالیت دسته زیتونی حلزونی داخلی منجر به کدام گزینه می‌شود؟
 الف) افزایش محدوده پویای پاسخ عصب به سیگنال در حضور نویز
 ب) افزایش پاسخ steady عصب به نویز و افزایش پاسخ به transients سیگنال
 ج) افزایش بهره تقویت حلزونی در حلزون آسیب‌دیده
 د) اثر سریع حفاظتی در ناحیه فرکانس‌های بالاتر از ۱۴ کیلوهرتز
- ۲۱- کدام گزینه رفرنس direction تحریک در سلول‌های مویی دهلیزی محسوب می‌شود؟
 الف) اتریکول (ب) کاینوسیلیوم (ج) استریولا (د) آمپول
- ۲۲- کدام گزینه دسته صعودی دایترز نام دارد؟
 الف) پروجکشن هسته دهلیزی به هسته ابدوسنس دگرسویی
 ب) پروجکشن هسته ابدوسنس همان‌سویی به هسته اکولوموتور دگرسویی
 ج) پروجکشن هسته دهلیزی به هسته اکولوموتور همان‌سویی
 د) پروجکشن هسته ابدوسنس به عضله رکتوس خارجی
- ۲۳- الیاف وایران هسته دهلیزی تحتانی به کدام ناحیه زیر پیام عصبی ارسال نمی‌نمایند؟
 الف) مخچه
 ب) هسته دهلیزی سمت مقابل
 ج) تشکیلات مشبک (RFs)
 د) هسته عصب پنجم کرانیال
- ۲۴- شریان دهلیزی حلزونی کدام ناحیه را تغذیه نمی‌کند؟
 الف) آمپولای مجرای نیم‌دایره خلفی
 ب) بخش تحتانی ساکول
 ج) بخش رأسی حلزون
 د) بخش تحتانی اتریکول



Volitional (د)

- ۲۵- کدام گزینه دلالت بر رخداد ساکاد بر مبنای وجود نشانه (cue) دارد؟
 الف) Command ب) Memory-guided ج) Predictive د) Volitional

شنوایی شناسی تشخیصی

- ۲۶- کدامیک در خصوص سندرم هانتر صحیح نیست؟

- الف) وراثت آن از نوع اتوزومال غالب است.
 ب) می تواند منجر به کاهش شنوایی حسی عصبی یا انتقالی گردد.
 ج) ابتدا فقط در مردان رخ می دهد.
 د) با بدشکلی اسکلتی همراه است.

- ۲۷- کدامیک در خصوص کم شنوایی ژنتیکی DFNB1 صحیح است؟

- الف) منشاء ۷۰٪ از موارد کم شنوایی اتوزومال مغلوب است.
 ب) منجر به کاهش شنوایی آمیخته می گردد.
 ج) ناشی از جهش در ژن GJB6 است.
 د) کاهش شنوایی ناشی از آن پیش رونده نیست.

- ۲۸- کدامیک در خصوص منشاء ژنتیکی اختلال طیف نوروپاتی شنوایی (ANSD) صحیح نیست؟

- الف) ناشی از اختلال در کدگذاری پروتئین اتوفرلین است.
 ب) از جهش در ژن های DFNB9 و DFNB59 ایجاد می شود.
 ج) نوع غیرسندرومیک آن با نوروپاتی محیطی همراه است.
 د) می تواند از جهش در واریانت های ژن GJB2 ایجاد شود.

- ۲۹- کدامیک در خصوص نتایج ارزیابی ادیومتری در افراد با کم شنوایی غیرعضوی Nonorganic صحیح است؟

- الف) پاسخ های مثبت کاذب کمتری نشان می دهند.
 ب) تغییرات آستانه در ادیومتری های مکرر، کمتر از ۱۵ دسی بل است.
 ج) در کم شنوایی یکطرفه، shadow curve مشاهده می شود.
 د) آستانه های تشخیص گفتار (SRT) معمولا برابر آستانه های ادیومتری است.

- ۳۰- در کدامیک از آزمون های رفتاری کم شنوایی غیرعضوی «میزان بلندی صدای فرد حین صحبت کردن در حضور

نویز» بررسی می شود؟

- الف) Switching Speech Test
 ب) Lombard Reflex Test
 ج) DAF Speech Test
 د) DELOT Test

- ۳۱- کدامیک رویکرد اصلی برای تخمین قابل فهم بودن گفتار با استفاده از ارزیابی های اکوستیک است؟

- الف) Speech Transmission Index
 ب) Speech Intelligibility Index
 ج) Speech Interference Level
 د) Articulation Index

- ۳۲- در شنوایی شناسی صنعتی کدامیک در خصوص تغییرات استاندارد آستانه (STS) صحیح است؟
 الف) افزایش میانگین آستانه به میزان حداقل ۱۰ دسی بل در فرکانس‌های ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ هرتز
 ب) افزایش میانگین آستانه به میزان حداقل ۱۰ دسی بل در فرکانس‌های ۲۰۰۰، ۳۰۰۰، ۴۰۰۰ هرتز
 ج) افزایش میانگین آستانه به میزان حداقل ۱۵ دسی بل در فرکانس‌های ۱۰۰۰، ۲۰۰۰، ۴۰۰۰ هرتز
 د) افزایش میانگین آستانه به میزان حداقل ۱۵ دسی بل در فرکانس‌های ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ هرتز
- ۳۳- کدامیک از داروهای زیر عامل خطر بیشتری در بروز کم شنوایی در اطفال نسبت به بزرگسالان است؟
 الف) جنتامایسین ب) کینین ج) کانامایسین د) فروزماید
- ۳۴- کدامیک در خصوص **Enlarged Vestibular Aqueduct (EVA)** در اطفال صحیح نیست؟
 الف) شایع‌ترین علت شناسایی شده در رادیوگرافی برای SNHL است.
 ب) علت ۱۵٪ از SNHL در اطفال است.
 ج) ضربه به سر سبب ایجاد یا بدتر شدن آن می‌شود.
 د) احتمال پیشرونده بودن کاهش شنوایی در آن مطرح نیست.
- ۳۵- در پروتکل ارزیابی شنوایی نوزادان ASHA، انجام کدام آزمون در سن ۶ ماهگی تا ۲۴ ماهگی اولویت دارد؟
 الف) ABR ب) ASSR ج) VRA د) ASR
- ۳۶- کدامیک از موارد زیر مربوط به **Milestone** رشدی نوزاد ۶ ماهه است؟
 الف) پاسخ به اصوات با تولید صدا
 ب) ایجاد اصوات با تغییر در تون آنها
 ج) تکرار اصوات برای جلب توجه
 د) تلاش برای بیان کلمه گفته شده
- ۳۷- کدامیک ترتیب ارائه صحیح تون‌ها برای ارزیابی آستانه شنوایی نوزادان هنجار را نشان می‌دهد؟
 الف) ابتدا ۱۰۰۰ هرتز، سپس ۲۰۰۰ و ۵۰۰ هرتز
 ب) ابتدا ۲۰۰۰ هرتز، سپس ۱۰۰۰ و ۵۰۰ هرتز
 ج) ابتدا ۲۰۰۰ هرتز، سپس ۵۰۰ و ۴۰۰۰ هرتز
 د) ابتدا ۱۰۰۰، سپس ۵۰۰ و ۲۰۰۰ هرتز
- ۳۸- در پروتکل ارزیابی شنوایی کدام دسته از اطفال، ارزیابی **Uncomfortable loudness threshold (UCL)** گنجانده شده است؟
 الف) Functional Hearing Loss
 ب) Visual Impairment
 ج) Attention Deficit/Hyperactivity Disorder
 د) Autism Spectrum Disorder
- ۳۹- کدامیک از آزمون‌های زیر برای ارزیابی گفتار کودکان با «سن زبانی ۴ تا ۶ سال» مناسب است؟
 الف) NU CHIPS ب) WIPI ج) PBK د) NU6
- ۴۰- کدامیک در خصوص نتایج آزمون‌های گفتاری ارزیابی واج صحیح است؟
 الف) خطا در ادراک واکه‌ها نشان دهنده ضعف در دریافت فرکانس‌های میانی است
 ب) خطا در ادراک اصوات صفیری نشان دهنده ضعف در دریافت فرکانس‌های پایین است
 ج) خطا در ادراک اصوات صفیری نشان دهنده تقویت بیش از حد سمعک در فرکانس بالا است
 د) کمک به تغییر و اصلاح منحنی پاسخ فرکانسی سمعک و کاشت حلزون

۴۱- کدامیک از آزمون‌های زیر در حداقل مجموعه آزمونی مدل جرگر و میوزیک گنجانده نشده است؟

- الف) Localization (ب) ABR (ج) Dichotic (د) Duration Pattern

۴۲- کدامیک با نقص در رمزگشایی شنوایی Auditory Decoding Deficit مرتبط نیست؟

- الف) خستگی شنوایی
ب) ضعف در هجی کردن
ج) ضعف در تمایز و ترکیب واج‌ها
د) یکنواختی الگوهای آواسازی

۴۳- عدم بلوغ و رشد ناکافی کورپوس کالوزوم منجر به کدامیک از نقائص زیر می‌گردد؟

- الف) Prosodic Deficit
ب) Integration Deficit
ج) Decoding Deficit
د) Organization Deficit

۴۴- کدامیک از تمرینات زیر برای افراد با مشکل یکپارچگی شنوایی توصیه می‌شود؟

- الف) تمرینات دایکوتیک
ب) تمرینات توالی شنوایی
ج) تمرینات حساسیت‌زدایی در نویز
د) تمرینات پروژودی

۴۵- کدامیک در خصوص برنامه توانبخشی ARIA برای درمان Amblyaudia، صحیح است؟

- الف) تحت هدفون اجرا می‌شود.
ب) جلسات درمان طی ۴ ماه کامل می‌شود.
ج) اساس آن اختلاف زمان رسیدن محرکات به دو گوش است.
د) برنامه درمان شامل ۴ جلسه یک ساعته، طی ۴ هفته است.

۴۶- کدامیک از تمرینات زیر برای درمان اختلال سازماندهی کاربرد ندارد؟

- الف) تقویت استفاده از نشانه‌های بینایی
ب) تمرینات یادآوری سریع
ج) بازشناسی الگوی شنیداری
د) تمرینات بهبود توالی

۴۷- کدامیک از مزایای استفاده از Insert earphone در ارزیابی‌های الکتروفیز یولوژیک نوزادان است؟

- الف) اطمینان بیشتر از سطوح ارائه محرک
ب) جلوگیری از آسیب ناخواسته سلول‌های مویی
ج) ایجاد ناراحتی کمتر برای نوزاد
د) کاهش بیشتر نویز محیط

۴۸- کدامیک در خصوص ارزیابی CM در تشخیص ANSD نوزادان صحیح است؟

- الف) با تغییر پلاریته، شکل موج CM بدون تغییر باقی می‌ماند.
ب) با افزایش نرخ شدت محرک، موج CM اداپته می‌شود.
ج) با انسداد تیوپ اینسرت، پاسخ CM کاذب حذف نمی‌شود.
د) با استفاده از فیلتر پایین گذر ۱۰۰ تا ۳۰۰ هرتز پاسخ CM بهتر ثبت می‌شود.

۴۹- در صورت یکسان بودن سن تقویمی و سن شناختی نوزاد، کدامیک برای ارزیابی رفتاری شنوایی ۳۰ تا ۳۶ ماهگی مناسب تر است؟

الف) BOA (ب) VRA (ج) CPA (د) PTA

۵۰- کدامیک روش مناسبی برای بررسی رفلکس VOR در نوزادان ۱ تا ۳ ماهه است؟

الف) DVA (ب) OKN (ج) Vhit (د) Rotary chair

۵۱- در بیماری که نتیجه آزمون دیپازونی بینگ (Bing) در یک گوش منفی شده است:

الف) نتیجه تست دیپازونی رینه (Rine) در آن گوش نیز مثبت است.

ب) تست وبر به سمت گوش مخالف لترالیزه می شود.

ج) تنها احتمال افت حسی و عصبی در آن گوش وجود دارد.

د) تنها احتمال وجود کم شنوایی انتقالی در آن گوش وجود دارد.

۵۲- کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف) TEOAE های برانگیخته شده با محرک کلیک ۸۰ دسی بل peSPLs تقسیم شده به باندهای فرکانسی، به خوبی قابلیت تشخیص کم شنوایی در محدوده فرکانس ۱۰۰۰ هرتز را دارند.

ب) TEOAE های برانگیخته شده توسط تون برست ۵۰۰ هرتز قابلیت تشخیص بهتری نسبت به حالت محرک کلیک یا پهن باند، با باند ۵۰۰ هرتز دارند.

ج) معمولا پارامترهای محرک برای اندازه گیری DP-gram، $L1=65\text{dB SPL}$ و $L2=55\text{dB SPL}$ با نسبت $F2/F1 = 2/1$ می باشد.

د) در مورد DPOAE ها، $F2-F1$ پیش بینی بهتری از وضعیت شنوایی (شنوایی هنجار یا آسیب دیده) نسبت به $F1-F2$ در تمام فرکانس های ارزیابی دارد.

۵۳- در سندروم کینگ-کوپنزکی؛

الف) افراد با وجود آستانه نرمال در محیط های نویز مشکل چندانی در تشخیص گفتار ندارند.

ب) سیناپتوپاتی یکی از علل اصلی آن می باشد.

ج) تحت تاثیر عوامل شناختی نمی باشد.

د) عوامل محیطی و فردی مانند نویز یا سن در رخداد آن تاثیری ندارند.

۵۴- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

الف) در گسیختگی کانال فوقانی (SCD) علائم شنوایی شایع تر از علائم وستیبولار است.

ب) در SCD هایپراکوسیس انتقالی منجر به بدتر شدن آستانه های BC می شود.

ج) یکی از علل کم شنوایی ناگهانی نشست مایع پری لنف از پارگی دریچه بیضی می باشد.

د) به ترتیب در Hennebert sign و Tullio effect محرک اصلی که باعث برانگیختن علائم می شود صدا و فشار می باشند.

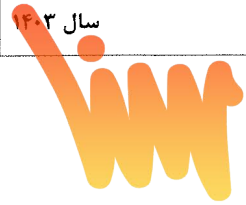
۵۵- کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟

الف) در بیماری که تحت بیهوشی عمومی با گاز Nitrous oxide قرار می گیرد، تنها کم شنوایی انتقالی ممکن است رخ دهد.

ب) در طول جراحی قلب به دلیل آمبولی های میکروسکوپی که گوش داخلی را درگیر می کنند ممکن است کم شنوایی حسی-عصبی یکطرفه و دائمی رخ دهد.

ج) به علت افت فشار CSF در نیمی از بیمارانی که تحت بی حسی نخاعی قرار می گیرند ممکن است کم شنوایی حسی-عصبی فرکانس بالا رخ دهد.

د) گاز Nitrous oxide به علت اثرات اتوکسیستی که بر گوش داخلی می گذارد ممکن است باعث کم شنوایی حسی-عصبی دائمی شود.



۵۶- کدام گزینه در مورد بیماری Von Recklinghausen's نادرست است؟

- (الف) یک سندروم اتوزومال غالب مرتبط با کروموزوم ۱۷ می‌باشد.
- (ب) یک سندروم اتوزومال غالب مرتبط با کروموزوم ۲۲ می‌باشد.
- (ج) احتمال وجود تومورهای دوطرفه عصب هشتم در این بیمار نادر است.
- (د) این افراد معمولاً دچار ضایعات پوستی و لکه‌های Café-au-lait می‌شوند.

۵۷- کدام گزینه در مورد بیماری اتواسکلروزیس و منیر صحیح می‌باشد؟

- (الف) در اتواسکلروزیس برخلاف بیماری منیر در ابتدا میزان کم شنوایی در فرکانس‌های پایین بیشتر می‌باشد.
- (ب) اتواسکلروزیس همانند بیماری منیر معمولاً دوطرفه می‌باشد و سرعت پیشرفت در دو گوش متفاوت است.
- (ج) اتواسکلروزیس بر خلاف منیر تنها می‌تواند منجر به کم شنوایی انتقالی شود.
- (د) سندروم Van der Hoeve's می‌تواند مرتبط با بیماری اتواسکلروزیس باشد.

۵۸- کدام گزینه در مورد آزمون Active Head Rotation نادرست است؟

- (الف) فرکانس ۲-۶ هرتز را بررسی می‌کند.
- (ب) می‌تواند با چشم باز انجام شود.
- (ج) حساسیت و ویژگی بالایی دارد.
- (د) در فرکانس زیر ۲ هرتز پاسخ تعقیب آرام غالب می‌شود.

۵۹- مهمترین یافته‌ی ABR در بیماران هایپریبیلی روبین کدام است؟

- (الف) افزایش نهفتگی مطلق V
- (ب) افزایش نهفتگی مطلق I
- (ج) کاهش نسبت V/I
- (د) افزایش ILD V

۶۰- به منظور تخمین آستانه رفتاری با کمک ABR میزان فاکتور اصلاحی توصیه شده توسط OIHP برای فرکانس ۱۰۰۰ هرتز چند دسی بل است؟

- (الف) ۲۰
- (ب) ۱۵
- (ج) ۱۰
- (د) ۵

۶۱- در رابطه با ASSR کدام گزینه نادرست است؟

- (الف) تفاوت میان آستانه رفتاری و ASSR با کاهش CF و کاهش میزان افت شنوایی بیشتر می‌شود.
- (ب) محرک MM نسبت به SAM تخمین بهتری از آستانه در فرکانس ۱۰۰۰ هرتز خواهد داشت.
- (ج) در افراد هنجار تفاوت چندانی در آستانه بین ثبت یک گوشی و دو گوشی ASSR وجود ندارد.
- (د) تعداد سوییپ‌های مورد نیاز برای بدست آوردن آستانه افراد هنجار با محرک MM، نسبت به SAM کمتر است.

۶۲- گزینه نادرست را انتخاب کنید:

- (الف) در افراد هنجار دامنه موج V حاصل از Click و Stacked ABR یکسان است.
- (ب) هنگام استفاده از نسبت V/I، مرتفع‌ترین قسمت کمپلکس IV و V به عنوان قله V در نظر گرفته می‌شود.
- (ج) نبود امواج ابتدایی علامت قابل اتکایی بر وجود وستیبولار شوانوماست.
- (د) حساسیت ABR به ضایعات BS به مانند تومور عصب VIII نیست.

۶۳- هنگام استفاده از الکتروکوکلوگرافی به منظور تشخیص بیماری منیر کدام گزینه بیشترین حساسیت را خواهد داشت؟

- (الف) استفاده همزمان از SP/AP و نهفتگی مطلق SP
- (ب) استفاده همزمان از دامنه مطلق SP و تفاوت نهفتگی AP در دو پلاریته مختلف
- (ج) استفاده همزمان از SP/AP و تفاوت نهفتگی AP در دو پلاریته مختلف
- (د) محاسبه دامنه SP هنگام ارائه ممتد تون خالص به همراه تون برست ۱۰۰۰ هرتز

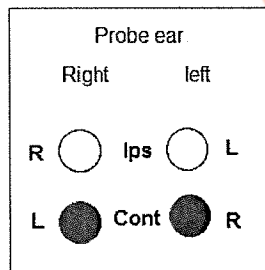
۶۴- پاسخ CAP ثبت شده با محرک Chirp در مقایسه با محرک کلیک از کدام ویژگی برخوردار است؟
 الف) تابع شدت- نهفتگی شیب بیشتری دارد.
 ب) دامنه‌ی کمتری در سطوح آستانه دارد.
 ج) تابع شدت- نهفتگی شیب کمتری دارد.
 د) نهفتگی بیشتری در سطوح آستانه دارد.

۶۵- در مورد اجزای الکتروکوکلتوگرافی گزینه صحیح را انتخاب کنید:
 الف) هم نهفتگی و هم دیرش CAP با کاهش فرکانس محرک افزایش می‌یابد.
 ب) تاثیر فرکانس محرک در نهفتگی و دیرش CAP در سطح شدت پایین کمتر است.
 ج) هم نهفتگی و هم دامنه CAP در سطوح شدت بالا در افراد هنجار و افراد با افت حسی تقریباً یکسان است.
 د) دیرش CAP سطوح شدت پایین در افراد هنجار و افراد با افت حسی تقریباً یکسان است.

۶۶- در افراد هنجار و در سطوح متوسط کلیک، دامنه کدامیک از امواج تاثیرپذیری کمتری نسبت به افزایش نرخ محرک خواهد داشت؟

الف) موج I ب) موج III ج) موج V د) تاثیر بر همه امواج یکسان است

۶۷- کدامیک از گزینه‌ها زیر با نتایج ادیومتری و رفلکس اکوستیک همخوانی دارد؟



10	□			>X
30	○			

الف) ضایعه اکسترا آگزیال چپ، فشار منفی راست
 ب) ضایعه اینترا آگزیال، SSCD راست
 ج) نورویاتی سمت چپ، اتواسکلروزیس راست
 د) اکوستیک نورینوما چپ، LVAC راست

۶۸- الگوی قابل انتظار رفلکس اکوستیک در بیمار دچار فلج عصب فاسیال (التهاب در بخش دیستانال عصب VII سمت چپ) با ادیوگرام زیر کدام گزینه است؟

40	□		>X
60	○		

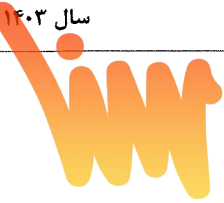
الف) غیاب رفلکس‌های همانسوپی و دگر سوپی دو گوش
 ب) فقط حضور رفلکس افزایش یافته دگر سوپی گوش چپ و غیاب دیگر رفلکس‌ها
 ج) فقط حضور رفلکس افزایش یافته همانسوپی گوش چپ و غیاب دیگر رفلکس‌ها
 د) فقط حضور رفلکس افزایش یافته همانسوپی گوش راست و غیاب دیگر رفلکس‌ها

۶۹- در تمپانومتري پهن باند کدام گزینه صحیح است؟

الف) پرفوراسیون کوچک تاثیر بیشتری بر کاهش ابزورانس در فرکانس‌های بالاتر دارد.
 ب) پرفوراسیون کوچک تاثیر بیشتری بر کاهش ابزورانس در فرکانس‌های پایین‌تر دارد.
 ج) پرفوراسیون بزرگ تاثیر بیشتری بر کاهش ابزورانس در فرکانس‌های بالاتر دارد.
 د) پرفوراسیون بزرگ تاثیر بیشتری بر کاهش ابزورانس در فرکانس‌های پایین‌تر دارد.

۷۰- با پروب تون ۲۲۶ هرتز در صورتی که TPP تمپانوگرام در فشار ۳۰۰- داپا رخ دهد، فشار واقعی گوش میانی چه میزان است؟

الف) ۱۵۰+ داپا ب) ۱۸۴- داپا ج) ۱۸۴+ داپا د) ۱۵۰- داپا



۷۱- در مورد سنترال ماسکینگ کدام گزینه نادرست است؟

- (الف) در صورتی که مقادیر این پوشش ۵ دسی بل باشد، این میزان از نتیجه نهایی کسر می شود.
- (ب) میزان تغییرات می تواند تحت تاثیر شدت نویز باشد.
- (ج) بهتر است همواره میزان تغییرات در نتیجه نهایی اعمال شود.
- (د) تغییر در نتیجه سنترال ماسکینگ، نشان دهنده ی اور ماسکینگ نیست.

۷۲- حداکثر سطح پوشش، جهت ماسکینگ آستانه راه هوایی گوش راست، کدام گزینه است؟

10		
20	[]
30		X
55	○	
70	△	

- (الف) ۶۰
- (ب) ۵۵
- (ج) ۵۰
- (د) ۴۵

۷۳- سطح آغازین ماسکینگ برای BC گوش راست در فرکانس ۵۰۰ هرتز کدام گزینه است؟

10	<]
30		X
40	○	

- (الف) ۵۰
- (ب) ۶۰
- (ج) ۵۵
- (د) ۴۰

۷۴- انجام Phoneme Recognition Test با کدامیک از لیست کلمات صحیح نیست؟

- (الف) CID-W22
- (ب) CCT
- (ج) NU NO.6
- (د) MRT

۷۵- آستانه SRT فرد روبرو را محاسبه کنید (همه ی اعداد بر حسب dBHL می باشد، پاسخ درست، پاسخ غلط):

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۶۰ (سطح شروع)		
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	۵۵		(الف) ۴۸
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۵۰		(ب) ۴۹
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۴۵		(ج) ۵۳
			(د) ۵۱

۷۶- هنگام ارزیابی WRS، نقطه ی ۵۰ درصد تابع سایکومتریک در کدامیک از حالات زیر احتمالاً در سطح شدت پایین تری بدست خواهد آمد؟

- (الف) پرفوراسیون پرده تمپان، ارزیابی با گوشی اینسرت
- (ب) پرفوراسیون ناشی از VT، ارزیابی با هدفون
- (ج) در رفتگی زنجیره ی استخوانچه ای
- (د) پیرگوشی حسی

۷۷- در مورد ادیومتری راه استخوانی گزینه صحیح را انتخاب کنید:

- (الف) در فرد مبتلا به اوتیت مدیا آستانه BC بدست آمده هنگام قرارگیری بون ویبراتور بر روی پیشانی پس از اعمال فاکتور اصلاحی، بهتر از آستانه ماستوئید است.
- (ب) آستانه های ثبت شده از محل قرارگیری بون ویبراتور بر روی ماستوئید همواره بهتر از پیشانی است.
- (ج) افت شنوایی حسی-عصبی کاذب ثبت شده در بیمار انواسکلروزیس با روش پیشانی، پس از جراحی موفقیت آمیز از بین می رود.
- (د) به دلیل مشارکت حداقلی جز گوش خارجی و میانی در ثبت پیشانی، بیشترین میزان تفاوت با آستانه های ماستوئید در فرکانس ۱۰۰۰ هرتز دیده می شود.



۷۸- با توجه به محدودیت‌های آزمون ادیومتری تون خالص، کدامیک از گزینه‌های زیر را به عنوان کم‌شنوایی کاذب تلقی نمی‌کنید؟

الف) جز انتقالی در SSCD

ب) جز حسی در استئومای مجرا

ج) جز انتقالی در افزایش فشار CSF

د) جز حسی در اوتیت مدیا

۷۹- حداکثر نویز قابل قبول محیط آزمایش برای انجام ادیومتری تون خالص برای گوش‌های کاور شده و کاور نشده در کدامیک از فرکانس‌های زیر تفاوت چندانی ندارد؟

الف) ۲۵۰ هرتز (ب) ۱۰۰۰ هرتز (ج) ۲۰۰۰ هرتز (د) ۴۰۰۰ هرتز

۸۰- در رابطه با کالیبراسیون سطح شدت هدفون و بون و بیراتور کدام گزینه صحیح است؟

الف) هنگام کالیبراسیون هدفون، روش گوش واقعی (Real Ear) نسبت به روش کوپلر ارجحیت دارد.

ب) هنگام کالیبراسیون بون و بیراتور، روش گوش واقعی (Real Ear) نسبت به روش ماستوئید مصنوعی ارجحیت دارد.

ج) برای کالیبراسیون هدفون با روش گوش واقعی (Real Ear) حجم نمونه ۱۰ فرد بزرگسال هنجار کافی است.

د) برای کالیبراسیون بون و بیراتور با روش گوش واقعی (Real Ear)، عدم وجود ABG در ۱۰ فرد بزرگسال با افت حسی-عصبی مد نظر است.

شنوایی شناسی توانبخشی

۸۱- کدام گزینه در مورد عوامل موثر بر RECD صحیح نیست؟

الف) به علت بزرگ‌تر بودن مجرای گوش، میزان RECD زنان ۱ تا ۲ دسی‌بل بیشتر از مردان است.

ب) در تجویز باز، مقدار RECD در فرکانس‌های پایین، بسیار منفی است.

ج) مقدار RECD در فرکانس‌های بالا هنگام استفاده از کوپلر HA2 بیش‌تر از HA1 است.

د) تاثیر مبدل بر مقدار RECD زمانی به حداکثر می‌رسد که هوک سمعک فاقد دمپر باشد.

۸۲- در کاهش تفکیک فرکانسی که در افت شنوایی حسی عصبی رخ می‌دهد، کاهش درک همخوان‌ها به واسطه انرژی

واکه‌ها؛ به چه رخدادی اشاره دارد؟

الف) گسترش رو به جلوی پوشش

ب) گسترش رو به عقب پوشش

ج) کاهش حساسیت منحنی کوک

د) کاهش دامنه موج مسافر

۸۳- اندازه‌گیری بهره عملکردی، برای کدام گروه از افراد زیر مناسب نمی‌باشد؟

الف) افراد دچار کم‌شنوایی عمیق

ب) کاربران سمعک CIC

ج) خردسالان

د) هیچ‌کدام

۸۴- در سمعک‌های ITE تغییر قطر ساندبور و استفاده از دمپر به ترتیب، بر چه محدوده فرکانسی تاثیر می‌گذارند؟

الف) بالاتر از ۵۰۰۰ هرتز- ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰ هرتز

ب) بالاتر از ۱۰۰۰ هرتز- ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰ هرتز

ج) بالاتر از ۵۰۰۰ هرتز- ۸۰۰ تا ۲۵۰۰ هرتز

د) بالاتر از ۱۰۰۰ هرتز- ۸۰۰ تا ۲۵۰۰ هرتز

۸۵- کدام عبارت در مورد شیوه‌های متنوع کاهش فیدبک اکوستیکی صحیح است؟
 الف) برای سرکوب فیدبک از طریق تغییر پاسخ فازی، بایستی از فیلتر باندگذر استفاده شود.
 ب) حذف سیگنال‌های دوره‌ای پایدار نظیر موسیقی، از معایب سرکوب فیدبک اکوستیکی به شیوه تغییر فرکانس می‌باشد.
 ج) پرش فرکانسی (Frequency hopping) زمانی رخ می‌دهد که سیستم سرکوب فیدبک توانایی پردازش و حذف همزمان همه فرکانس‌های نوسانی را نداشته باشد.
 د) قرار دادن دمپر در تیوب، یکی از راه‌های سرکوب فیدبک به روش کاهش بهره است.

۸۶- به منظور عدم تغییر فرکانس پایه و کیفیت گفتار، Frequency lowering به شیوه تراکم فرکانسی باید در چه محدوده فرکانسی انجام شود؟

- الف) ۲۵۰ تا ۱۵۰۰ هرتز (ب) ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ هرتز (ج) ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ هرتز (د) ۱۵۰۰ تا ۴۰۰۰ هرتز

۸۷- کدامیک از شیوه‌های بهبود نشانه‌های گفتار (Speech cue enhancement) می‌تواند برای افراد دچار نوروپاتی شنوایی سودمند باشد؟

- الف) بهبود شکل طیفی (Spectral shape enhancement)
 ب) بهبود گذرا (Transient enhancement)
 ج) بهبود دیرش (Duration enhancement)
 د) ساده‌سازی گفتار

۸۸- حداکثر کاهش شدت صدای حاصله از اثر انسداد توسط طرحواره Active occlusion reduction، چند دسی‌بل و در چه فرکانسی رخ می‌دهد؟

- الف) ۱۵-۳۰ dB هرتز (ب) ۲۵-۲۵ dB هرتز (ج) ۲۵-۳۰ dB هرتز (د) ۱۵-۲۵ dB هرتز

۸۹- کدام گزینه از معایب سیستم کاهش فعالانه اثر انسداد (Active occlusion reduction) نیست؟

- الف) نیاز به میکروفون اضافه
 ب) آسیب‌پذیری بیشتر سمعک نسبت به جرم و رطوبت
 ج) افزایش مصرف باتری به علت انجام پردازش‌های بیشتر
 د) محدود کردن عملکرد سیستم کاهش تطابقی نویز به محدوده فرکانسی خاصی

۹۰- کدام گزینه صحیح است؟

- الف) در سمعک Self-checking یک ادیومتر خودکار ساخته شده است.
 ب) سمعک آموزش پذیر، خودش را متناسب با اهداف تقویتی تنظیم می‌کند.
 ج) چگونگی تنظیم سمعک در شرایط مختلف شنیداری توسط Data logging ثبت می‌شود.
 د) سمعک Self-fitting به بررسی عملکرد مناسب سمعک می‌پردازد.

۹۱- کدام عبارت در مورد تحریک دوحسی و هیبرید به درستی بیان شده است؟

- الف) کاربران تحریک دوحسی قطعاً نمیتوانند از ITD برای بهبود درک گفتار و مکان یابی استفاده کنند.
 ب) در کاشت هیبرید، سمعک در یک گوش و کاشت حلزون در گوش دیگر استفاده می‌شود.
 ج) در تحریک دوحسی، به علت سوراخ کردن حلزون کم شنوایی ۵ تا ۱۵ dB در فرکانس‌های پایین ایجاد می‌شود.
 د) در کاشت هیبرید برخلاف تحریک دوحسی، گفتار در حضور نویز بهتر درک می‌شود.

- ۹۲- کدامیک از رویکردهای تجویزی به ترتیب از راست به چپ به «هنجارسازی بلندی براساس آستانه شنوایی»، «هنجارسازی بلندی از طریق مقیاس بندی بلندی» و «به حداکثر رساندن میزان درک گفتار» می پردازند؟
- (الف) DSLM [i/o] - ScalAdapt - FIG6
(ب) NAL-NLI - IHAF - CID
(ج) DSLm [i/o] - ScalAdapt - CID
(د) NAL-NLI - IHAF - CAMREST
- ۹۳- در صورتی که در منحنی پاسخ فرکانسی سمعک در یک یا دو فرکانس شاهد قله تیز باشیم، در خصوص دلیل احتمالی و راهکار گزینه نادرست کدام است؟
- (الف) فیدبک، مسدود ساختن ونت
(ب) هوک آسیب دیده، جایگزینی هوک
(ج) فیدبک داخلی، تعمیر
(د) قالب نامناسب، کاهش قطر ونت
- ۹۴- کدام گزینه در مورد مقایسه فرمول های تجویزی POGO II، NAL-RP و DSL صحیح است؟
- (الف) در موارد کم شنوایی حسی - عصبی متوسط هموار، فرمول NAL-RP بیشترین میزان بهره الحاقی را تجویز می کند.
(ب) در موارد کم شنوایی حسی - عصبی متوسط هموار، فرمول POGO II کمترین میزان بهره الحاقی را تا فرکانس ۱۰۰۰ هرتز تجویز می کند.
(ج) در موارد کم شنوایی حسی - عصبی متوسط با شیب تند، در بازه فرکانسی ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ هرتز شکل پاسخ فرکانسی فرمول DSL و POGO II مشابه یکدیگر است.
(د) در موارد کم شنوایی حسی - عصبی متوسط با شیب تند، فرمول DSL به کاهش احتمال رخداد فیدبک اکوستیکی کمک می کند.
- ۹۵- کدام گزینه نادرست است؟
- (الف) هنگام فعال سازی برنامه موسیقی، بایستی الگوریتم کاهش تطابقی نويز غیرفعال باشد.
(ب) مادامی که آستانه شنوایی از ۷۵ dB HL کمتر است، باید پاسخ فرکانسی به سمت فرکانس های بالا امتداد یابد.
(ج) افراد دچار فاز دوم بیماری منییر، از سمعک چند حافظه ای بهره مند می شوند.
(د) در موارد کم شنوایی متوسط همانند کم شنوایی ملایم، سازگاری با بهره رخ نمی دهد.
- ۹۶- با هدف تجویز بهره مناسب برای سمعک بیمار دچار اتوسکلروزیس، میزان اصلاحیه لازم برای آستانه BC در فرکانس ۲۰۰ و ۴۰۰ هرتز (به ترتیب از راست به چپ) بطور میانگین چند دسی بل است؟
- (الف) ۱۰ dB - ۱۵ dB (ب) ۶ dB - ۱۵ dB (ج) ۱۰ dB - ۱۳ dB (د) ۶ dB - ۱۳ dB
- ۹۷- کدام گزینه نادرست است؟
- (الف) افزایش بهره و OSPL90 در فرکانس های بالا، از مزایای عدم وجود تشدیدهای ناشی از تیوب در سمعک RITE است.
(ب) شکل پاسخ فرکانسی سمعک RITA هموارتر از RITE می باشد.
(ج) سمعک RITE را میتوان در یک روز ارزیابی و تجویز نمود.
(د) با هدف جلوگیری از فیدبک اکوستیکی، تجویز سمعک عینکی موفق تر از RITA می باشد.
- ۹۸- کدام گزینه در مورد سودمندی ویژگی های پردازش سیگنال برای کاربران سمعک نادرست است؟
- (الف) کاربرانی که محدوده پویایی بسیار محدودی در فرکانس های بالا دارند از سمعک چند حافظه ای بهره مند می شوند.
(ب) در افراد کم شنوای عمیق که نیازمند بیشترین میزان OSPL90 هستند، برش قله بر محدود کننده تراکمی ارجح است.
(ج) در محیط هایی که میانگین سطح شدت اصوات متفاوت است، استفاده از تراکم تند سودمند است.
(د) افرادی که در محیط های شلوغ به تماشای تلویزیون می پردازند از DAI بهره مند می شوند.

۹۹- در سمعی سطح شدت نویز به طور متناوب افزایش و کاهش می‌یابد، برای حل این مشکل کدام راهکار مفید است؟

- الف) استفاده از تراکم تند
- ب) استفاده از تراکم با زمان رهایی ۵۰۰ میلی‌ثانیه تا یک ثانیه
- ج) استفاده از محدودکننده تراکمی
- د) تغییر ویژگی ورودی- خروجی سمعک با افزایش نسبت تراکم

۱۰۰- در کدام یک از گروه افراد ارائه شده، حداکثر مزیت تجویز دوطرفه سمعک در زمینه درک گفتار فراهم می‌آید؟

- الف) افراد دچار کم‌شنوایی متوسط نامتقارن
- ب) افراد دچار کم‌شنوایی ملایم
- ج) افراد دچار کم‌شنوایی متوسط متقارن
- د) افراد دچار طیف شدید نوروپاتی

۱۰۱- عبارت نادرست را انتخاب کنید:

- الف) افراد دچار کم‌شنوایی عمیق از مزیت تجویز دوطرفه سمعک در زمینه مکان‌یابی بهره‌مند می‌شوند.
- ب) کاربر سمعک CIC نسبت به کاربر سمعک BTE در زمینه افتراق جلو از پشت موفق‌تر است.
- ج) اثرات ناگوار ناشی از برش قله در حالت تک‌گوشی مشهودتر از دوگوشی است.
- د) پدیده دیپلاکوزی، عدم سودمندی تجویز دوطرفه سمعک را نشان می‌دهد.

۱۰۲- علت اینکه کاربر سمعک در محیط شنیداری شلوغ و پرسر و صدا یک یا هر دو سمعک خود را از روی گوش برمی‌دارد چیست؟

- الف) Binaural loudness summation
- ب) Binaural interference
- ج) Auditory Inactivity
- د) Binaural squelch

۱۰۳- کدام یک از دلایل تمایل کاربران سمعک به تجویز یک طرفه نسبت به تجویز دوطرفه می‌باشد؟

- الف) وزوز گوش
- ب) توازن شنیداری
- ج) نویز باد
- د) برقراری بهتر ارتباط در محیط‌های آرام

۱۰۴- کدام گزینه در مورد پتانسیل‌های برانگیخته قشری (CAEP) نادرست است؟

- الف) سه محرک گفتاری مورد استفاده در امر اندازه‌گیری CAEP، ام، اگ، و ات هستند.
- ب) عدم وجود CAEP، به معنی عدم تشخیص صدا توسط کودک است.
- ج) در مواجهه کودکان کم‌شنوای عمیق با صدا از طریق سمعک یا کاشت حلزون، زمان نهفتگی قله مثبت کاهش می‌یابد.
- د) مورفولوژی امواج CAEP، شاخصی از ریش سیستم شنوایی است.

۱۰۵- کدام گزینه در مورد تجویز سمعک یا کاشت حلزون در کودکان مبتلا به اختلال طیف نوروپاتی شنوایی صحیح است؟

- الف) اگر محل ضایعه در بین سلولهای عقده مارپیچی باشد، احتمالاً موفقیت کاشت حلزون اندک خواهد بود.
- ب) برای کودکی که کم‌شنوایی ملایم و توانایی درک گفتار ضعیفی دارد، می‌توان کاشت حلزون انجام داد.
- ج) کودکان دچار ANSD که فاقد پتانسیل‌های قشری در پاسخ به اصوات گفتاری هستند نیز از تجویز سمعک بهره‌مند می‌شوند.
- د) اگر محل ضایعه در محل سیناپس باشد، احتمال موفقیت کاشت حلزون بالا خواهد بود.

- ۱۰۶- کدام آموزش بر بازشناسی اصوات گفتاری مجزا و هجاها تأکید دارد؟
 الف) تحلیلی (ب) ترکیبی (ج) آمیخته (د) غیررسمی
- ۱۰۷- کدام دو کلمه، هم آوا (homophenous) هستند؟
 الف) سوت - سوپ (ب) میز - خیز (ج) برگ - مرگ (د) تر - پَر
- ۱۰۸- وقتی فرد کم شنوا به گوینده می گوید: «خواهش می کنم موقع صحبت کردن صورتتان به سمت من باشد.» چه نوع راهبردی را استفاده کرده است؟
 الف) نوع پیش بینی کننده از دسته تسهیلی
 ب) نوع آموزشی از دسته تسهیلی
 ج) نوع بیانی از دسته جبرانی
 د) نوع وانمودی از دسته جبرانی
- ۱۰۹- تکنیکی است که در رویکرد مشاوره‌ای رفتاری برای یاد نگرفتن، رفتار «یاد گرفته شده» استفاده می شود:
 الف) جرأت‌ورزی (ب) حساسیت‌زدایی (ج) انعکاس (د) شناختی
- ۱۱۰- در برنامه مداخله زودهنگام، یکی از تکنیک‌های تسهیل زبانی والدمحور است: «وقتی که کودک ماشین بازی در دستش را تکان می دهد و مادر می گوید: اون ماشینه.»
 الف) Recast
 ب) Comment
 ج) Parallel talk
 د) Linguistic mapping
- ۱۱۱- در توانبخشی شنوایی بزرگسالان، کدامیک از متدهای مدیریت وزوز گوش است که در آن ترکیبی از مشاوره و صدادرمانی استفاده می شود؟
 الف) Biofeedback
 ب) Sound enrichment
 ج) Tinnitus retraining therapy
 د) Cognitive therapy and counseling
- ۱۱۲- کدامیک از فرضیه‌های تربیت شنوایی است که معتقد است یادگیری انسان به درجه تطابق بین تکالیف آموزشی و معیارهای نتیجه مطلوب بستگی دارد؟
 الف) Transfer-appropriate processing
 ب) Meaning-based orientation
 ج) Affective filter hypothesis
 د) Plasticity
- ۱۱۳- در بازی با کارت‌های میوه‌ها که کودک به اسامی و رنگ‌ها گوش دهد و از او خواسته شود نام حیوان برده شده را نشان دهد، سطح مهارت شنوایی تمرین کدام است؟
 الف) کشف
 ب) تمایزگذاری
 ج) شناسایی
 د) درک

۱۱۴- در ارائه تمرینات تربیت شنوایی برای کودک ۱۸ ماهه با کم شنوایی شدید تا عمیق، کدام گزینه نادرست است؟

- الف) تمرینات به روش غیررسمی اجرا شوند.
- ب) قبل از ارائه تمرینات با محرکات معنادار، حتما توجه به صداها تکمیل شده باشد.
- ج) تمرینات تمایزگذاری قبل از تمرینات شناسایی ارائه شوند.
- د) تمرینات سطوح شناسایی و درک می توانند با هم اجرا شوند.

۱۱۵- کدام گزینه درباره گفتار نشانه دار (Cued Speech) نادرست است؟

- الف) مکمل لبخوانی است.
- ب) همان الفبای دستی است.
- ج) موقعیت دست روی صورت و گردن اطلاعات آوایی را نشان می دهد.
- د) تعداد خیلی کمی از ناشنویان از آن استفاده می کنند.

۱۱۶- در توانبخشی شنوایی بزرگسالان، اولین مرحله تمرین درکی «استفاده از تلفن» کدام است؟

- الف) اجرای تکلیف با شریک ارتباطی آشنا
- ب) اجرای تکلیف با شریک ارتباطی ناآشنا
- ج) گفتگو با فردی خارج از مکان درمانی، با استفاده از تلفن مرکز
- د) تمرین ارائه نکات راهنمایی کننده به شریک ارتباطی، در تکلیف نقش آفرینی (role-play) با درمانگر

۱۱۷- شناسایی کدام مجموعه «فقط از طریق شنیدن» دشوارتر است؟

- الف) کات - کاپ - کاک - کاه
- ب) در - دار - دور - دیر
- ج) پا - سیب - موش - دست
- د) ماه - ماهی - ماهی ها - ماهی تاوه

۱۱۸- برای کاهش سطح دشواری تمرینات تربیت شنوایی، کدام گزینه را انتخاب کنیم؟

- الف) افزایش طول گفته
- ب) افزایش شباهت محرک ها
- ج) کاهش نسبت سیگنال به نویز
- د) کاهش تعداد آیتم ها در یک مجموعه بسته

۱۱۹- در مشاوره اطلاعاتی برای والدین دارای فرزند کم شنوا، از کدام رویکرد زیر استفاده می شود؟

- الف) شناختی
- ب) رفتاری
- ج) عاطفی
- د) هیچکدام

۱۲۰- کدام گزینه در توانبخشی شنوایی بزرگسالان، در جلسه توضیح آزمون های پایه، نادرست است؟

- الف) در توضیح کم شنوایی بر روی ادیوگرام، به جای فرکانس از صداها گفتاری استفاده شود.
- ب) بر روی میزان درصد تست گفتاری، تأکید شود.
- ج) هنگام ارائه نوع کم شنوایی، توضیحات جامع داده نشود.
- د) از اصطلاحات ادیولوژیک استفاده نشود.



سال ۱۴۰۳

شنوایی شناسی

آزمون کارشناسی ارشد

زبان عمومی

Part one: Vocabulary

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

- 121 - After the accident, the orthopedist told her that she would have to wear a sling because of her shoulder.
a) dislocated b) resonated c) discarded d) restored
- 122 - I twisted my right ankle; it was so that it was twice the size of my left one.
a) fractured b) inflamed c) fragile d) tender
- 123 - Her work on finding a cure for cancer has been widely her colleagues in the medical profession; everybody appreciated her achievements.
a) intermingled with
b) hindered by
c) acclaimed by
d) confronted with
- 124 - If you are feeling again, which makes you lose your balance, lie down and call me.
a) obedient b) convenient c) serious-minded d) light-headed
- 125 - Contrary to general anesthesia, only specific parts of the body are in local anesthesia.
a) paralyzed b) numbed c) amputated d) detained
- 126 - Psychologists recommend people to express their emotions because one's feelings may cause both mental and physical problems.
a) suppressing b) suffocating c) inflaming d) displacing
- 127 - Providing treatment has been associated with emotional distress and potentially unavoidable costs.
a) futile b) fulfilling c) promising d) responsive
- 128 - The start of the new project seems to be economically; I am sure the project will be successful.
a) detrimental b) impoverished c) altruistic d) viable
- 129 - The government should take measures to monitor the authorities who have regard for the safety of future generations.
a) scant b) proficient c) abundant d) beneficent





سال ۱۴۰۳

شنوایی شناسی

آزمون کارشناسی ارشد

- 130 - It is also a social crisis, as the spectacle of and impoverished health, educational, welfare and other social services attest.
a) promising b) dwindling c) flourishing d) enduring
- 131 - In this device, the water evaporates, the air going into the user's nasal cavity, mouth, and throat.
a) suffocating b) terminating c) contaminating d) humidifying
- 132 - Sugary foods are especially for older people who are predisposed to diabetes mellitus.
a) hazardous b) permissive c) nutritious d) curative
- 133 - In societies characterized by extreme inequality, the effects of unequal citizen involvement may actually the inequitable provision of public security.
a) exacerbate b) commence c) palliate d) revive
- 134 - In fact, through irrigation, the microorganisms present in the water can crops, pass into the food chain, and eventually infect humans.
a) vibrate b) fluctuate c) generate d) contaminate
- 135 - The dogs were or made unconscious with a dart gun and taken to a shelter.
a) tranquilized b) amputated c) distressed d) exploited
- 136 - Two weeks after his illness, the President resigned. This book discusses his illness and resignation from politics.
a) preceding b) subsequent c) unfounded d) irrational
- 137 - Left out of the fridge for a long time, bread and many other foods can easily go and should be avoided as they can be cancerous.
a) wholesome b) moldy c) plain d) nutritive
- 138 - Even though the wound was not very deep, he was rushed into hospital because his blood wasn't properly.
a) decomposing b) accumulating c) clotting d) terminating
- 139 - A male infant of 3.25 kg became breathless soon after birth and failed to
a) collapse b) perish c) expire d) thrive
- 140 - The illness-wellness is an illustration that draws a connection between the treatment and wellness paradigms.
a) outfit b) continuum c) possession d) precursor



**Part two: Reading Comprehension**

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Research has suggested there is a link between an acute episode of anger and an increased risk of heart attack. Researchers from Columbia University and other institutions wanted to tease out why. The investigators recruited 280 healthy young adults and randomized them into four groups: a control group that counted out loud for eight minutes and maintained a neutral emotional state, and groups who recalled events that made them angry, sad or anxious. Before they began, and at intervals for 100 minutes afterward, the researchers took blood samples and measurements of blood flow and pressure. The findings showed that anger may indeed affect the heart because of how it impairs blood vessel function. The researchers found blood vessels' ability to dilate was significantly reduced among people in the angry group compared with those in the control group. Blood vessel dilation was not affected in the sadness and anxiety groups. Dilation can be regulated by endothelial cells, which line the insides of blood vessels. By dilating and contracting, blood vessels slow down or increase the flow of blood to the parts of the body that need it. Further tests revealed that there was no damage to the endothelial cells or to the body's ability to repair any endothelial cell damage. The only issue was the dilation, the study found. Impairment of how blood vessels dilate is an early marker for atherosclerosis, which is the buildup of fats and cholesterol, called plaque, on artery walls that make the arteries stiff. Atherosclerosis can lead to coronary heart disease, heart attack, stroke and kidney disorders.

- 141 - A significant reduction was observed in blood vessel dilation in the group compared to the control group.**
- a) sadness b) anxiety c) anger d) emotion
- 142 - According to the results of the investigation,**
- a) managing anger may be crucial for healthy blood vessel function and reduction of the risk of heart-related issues
- b) anger management techniques are less effective in preventing heart attack compared to other interventions
- c) sadness and anxiety are more closely linked to heart health than anger, calling for immediate management
- d) compared to the effects of the genetic factors, the impact of anger on heart health is negligible
- 143 - The primary objective of the research by Columbia University and other institutions was to**
- a) investigate the effects of various emotions on the heart rate
- b) determine whether heart attack risk can stem from anger
- c) study the impact of blood vessel dilation on blood pressure
- d) examine the relationship between sadness and atherosclerosis
- 144 - What does the underlined pronoun "it" refer to?**
- a) Heart b) Blood flow c) Blood pressure d) Anger
- 145 - Impaired blood vessel dilation and the subsequent atherosclerosis**
- a) can directly and immediately lead to heart attack and stroke
- b) are both early markers for coronary heart disease and stroke
- c) are unrelated to the risk of coronary heart disease and stroke
- d) increase the risk of kidney disorders, leading to heart attack



Passage 2

'Vaccine hesitancy' is a relatively new term used in research over the past few years to describe anyone who is doubtful about vaccinations or who chooses to delay or refuse immunizations even when they are readily available. Although there are no federal laws in America regarding vaccine administration, each state has laws in place dictating which vaccinations are required for children prior to entering schools. All 50 states allow medical exemptions for certain patients, such as those who are immune compromised or allergic to various vaccine components. Additionally, there are 30 states that allow exemptions for children whose parents cite religious reasons and 18 states that make special accommodations for those expressing philosophical reasons. States that have more lenient laws on vaccination requirements also have an increased rate of exemptions granted; this can lead to greater vulnerability in the population in terms of contracting preventable diseases. There have been a number of studies examining the reasons why parents refuse, delay, or are hesitant to vaccinate their children. In one such study, 77% of parents polled reported having concerns about one or more childhood vaccinations. Reasons expressed by parents vary widely but can be classified into 4 overarching categories. These categories are religious reasons, personal beliefs or philosophical reasons, safety concerns, and a desire for more information from healthcare providers. To equip pharmacists and other healthcare providers with an understanding of the most heavily cited reasons that influence parents not to vaccinate their children is crucial. This will better enable healthcare personnel to provide the education and awareness that patients' families need to make responsible immunization choices.

146 - What does the term 'vaccine hesitancy' refer to?

- Postponing or denying vaccines despite their availability
- Observing federal laws regarding vaccine administration
- Supporting mandatory vaccinations for children
- Being allergic to various vaccine components

147 - According to the text, medical exemptions are considered throughout the states for

- children whose parents are allergic to vaccines
- patients with weakened immune systems
- philosophers with special ideology
- religious people with beliefs against immunization

148 - What does the underlined word this refer to?

- decreased number of vaccination
- enactment of strict laws
- increased susceptibility to diseases
- contracting preventable disease

149 - All of the following are mentioned as reasons for vaccine hesitancy EXCEPT

- religious reason
- philosophical ideology
- healthcare cost
- insufficient information

150 - What is the target of awareness raising program?

- Pharmacists
- Healthcare providers
- Healthcare personnel
- Families with safety concerns

**Passage 3**

“Living donation” is a complex therapeutic procedure, the responsibility for which is not only held by the patient requesting the transplantation, but is shared with the professionals performing the intervention. The professionals must assess whether the necessary technical and ethical requirements are met, and whether their participation in the intervention can be morally justified. The main ethical problem is to make sure whether it is morally justifiable to subject a healthy patient to a high-risk process so as to save a life or improve another patient's health. The main opposing argument is that the ‘Non-maleficence’ principle is violated even with the donor's consent. It is almost impossible to rule out a risk-free medical intervention, meaning that donor risks should be minimized so that the donor-recipient benefits overcome the risks. The donor's health status, the recipient's clinical situation, the surgical technique employed, and the surgical team's experience have an influence on transplant success probability; these are the factors for assessing the procedure's risk-benefit ratio and whether it can be ethically justified. Open nephrectomy donor mortality rate, as a case where the aforementioned factors are duly considered, is less than 0.03%, and the outcome and expected quality of life are similar to those of the general public. Furthermore, the introduction of minimally invasive surgical techniques (e.g. laparoscopic nephrectomy) has reduced post-operative morbidity, improving aesthetic results and shortening the time it takes for the donor to resume everyday activities. Nevertheless, the risks that the donor is subject to should be accepted by the scientific community, independently of the donor-recipient relation.

151 - According to the passage, the before performing a transplantation procedure.

- a) risks should outweigh the benefits
- b) patients should assess technical requirements
- c) medical team should assess the ethical issues
- d) the principle of non-maleficence should be violated

152 - The donor's consent for living donation the ‘non-maleficence’ principle.

- a) does not necessarily meet the requirements of
- b) constitutes the main opposing argument against
- c) eliminates the need for the observation of
- d) violates the donor's ethical adherence to

153 - Which of the following is in line with the author's view?

- a) Donation becomes morally justified only if an informed consent is obtained.
- b) It is ethically justified to put a healthy patient at risk to save another's life.
- c) An invasive technical procedure can determine the ethical issues.
- d) The donor's and the recipient's health risks should be minimized.

154 - All of the following has a role in minimizing the risks of living donation, EXCEPT for the

- a) adopting minimally invasive surgical techniques
- b) assessing the benefit-risk ratio
- c) relying on the surgical team's experience
- d) stressing the donor's moral beliefs

155 - The author has mentioned ‘laparoscopic nephrectomy’ to emphasize that

- a) this surgical technique has enhanced the outcome of the surgery
- b) it is ethically reasonable to adopt this technique for living donation
- c) despite its minimal risk, the donor is highly affected by the procedure
- d) if the donor and recipient are relatives, it is justifiable to use this procedure



Passage 4

Nanomedicine represents a growing field at the intersection of nanotechnology and medicine. One of the key applications of nanomedicine is in targeted drug delivery. Conventional drug delivery methods often suffer from limitations such as non-specific distribution, low bioavailability, and off-target effects. Nanoparticle-based drug delivery systems, however, can overcome these challenges by encapsulating drugs within biocompatible nanoparticles and guiding them to specific sites within the body. These nanoparticles can be engineered to target diseased tissues or cells, thereby enhancing therapeutic efficacy while minimizing systemic toxicity. Moreover, nanomedicine holds promise for improving imaging techniques in medicine. Nanoparticles with imaging agents attached can serve as contrast agents for various imaging modalities such as magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT), and fluorescence imaging. These nanoparticles enable high-resolution imaging of biological structures and pathological changes, facilitating early detection and accurate diagnosis of diseases. Furthermore, nanomedicine offers opportunities for personalized medicine by tailoring treatments to individual patients based on their genetic makeup, physiological parameters, and disease characteristics. Nanoparticle-based diagnostics and therapeutics can be customized to target specific molecular signatures associated with particular diseases, enabling precise and effective interventions.

156 - According to the passage, which of the following is **NOT** correct?

- Conventional drug delivery methods are often affected by imposed restrictions.
- Nanoparticles can be modified to target diseased tissues or cells.
- One can treat individual patients through changing their genetic makeup.
- High-resolution imaging of biological structures is achieved through nanoparticles.

157 - According to the text, the future of imaging modalities is promising since

- the use of nanoparticles leads to high-resolution imaging
- nanoparticles attach contrast agents to serve as imaging modalities
- nanoparticles customize molecular signatures to effective interventions
- therapeutic efficacy together with systemic toxicity are minimized

158 - MRI, CT and fluorescence imaging are mentioned in the text as

- examples of imaging modalities in which nanoparticles induce better results
- instances of high-resolution biological structures and pathological changes
- means of facilitating pathological changes in the personalized medicine
- cases of specific molecular signatures and drugs within biocompatible nanoparticles

159 - According to the passage, nanomedicine contributes to personalizing medicine through

- standardizing treatment protocols for all patients
- minimizing patient involvement in treatment decisions
- reducing the use of diagnostic imaging techniques
- treating individuals with due consideration to human and disease features

160 - All of the following items can be used by nanomedicine to tailor treatments to individual patients **EXCEPT**

- physiological parameters
- distribution of drugs
- features of the disease
- genetic structure



بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

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

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۸ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضور) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

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

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،
بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

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

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

توضیحات

