

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۶-۹۷

رشته: **شنوایی شناسی**

تعداد سئوالات: ۱۵۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۲

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی،

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود

هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

شنوایی شناسی



مشاوره و پشتیبانی

جزوه



تقویت رزومه

نمره زبان MHLE / MSRT



کلاس (گروهی و خصوصی)

آزمون آزمایشی



الکتروفیزیولوژی شنوایی و تعادل

- ۱ - کاهش محدوده ولتاژ مبدل آنالوگ به دیجیتال (ADC) کدام یک از نتایج زیر را به همراه خواهد داشت؟
الف) کاهش خطای aliasing در تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال
ب) افزایش خطای aliasing در تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال
ج) کاهش خطای کمی سازی (quantization) در تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال
د) کاهش رزولوشن (resolution) مبدل آنالوگ به دیجیتال
- ۲ - در استفاده از محرکات فرکانس پایین در ثبت ABR، کدام یک از روش‌های زیر در جلوگیری از گسترش فعالیت به سمت نواحی قاعده حلزون مؤثر است؟
الف) استفاده از محرک کلیک در حضور نویز ناچ دار (notched noise)
ب) کاهش فرکانس قطع فیلتر بالا گذر (high pass filter)
ج) کاهش فرکانس قطع فیلتر پایین گذر (low pass filter)
د) همه موارد
- ۳ - کدام گزینه نادرست است؟
الف) مگنتوانسفالوگرافی (MEG) فقط به بخش‌های مماس (تانژانتی) یک منبع الکتریکی در مغز حساس است.
ب) EEG هم به اجزای تانژانتی و هم به بخش‌های شعاعی (radial) یک منبع الکتریکی در مغز حساس است.
ج) EEG صرفاً فعالیت شیارهای مغزی (sulci) را منعکس و به فعالیت شکنج‌های مغزی (gyri) فاقد حساسیت است.
د) MEG حساسیت فضایی (spatial resolution) بیشتری نسبت به EEG فراهم می‌کند
- ۴ - در استفاده از مرجع میانگین مشترک (common average reference) در ثبت پتانسیل‌های برانگیخته قشری، کدام یک می‌تواند منجر به کاهش سوگیری (bias) در ثبت پاسخ شود؟
الف) افزایش تعداد مکان‌های الکترودی مورد استفاده در میانگین مشترک در سطح جمجمه
ب) کاهش تعداد مکان‌های الکترودی مورد استفاده در میانگین مشترک در سطح جمجمه
ج) کاهش نرخ نمونه‌گیری
د) افزایش نرخ نمونه‌گیری
- ۵ - در مورد نوسانات EEG مرتبط با محرک و فاقد قفل زمانی با آن (stimulus unlocked activity) همه موارد درست است، بجز:
الف) در حوزه فرکانس تجزیه و تحلیل می‌شوند.
ب) در ارزیابی sensory gating با استفاده از موج P50 می‌تواند کاربرد داشته باشند.
ج) در ترکیب با الگوهای ادراکی، شناختی و حرکتی، اطلاعات خوبی در رابطه با عملکرد مغز در اختیار می‌گذارند.
د) با استفاده از مدل additive، قابل جداسازی و ارزیابی هستند.

۶ - همه موارد درست است. بجز:

- الف) به استثناء امواج I و II، بقیه امواج ABR احتمالاً چندین منشأ دارند.
ب) بر اساس شواهد موجود، منشأ آناتومیک پاسخ FFR در انسان در نواحی دمی (caudal) ساقه مغز قرار دارد.
ج) مکان دو قطبی‌های مولد پاسخ MMN بسته به نوع مشخصه مورد استفاده (فرکانس، شدت، مدت) به عنوان محرک استاندارد و متفاوت، تغییر می‌کند.
د) موج I از نواحی قاعده‌ای و موج V از نواحی رأسی تر حلزون منشأ می‌گیرد.

۷ - کدام یک از روش‌های زیر در کاهش تأثیر آرتیفکت عضلانی (EMG) بر پاسخ ABR مؤثر است؟

- الف) میانگین‌گیری وزنی (weighted averaging)
ب) افزایش نرخ نمونه‌گیری (sampling rate)
ج) افزایش بهره تقویت‌کننده زیستی (bioamplifier)
د) همه موارد

۸ - گزینه درست را انتخاب کنید.

- الف) موج Short Latency Component (SLC) در افراد با کم‌شنوایی حسی عمیق قابل ثبت نیست.
ب) اثر بخشی Common Mode Rejection (CMR) در فرکانس‌های بالای ۲۰ کیلوهرتز کاهش می‌یابد.
ج) احتمال ترکیب امواج IV و V در افراد با شنوایی هنجار بیشتر از پاتولوژی حلزونی است.
د) آرتیفکت عضله پشت گوشی (PAM) در الکتروید دگرسو (contralateral)، به هیچ وجه ثبت نمی‌شود.

۹ - کدام گزینه در مورد آرایه الکترویدی دگرسو (contralateral) در ABR درست است؟

- الف) موج II در آرایه دگرسو (contralateral) مشاهده نمی‌شود.
ب) زمان نهفتگی موج III در آرایه دگرسو نسبت به آرایه همسو (ipsilateral) اندکی کوتاهتر است.
ج) امواج IV و V در آرایه دگرسو (contralateral) با هم ترکیب می‌شوند.
د) ABR نوزادان در آرایه دگرسو (contralateral) مشابه ABR بزرگسالان است.

۱۰ - کدام گزینه از مزایای روش ۲-۱-۲ در تعیین دیرش (duration) تون برست به شمار می‌رود؟

- الف) هم‌ارزی نسبی انرژی صوتی در فرکانس‌های مختلف
ب) کاهش زمان نهفتگی پاسخ ABR در فرکانس‌های مختلف
ج) افزایش همزمانی پاسخ ABR در فرکانس‌های مختلف
د) همه موارد

۱۱ - در چه صورت در ثبت پاسخ ABR نیازی به استفاده از پوشش دگرسویی (contralateral masking) نیست؟

- الف) پاسخ ABR نرمال در هر دو سمت صرف نظر از شدت محرک
ب) عدم مشاهده پاسخ در یک گوش یا هر دو گوش
ج) مشاهده موج I واضح و قابل اعتماد در گوش ضعیف‌تر
د) مشاهده موج V واضح و قابل اعتماد در گوش ضعیف‌تر

۱۲ - همه گزینه‌ها درست است، بجز:

- الف) زمان نهفتگی موج CM با کاهش شدت محرک تغییری نمی‌کند.
- ب) مننژیت باکتریال می‌تواند باعث افزایش زمان نهفتگی بین امواج I تا III شود.
- ج) با افزایش نرخ تحریک، دامنه موج V نسبت به موج VI کاهش بیشتری نشان می‌دهد.
- د) موج C مربوط به بخش پایدار (sustained) پاسخ Speech ABR است.

۱۳ - کدام گزینه درست است؟

- الف) سلول‌های مویی داخلی در تولید CM هیچ مشارکتی ندارند.
- ب) قطبیت SP، صرف نظر از وجود یا عدم وجود ضایعه حلزونی همواره ثابت است.
- ج) پاسخ CM عمدتاً حاصل حرکت غیر فعال (passive) سلول‌های مویی است.
- د) تفاوت قابل ملاحظه بین زمان نهفتگی AP در قطبیت انبساطی و تراکمی به عنوان معیار تشخیصی در طیف وسیعی از اختلالات حلزونی کاربرد دارد.

۱۴ - یافته معمول ABR در Vascular loop syndrome چیست؟

- الف) حذف موج V
- ب) افزایش زمان نهفتگی I-III
- ج) افزایش زمان نهفتگی III-V
- د) عدم مشاهده پاسخ

۱۵ - کدام گزینه درست است؟

- الف) نویز آمپلی فایر از انواع نویزهای دوره‌ای (Periodic) به شمار می‌رود.
- ب) بالای سطح شدت ۷۰ dBnHL دامنه ABR ثابت است.
- ج) بالای سطح شدت ۷۰ dBnHL زمان نهفتگی ABR ثابت است.
- د) حساسیت بیشتری نسبت به پتانسیل‌های برانگیخته بینایی (VEP) در تشخیص اختلال عملکرد دستگاه عصبی مرکزی بیماران دچار هیدروسفالی دارد.

۱۶ - آرتیفکت عضلانی به ترتیب بر کدام پاسخ کمترین و بیشترین تأثیر را دارد؟

- الف) MLR, ECoG (ب) ABR, ECoG (ج) MLR, ABR (د) LLL, MLR

۱۷ - همه موارد درست است، بجز:

- الف) مزیت محرک Chirp در ASSR، در بررسی فرکانس‌های حامل پایین (نزدیک ۵۰۰ هرتز) اهمیت ویژه‌ای دارد.
- ب) در ثبت ASSR راه استخوانی (BC) اگر نرخ نمونه‌گیری سیگنال، از هارمونیک‌های فرکانس حامل (CF) باشد، منجر به برانگیختن پاسخ آرتیفکت (مثبت کاذب) می‌شود.
- ج) بخش فلاتی (Plateau) تون برست، سهم ناچیزی در ایجاد ABR دارد.
- د) با افزایش نرخ تحریک، امواج انتهایی ABR، افزایش زمان نهفتگی کمتر و کاهش دامنه بیشتری نسبت به امواج اولیه نشان می‌دهند.

۱۸ - کدام گزینه در مورد پاسخ ASSR درست نیست؟

- الف) فرکانس مدولاسیون در نتیجه‌ی half-wave rectification حاصل از تولید AP، به سیستم اعمال می‌شود.
ب) پاسخ ASSR 40 Hz در نیمکره راست برتری نشان می‌دهد.
ج) ASSR در فرکانس‌های میانی ۱۵۰۰ و ۲۰۰۰ هرتز، پایین‌ترین آستانه را دارا می‌شود.
د) تأخیر فاز پاسخ ASSR، با افزایش فرکانس حامل افزایش می‌یابد.

۱۹ - کدامیک از پاسخ‌های زیر با احتمال وقوع محرک متأثر می‌شود؟

- الف) N₂ ب) Na ج) P₁ د) هیچکدام

۲۰ - کدام گزینه از ویژگی‌های پاسخ TP41 به شمار نمی‌رود؟

- الف) ظهور پاسخ نیازمند استفاده از فواصل بین تحریکی طولانی است.
ب) استفاده از مکان ماستوئید به عنوان الکترود موجب افزایش دامنه پاسخ می‌شود.
ج) در استفاده از تعداد زیاد محرکات ممکن است دچار خوگیری (habituation) شود.
د) با استفاده از روش مگنتوانسفالوگرافی (MEG) قابل ثبت نمی‌باشد.

۲۱ - همه موارد درست است، بجز:

- الف) در نوزادان پاسخ MLR در مرحله یک خواب مشاهده نمی‌شود.
ب) موج Na پایدارترین جزء پاسخ نوزادان است و حتی در غیاب موج Pa نیز ممکن است مشاهده شود.
ج) دامنه امواج Pa و Pb در سالمندی افزایش می‌یابد.
د) در نوزادان بالغ (Term)، موج Pa با نرخ تحریک بالاتر از ۵ محرک در ثانیه، به طور پایدار مشاهده نمی‌شود.

۲۲ - زمان نهفتگی Pa (AMLR) طی خواب چگونه است؟

- الف) افزایش می‌یابد ب) کاهش می‌یابد ج) ثابت است د) قابل پیش بینی نیست

۲۳ - در آنالیز Pa، کدام گزینه شاخصی از Total neural activity است؟

- الف) Latency ب) Amplitude ج) Width د) Area

۲۴ - کدام یک از پاسخ‌های زیر برای ارزیابی عملکرد Auditory figure ground مناسب است؟

- الف) MLR ب) MMN ج) SVR د) P300

۲۵ - نوروهای با پاسخ Onset در تولید کدام یک از پاسخ‌های زیر مشارکت ندارند؟

- الف) SVP ب) CAP ج) MLR د) ASSR

۲۶ - کدام گزینه درست است؟

- الف) P3b نسبت به P3a، دامنه کوچکتر و زمان نهفتگی کمتری دارد.
ب) P3a بیشترین دامنه را در نواحی پاریتال نشان می‌دهد.
ج) P3b را می‌توان در نوزادان و بزرگسالان به شکل پایدار ثبت کرد.
د) P3a سریعتر از P3b دچار خوگیری (habituation) می‌شود.

۲۷ - منشاء موج (Processing Negativity (PN) کدام ناحیه مغز است؟

- الف) لوب آهیانه (ب) لوب پیشانی (ج) شکنج گیجگاهی فوقانی (د) شیار سیلوین

۲۸ - کدام یک از موارد زیر از محدودیت‌های پاسخ‌های برانگیخته قشری شنوایی (CAEPs) در بررسی تأثیر تقویت ناشی از سمعک به مغز به شمار می‌رود؟

- الف) عدم انعکاس میزان بهره سمعک در پاسخ‌های CAEPs
ب) بروز آرتیفکت ringing در پاسخ CAEPs در اثر پردازش محرکات با دیرش کوتاه در مدار سمعک
ج) تأثیر توجه بر پاسخ‌های CAEPs
د) بروز آرتیفکت‌های مختلف ناشی از ارائه محرکات صوتی در میدان صوتی (sound field)

۲۹ - در مورد $P_1-N_1-P_2$ همه موارد درست است، بجز:

- الف) در پاسخ به خاتمه محرک صوتی (Offset) نیز برانگیخته می‌شود.
ب) P_2 و N_1 را می‌توان در پاسخ به محرکات تونال با مدولاسیون فرکانس و دامنه ثبت کرد.
ج) در الکترودهای تمپورال نسبت به فرونتال قطبیت پاسخ معکوس می‌شود.
د) دامنه $P_1-N_1-P_2$ در تحریک تک گوشی بزرگتر از تحریک دو گوشی است.

۳۰ - منشاء کدام موج از نواحی ساب کرتیکال شنوایی به خصوص Medial Geniculate Body و بخش‌هایی از کولیکولوس تحتانی است؟

- الف) P_0 (ب) Na (ج) Pa (د) Pb

۳۱ - ویژگی‌های پاسخ‌های کرتیکال شنیداری برانگیخته شده با سیگنال‌های گفتاری در کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری چیست؟

- الف) کاهش دامنه و افزایش زمان نهفتگی - مورفولوژی خوب
ب) افزایش دامنه و کاهش زمان نهفتگی - مورفولوژی ضعیف
ج) کاهش دامنه و زمان نهفتگی - مورفولوژی خوب
د) کاهش دامنه و زمان نهفتگی - مورفولوژی ضعیف

۳۲ - دامنه‌های امواج P_1 ، N_1 و P_2 در ثبت دگر طرفی چه تغییری می‌یابند؟

- الف) افزایش دامنه N_1 و کاهش P_1 و P_2
ب) کاهش دامنه N_1 و افزایش P_1 و P_2
ج) افزایش دامنه N_1 ، P_1 و P_2
د) کاهش دامنه N_1 ، P_1 و P_2

۳۳ - همه موارد درست است، بجز:

- الف) در کودکان دامنه MMN در لوب تمپورال بزرگتر از لوب فرونتال است.
ب) در زمان‌های بین تحریکی (ISI) کوتاه مدت، دامنه پاسخ MMN حاصل از تغییر زمان تداوم (duration) بین محرکات استاندارد و متفاوت در افراد جوان و سالمند یکسان نیست.
ج) زمان نهفتگی پاسخ P_{300} نشان دهنده سرعت پردازش اطلاعات است.
د) زمان نهفتگی پاسخ P_{300} در الگوی ادبال تک محرکی، بیشتر از الگوی ادبال دو یا سه محرک است.

۳۴ - تمامی موارد درست است، بجز:

- (الف) IA محرک کلیک، مشابه IA محرکات تون خالص با فرکانس بالا است.
(ب) مقدار Fsp بزرگتر از ۲/۱ در غربالگری شنوایی با استفاده از ABR، به معنای حضور پاسخ و کسب نتیجه «گذر/pass» در غربالگری است.
(ج) مولدهای اصلی پاسخ MMN نسبت به مولدهای سایر پاسخ‌های قشری شنوایی (به عنوان مثال N₁₀₀) در نواحی جانبی تر (lateral) و خلفی تر (posterior) قرار دارند.
(د) ENoG عملکرد بخش دیستال عصب صورتی را نشان می‌دهد.

۳۵ - کدام گزینه نادرست است؟

- (الف) در طول آزمون MMN می‌توان برای کنترل توجه فرد، از پارادایم شنوایی دایکوتیک استفاده کرد.
(ب) محرومیت خواب روی P₃₀₀ اثر دارد.
(ج) حافظه باز شناسی نوزادی اثبات شده با موج P₂، با تکامل شناختی در یکسالگی همبستگی نشان می‌دهد.
(د) تحلیل MLR بیشتر معطوف به بررسی زمان تأخیر مولفه‌های پاسخ است.

۳۶ - کدامیک در مورد آنالیز MMN تلفیقی (Integrated MMN) در تحلیل پاسخ MMN نادرست است؟

- (الف) در این روش فرضیه صفر (فقدان MMN) به لحاظ آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد.
(ب) در موارد تفاوت زیاد بین محرک استاندارد و انحرافی که منجر به برانگیختن موج P_{3a} بعد از MMN می‌شود، این روش ممکن است در تحلیل پاسخ MMN مؤثر نباشد.
(ج) محدوده زمان نهفتگی مورد بررسی، بعد از میانگین‌گیری موج و بر اساس پاسخ بدست آمده تعیین می‌شود.
(د) خطای حاصل از سوگیری آزمایشگر در روش کشف چشمی پاسخ، در این روش از بین می‌رود.

۳۷ - Premature birth چه تأثیری به ثبت MMN دارد؟

- (الف) حذف MMN (ب) کاهش دامنه (ج) افزایش زمان نهفتگی (د) تأثیری بر MMN ندارد

۳۸ - گزینه درست کدام است؟

- (الف) با افزایش تعداد محرکات استاندارد، دامنه پاسخ MMN کاهش می‌یابد.
(ب) در ثبت MMN با تک محرک استاندارد، دامنه MMN کمتر می‌شود.
(ج) در ثبت MMN با تک محرک استاندارد، زمان نهفتگی MMN بیشتر می‌شود.
(د) MMN الزاما با محرکات در سطوح شدتی بالا ثبت می‌شود

۳۹ - کدام گزینه در مورد MMN درست است؟

- (الف) سیگنال گفتاری از زبان مادری فرد، باعث تولید MMN بزرگتر می‌شود.
(ب) شناسایی تأثیر تفاوت زبان (زبان مادری و زبان خارجی) تا حدود ۸ سالگی ممکن نیست.
(ج) با ارایه محرکات گفتاری در حضور نویز، Left hemisphere laterality در پاسخ MMN دیده می‌شود.
(د) آموزش رسمی (formal) تأثیری بر فعالیت عصبی تولیدکننده‌های مغزی MMN ندارد.

۴۰ - کدام گزینه در مورد MMN درست است؟

- الف) توجه به محرک انحرافی تأثیر زیادی بر دامنه MMN دارد.
- ب) با توجه فعال فرد به محرکات استاندارد، بهترین ثبت MMN به دست می‌آید.
- ج) در بیماران در وضعیت کمای عمیق، MMN واضحی ثبت می‌شود.
- د) در نوزادان در خواب عمیق، ثبت MMN مختل می‌شود.

۴۱ - کدام یک از پاسخ‌های زیر در پایش وضعیت اعصاب مغزی در حین عمل کاربرد ندارد؟

- الف) MUAP (Motor Unit Action Potential)
- ب) CMAP (Compound Muscle Action Potential)
- ج) ABR
- د) MLR

۴۲ - افزایش ریت محرک چه تأثیری بر cVEMP دارد؟

- الف) افزایش چشمگیر دامنه
- ب) کاهش چشمگیر دامنه
- ج) کاهش چشمگیر زمان نهفتگی
- د) افزایش چشمگیر زمان نهفتگی

۴۳ - گزینه درست کدام است؟

- الف) تحریک ساکول، باعث ایجاد پتانسیل‌های مهاری در نورون‌های حرکتی عضله گردن و موج منفی در cVEMP می‌شود.
- ب) cVEMP نسبت به پاسخ اکوستیک استارتل، زمان نهفتگی بیشتری دارد.
- ج) cVEMP جزء پاسخ‌های AEP است.
- د) صدای پوشاننده در شدت بالای ۷۵ dBnHL به گوش غیر تحریکی باعث کاهش دامنه cVEMP می‌شود.

۴۴ - در axonotmesis عصب صورت، پاسخ ENoG :

- الف) هنجار است.
- ب) به شکل خط صاف (فاقد پاسخ) مشاهده می‌شود.
- ج) با کاهش دامنه بدون تغییر زمان نهفتگی همراه است.
- د) با افزایش زمان نهفتگی بدون تغییر دامنه همراه است.

۴۵ - در آنالیز الکترونورونوگرافی (ENoG)، بر کدام گزینه تأکید بیشتری می‌شود؟

- الف) دامنه
- ب) زمان نهفتگی
- ج) محیط منحنی
- د) هر سه مورد

۴۶ - کوپولولیتیزیس مجرای نیم دایره افقی راست، چه نوع نیستاگموسی در تست Roll ایجاد می‌کند؟

- الف) چرخشی و پایین زن
- ب) چرخشی و بالا زن
- ج) زمین‌گرا با شدت بیشتر در چرخش سر به راست
- د) زمین‌گریز با شدت بیشتر در چرخش سر به چپ

۴۷ - با کدام آزمون می‌توان رفلکس دهلیزی چشمی را با تحریک ۳۰-۱۰ هرتزی بررسی نمود؟

الف) Dynamic visual acuity

ب) Head impulse

ج) Head shaking

د) Skew-deviation

۴۸ - کدام پرسشنامه ارتباط بین سرگیجه و اضطراب را بررسی می‌کند؟

الف) Activities-specific balance confidence scale

ب) Vertigo handicap questionnaire

ج) Vertigo symptom scale

د) Vestibular disorders activities of daily living scale

۴۹ - برای تفسیر کدام آزمون لازم است از مقادیر هنجار مبتنی بر سن استفاده شود؟

الف) ساکاد (ب) تعقیب آرام (ج) نیستاگموس خودبخود (د) نگاه خیره

۵۰ - در صورتی که هر دو کانال نیم دایره فوقانی با هم تحریک شوند چه حرکتی در چشم دیده خواهد شد؟

الف) نیستاگموس بالا زن

ب) نیستاگموس پایین زن

ج) نیستاگموس چرخشی

د) به دلیل فاز مخالف تحریکات حرکتی دیده نمی‌شود.

۵۱ - در ضایعه هسته عصب ششم سمت راست کدام گزینه رخ می‌دهد؟

الف) حرکت افقی disconjugate چشم‌ها

ب) حرکت عمودی disconjugate چشم‌ها

ج) فلج نگاه خیره در جهت راست

د) فلج نگاه خیره در جهت چپ

۵۲ - در کدام ضایعه نیستاگموس مربعی ماکرو دیده می‌شود؟

الف) ساقه مغز/ مخچه (ب) لابیرنتی یک طرفه (ج) لابیرنتی دو طرفه (د) قشر دهلیزی

۵۳ - آهستگی ساکاد افقی در کدام گزینه رخ می‌دهد؟

الف) اختلال PPRF

ب) اختلال RIMLF

ج) سندرم‌های محدود کننده حرکت چشم

د) اختلال مخچه

۵۴ - اختلال در Frontal eye field در کدام آزمون ناهنجاری نشان می‌دهد؟

الف) اپتوکینتیک (ب) تعقیب آرام (ج) آنتی ساکاد (د) نگاه خیره

۵۵ - اگر نوریت دهلیزی یک طرفه پایدار نماند، چه نیستاگموسی ظاهر خواهد شد؟

الف) ageotropic (ب) rebound (ج) recovery (د) periodic alternating

۵۶ - در صورتی که در تست پوزیشنال، نیستاگموس بدون وجود سرگیجه دیده شود. کدام ضایعه محتمل است؟
 الف) BPPV مجرای مورد بررسی
 ب) اتوتوکسیستی
 ج) محیطی یک طرفه
 د) مرکزی

۵۷ - در صورت بروز مشکل در غربالگری شریان مهره‌ای، کدام تست را نباید انجام داد؟
 الف) پوزیشنال
 ب) کالریک
 ج) هالپایک
 د) VEMP گردنی

۵۸ - کدام گزینه هنگام انجام کالریک با چشم بسته ممکن است رخ دهد؟
 الف) پدیده Bell
 ب) نیستاگموس Recovery
 ج) نیستاگموس Brun
 د) سرکوب نیستاگموس

۵۹ - در تست کالریک، کدام گزینه را در محاسبه عدم تقارن بهره باید لحاظ نمود؟
 الف) مقدار Fixation suppression
 ب) مقدار نیستاگموس از پیش موجود
 ج) مقدار ضعف طرفی
 د) فرکانس نیستاگموس‌های کالریک

۶۰ - در تست کالریک همزمان، اگر با تحریک سرد و گرم نیستاگموس‌هایی در جهت متفاوت ظاهر شود. کدام گزینه محتمل است؟
 الف) ضعف یک طرفه
 ب) ضعف دو طرفه
 ج) هایپراکتیویته دو طرفه
 د) هنجار

علوم اعصاب شنوایی و تعادل

۶۱ - کدامیک درباره مجاری مکانیکی مبدل انرژی (Mechanotransducer channels) درست است؟
 الف) در پستانداران تنها در سمت پایین Tip link قرار دارند.
 ب) نیمی از آن‌ها در غیاب تحریک بطور خود به خود در حال باز و بسته شدن هستند.
 ج) در پاسخ به تحریک با تأخیری در حدود ۴۰ میلی ثانیه باز و بسته می‌شوند.
 د) از نوع مکانیکی ساده و با وابستگی دمایی بالا می‌باشند.

۶۲ - کدامیک درباره Synaptic Ribbon درست است؟
 الف) در غشاء پس سیناپسی فیبرهای آوران عصب شنوایی دیده می‌شود.
 ب) میزان ترشح نوروترنسمیتر را محدود می‌کند.
 ج) منجر به هماهنگی ترشح نوروترنسمیتر و افزایش کارایی سیناپس می‌شود.
 د) سرعت رها شدن نوروترنسمیتر در شکاف سیناپسی را کاهش می‌دهد.

۶۳ - با کاهش damping بر اثر کنترل اصطکاک، کدام گزینه تغییر نمی‌کند؟
 الف) پیک ادمیتانس
 ب) شکل موج مسافر
 ج) تیزی قله موج مسافر
 د) فاز موج مسافر



۶۴ - کدامیک در رابطه با تابع ورودی - خروجی سلول‌های مویی درست است؟

- الف) تابع برای هر دو سلول مویی داخلی و خارجی، سیگموئید شکل و قرینه است.
- ب) تابع ورودی، خروجی سلول مویی خارجی زودتر از سلول مویی داخلی اشباع می‌شود.
- ج) تغییرات در جهت حداکثر پلاریزاسیون سریعتر از تغییرات در جهت هایپر پلاریزاسیون است.
- د) در شرایط آزمایشگاهی نسبت به شرایط vivo، تابع ورودی - خروجی زودتر به حد اشباع می‌رسد.

۶۵ - سرعت رشد پاسخ در کدام بخش منحنی کوک بیشتر است؟

- الف) فقط در فرکانس بالاتر
- ب) فقط در فرکانس پایین‌تر
- ج) در پیک و فرکانس پایین‌تر، هر دو
- د) در پیک و فرکانس بالاتر، هر دو

۶۶ - کدامیک از مکانیسم‌های وقفه دوتون محسوب می‌شود؟

- الف) اثر مهار (inhibitory) تون دوم
- ب) شیفت نقطه عملکرد
- ج) کاهش ذخیره نوروترنسمیتری
- د) محدودیت حرکت مکانیکی غشای پایه

۶۷ - کدامیک در رابطه با پدیده سازش (adaptation) درست است؟

- الف) سازش سریع ناشی از تغییر خصوصیات مجازی مکانیکی بدنبال ورود یون پتاسیم است.
- ب) سازش کند ناشی از تغییر هندسی در آرایش دسته استریوسیلیا است.
- ج) در سازش کند، نقطه عملکردی جابه‌جایی استریوسیلیا تغییر نمی‌کند.
- د) ثابت زمان در سازش سریع، در مناطق مختلف حلزون یکسان است.

۶۸ - کدامیک در مورد پتانسیل‌های حلزونی درست است؟

- الف) منشاء پتانسیل CM، تغییرات پتانسیل ناشی از عملکرد در پیچه‌های مکانیکی استریوسیلیا است.
- ب) با افزایش شدت، قله پاسخ CM به سمت رأس حلزون متمایل می‌شود.
- ج) پتانسیل SP شکل موج محرک را بدنبال می‌کند.
- د) پتانسیل SP همواره در یک جهت ثبت می‌شود.

۶۹ - کدامیک درباره فیبرهای عصب شنوایی درست است؟

- الف) بیشتر فیبرهای نوع I، تک قطبی و میلین دار هستند و با سلول‌های مویی داخلی ارتباط دارند.
- ب) فیبرهای نوع II در پاسخ به محرکات اکوستیک خاموش هستند.
- ج) فیبرهای نوع I با آستانه بالا، در سمت خارجی سلول مویی داخلی ارتباط می‌یابند.
- د) فیبرهای نوع II، دو قطبی و فاقد میلین هستند و با سلول مویی خارجی ارتباط دارند.



۷۰ - کدامیک در رابطه با تابع نرخ - شدت (rate-intensity) فیبر عصب شنوایی درست است؟

- الف) فیبرهای با آستانه پایین، دیرتر اشباع می‌شوند.
- ب) فیبرهای با آستانه بالا، شیب تندتری دارند.
- ج) فیبرهای با آستانه پایین، محدوده پویایی بیشتری دارند.
- د) فیبرهای با آستانه بالا، محدوده پویایی در حدود ۶۰ دسی بل دارند.

۷۱ - حساسیت عصب شنوایی فرکانس پایین با کدام معیار زیر بیشتر است؟

- الف) با شدت زیاد بر اساس قفل فازی
- ب) با شدت کم بر اساس قفل فازی
- ج) با شدت کم بر اساس متوسط ریت
- د) با شدت زیاد بر اساس متوسط ریت

۷۲ - کدامیک درباره اثر MOC بر غشاء سلول مویی خارجی درست است؟

- الف) منجر به افزایش تقویت فعال در موج مسافر می‌شود.
- ب) تحرک سلول بدنبال بسته شدن کانال‌های SK2، تغییر می‌یابد.
- ج) اثر تند، منجر به کاهش سختی در جدار سلول مویی خارجی می‌گردد.
- د) اثر آهسته، منجر به تغییر ویژگی‌های مولکول‌های حرکتی می‌گردد.

۷۳ - در شناسایی سیگنال در نویز، همزمان با تحریک دستجات زیتونی حلزونی، پاسخ به تون و نویز چگونه تغییر می‌کند؟

- الف) تون تحریک و نویز مهار می‌شود.
- ب) تون تحریک و نویز تحریک می‌شود.
- ج) تون مهار و نویز مهار می‌شود.
- د) تون مهار و نویز تحریک می‌شود.

۷۴ - کدامیک درباره سلول‌های بوته‌ای کروی (spherical bushy cell) درست است؟

- الف) در بخش AVCN و DCN هسته حلزونی مشاهده می‌شوند.
- ب) ورودی مهار از نورون‌های بینابینی هسته حلزونی مشاهده می‌شوند.
- ج) از حدود ۴۰ فیبر عصب شنوایی ورودی دریافت می‌کنند.
- د) فعالیت عصب شنوایی را با وفاداری بالا و تأخیر سیناپسی به AVCN منتقل می‌کنند.

۷۵ - کدامیک نقش مهار در هسته‌های حلزونی را نشان می‌دهد؟

- الف) جلوگیری از پهن شدن پاسخ فرکانسی در شدت‌های پایین
- ب) کاهش معدل گیری از ورودی‌ها و بهبود دقت زمانی
- ج) افزایش آستانه شلیک عصبی در شدت‌های بالا و تنظیم محدوده پویایی
- د) افزایش تأثیر نویز زمینه پهن باند بر عملکرد شنوایی

۷۶ - کدام گزینه در رابطه با هسته زیتونی فوقانی (MSO) درست است؟

- الف) غالب سلول‌های آن از نوع EI هستند
- ب) بیشتر سلول‌های آن به فرکانس‌های بالا پاسخ می‌دهند.
- ج) هر سلول دارای تأخیر ویژه مخصوص به خود است.
- د) بیشترین پاسخ به تأخیر زمانی بین دو گوش، اختصاص فرکانسی دارد.

۷۷ - کدامیک در رابطه با هسته شکمی (VNLL) درست است؟

- الف) بخشی از مسیر دو گوش شناسایی صوت است.
- ب) ساختار آن برای استخراج روابط هارمونیک سازمان‌بندی شده است.
- ج) در پردازش دقیق اطلاعات زمانی شرکت ندارد.
- د) از MSO و LSO ورودی دریافت می‌کند.

۷۸ - کدامیک درباره هسته LSO درست است؟

- الف) بیشتر نورون‌های آن از نوع EI هستند.
- ب) غالب نورون‌های آن به فرکانس‌های پایین حساس هستند.
- ج) ورودی مهاری خود را از MNTB و AVCN همسو دریافت می‌کنند.
- د) به منابع صوتی همسو (Ipsi hemifield) پاسخ می‌دهند.

۷۹ - کدامیک از ورودی‌ها به کولیکولوس تحتانی، تفکیک‌شده (segregated) باقی می‌ماند و همپوشانی پیدا نمی‌کند؟

- الف) انشعابات تحریکی از LSO و DCN
- ب) انشعابات تحریکی از LSO و MSO
- ج) انشعابات مهاری از LSO با تحریکی از MSO
- د) انشعابات تحریکی از MSO با مهاری از DCN

۸۰ - کدامیک در رابطه با دستگاه extra-lemniscal درست است؟

- الف) مرتبط با رفلکس‌های غیرشنوایی و تلفیق چندحسی است.
- ب) با هسته مرکزی کولیکولوس تحتانی و بخش‌های پشتی و داخلی MGB ارتباط دارد.
- ج) با ناحیه core و نواحی ارتباطی شنوایی در قشر شنوایی مرتبط است.
- د) ورودی زیادی از هسته حلزونی پشتی دریافت می‌کند.

۸۱ - کدامیک در رابطه با پاسخ‌های نورون‌های منفرد در ناحیه core درست است؟

- الف) غالب نورون‌ها دارای منحنی کوک چند قله‌ای هستند.
- ب) غالب نورون‌ها منوتونیک هستند.
- ج) نورون‌های چند قله‌ای، در ناحیه شکمی AI دیده می‌شوند.
- د) برخی از سلول‌ها نسبت به مکان منبع محرک حساس هستند.



۸۲ - کدامیک در رابطه با پردازش قشری مکان منبع صوت در انسان درست است؟

- الف) پردازش‌های فضایی اصوات به قشر آهیانه‌ای و پیشانی، انتشار می‌یابند.
- ب) ضایعه در لوب تمپورال راست، منجر به نقص مکان یابی در نیمه چپ فضایی می‌شود.
- ج) نیمکره چپ به حرکت منبع صوت در هر دو نیمکره واکنش نشان می‌دهد.
- د) بیشتر واکنش‌ها به تغییر مکان منبع صوت در planum polare است.

۸۳ - کدامیک از پردازش‌های گفتاری زیر در نیمکره راست انجام می‌شود؟

- الف) درک تغییرات زمانی سریع
- ب) پردازش دستور زبان
- ج) تغییرات زمانی آهسته
- د) پردازش همخوان‌ها

۸۴ - کدامیک در رابطه با لکالیزاسیون اصوات در کولیکولوس تحتانی درست است؟

- الف) نورون‌های نوع V، به اختلاف شدت بین دو گوش حساس هستند.
- ب) نورون‌های نوع I، به اختلاف زمانی بین دو گوش حساس هستند.
- ج) نورون‌های نوع O، بیشترین ورودی خود را از DCN دریافت می‌کنند.
- د) نورون‌های نوع I، هیچگونه ورودی مهاری دریافت نمی‌کنند.

۸۵ - کدامیک درباره absolute pitch درست است؟

- الف) با ارائه یک صوت مجزا قابل درک است.
- ب) در بزرگسالان با تمرین قابل یادگیری است.
- ج) اساس ژنتیکی ندارد.
- د) در زبان‌های تونال کمتر دیده می‌شود.

۸۶ - کدام گزینه درباره درک زیروبمی (pitch) درست است؟

- الف) درک زیروبمی در حلزون رخ می‌دهد.
- ب) محدوده درک زیروبمی از حدود ۴۰ هرتز تا ۴۰۰۰ هرتز است.
- ج) اصوات مرکب با فرکانس‌های مختلف همواره درک زیروبمی متفاوت ایجاد می‌کنند.
- د) وجود f_0 برای درک زیروبمی ضروری است.

۸۷ - کدامیک درباره مکان یابی عمودی درست است؟

- الف) علائم طیفی در مکان یابی عمودی شرکت دارند.
- ب) هر دو گوش نقش برابری در مکان یابی عمودی دارند.
- ج) ITD در افتراق منابع عمودی نقش دارد.
- د) لاله گوش در مکان یابی عمودی نقش ندارد.

۸۸ - الگوی ماسکینگ با کدام نوع منحنی تطابق دارد؟

- الف) Iso-response
- ب) Iso-intensity
- ج) Tuning curve
- د) Input-output

۸۹ - کدامیک در مورد Psychophysical tuning curve (PTC) درست است؟

- الف) فرکانس پروب ثابت، شدت پایین است.
- ب) فرکانس پروب متغیر، شدت بالاست.
- ج) فرکانس ماسکر ثابت، شدت پایین است.
- د) فرکانس ماسکر متغیر، شدت بالا است.

۹۰ - کدامیک در مورد مکان یابی در محیط باز آوا درست است؟

- الف) اکو همیشه دارای انرژی کمتری از صدای مستقیم است.
- ب) پردازش اکو در سطح آگاهی انجام می‌شود.
- ج) حساسیت نوروهای IC با تعداد اکوی دریافتی رابطه مستقیم دارد.
- د) پردازش در این محیط بر اساس ITD انجام می‌شود.

۹۱ - تحریک (stimulation) در کدام جهت بر سلول مویی دهلیزی تأثیری ندارد؟

- الف) در جهت کینوسیلیوم
- ب) خلاف جهت کینوسیلیوم
- ج) عمود بر سطح سلول
- د) موازی با سطح سلول

۹۲ - در رفلکس دهلیزی - چشمی، کدام گزینه در تحریک عضله مستقیم داخلی نقش دارد؟

- الف) دسته صعودی دایترز
- ب) هسته ابدوسنس همان سویی
- ج) هسته اکولوموتور دگرسویی
- د) هسته تروکله آر دگرسویی

۹۳ - در رفلکس دهلیزی نخاعی انسان‌ها، کدام گزینه فقط به عملکرد اندام‌های اتولیتی وابسته است و به مجاری نیمدایره بستگی ندارد؟

- الف) انقباض کینتیک عضلات حین حرکت
- ب) حفظ Posture
- ج) حفظ تن عضلات
- د) Decerebrate rigidity

۹۴ - ارتباط هسته‌های دهلیزی با کدام گزینه سبب بروز حملات پانیک همراه با سرگیجه می‌شود؟

- الف) آمیگدال
- ب) بصل النخاع
- ج) تشکیلات مشبک
- د) عقده‌های قاعده‌ای

۹۵ - کدام وظیفه احتمالاً توسط سلول‌های مویی واقع در محیط ماکولا و آمپول صورت می‌گیرد؟

- الف) تقویت فعال اپی تلیوم دهلیزی
- ب) دخالت در تولید آندولنف
- ج) کشیدن (pull) فعال غشاهای کوپولا و اتولیتیک
- د) مقاومت پایین‌تر نسبت به ورود یون پتاسیم

۹۶ - بر اساس مدل آونگی، هنگام حرکت طبیعی سینوسی سر، عمدتاً کدام نیرو بر کوپولا وارد می شود؟

- الف) الاستیک مربوط به خاصیت فنری کوپولا
- ب) الاستیک مربوط به فشار آندولنف
- ج) ویسکوزیتی کوپولا - آندولنف
- د) اینرسی مربوط به جرم آندولنف

۹۷ - کدام ویژگی به نورون های رده اول دهلیزی با شلیک نامنظم مربوط است؟

- الف) اندازه کوچک
- ب) پاسخ تونیک
- ج) پاسخ فازیک
- د) سیناپس دکمه ای با سلول مویی

۹۸ - اگر کریستا به مدت طولانی با شتاب ثابتی تحریک شود شلیک نورون های اوران به صورت کدام گزینه خواهد شد؟

- الف) آدپتاسیون آهسته ای رخ می دهد تا به baseline برسد.
- ب) آدپتاسیون آهسته ای رخ می دهد ولی به baseline نمی رسد.
- ج) به صورت سینوسی افزایش و کاهش نشان می دهد.
- د) steady-state می ماند.

۹۹ - کدام گزینه در پی تحریک اعصاب و ابران دهلیزی رخ می دهد؟

- الف) افزایش شلیک عصب اوران
- ب) مهار آهسته اعصاب اوران
- ج) مهار سریع اعصاب اوران
- د) مهار همان سویی و تحریک دگرسویی اعصاب اوران

۱۰۰ - بیشترین اعصاب و ابران هسته دهلیزی تحتانی به کدام گزینه ختم می شوند؟

- الف) دسته طولی داخلی صعودی
- ب) سراسر نخاع
- ج) نخاع گردنی
- د) مخچه و تشکیلات مشبک

۱۰۱ - بلافاصله پس از ضایعه لایبرنتی، کدام گزینه سبب عدم پاسخ نورون نوع I همان سویی به حرکت چرخشی

همان سویی می شود؟

- الف) دریافت تحریک از نورون نوع II همان سویی
- ب) دریافت تحریک از نورون نوع I دگرسویی
- ج) مهار ناشی از و ابران های قشری
- د) مهار ناشی از مسیر کمیسورال

۱۰۲ - کدام گزینه در حفظ ذخیره سرعت نقش دارد؟

- الف) مسیر دهلیزی - چشمی غیرمستقیم
- ب) مسیر دهلیزی - قشری
- ج) مسیر گردنی - چشمی
- د) مسیر دهلیزی نخاعی خارجی

۱۰۳ - کدام گزینه هنگام چرخش پیوسته با فرکانس سینوسی پایین در تاریکی، عادت پذیری (habituation) رفلکس

دهلیزی - چشمی را نشان می‌دهد؟

- الف) افزایش ذخیره سرعت
- ب) افزایش ثابت زمانی
- ج) فعال شدن مسیرهای فیدبک چند نورونی
- د) افزایش تدریجی تقدم فاز سرعت چشم نسبت به سرعت سر

۱۰۴ - در تحریک ارگان‌های اتولیتی، کدام گزینه جایگزین مهار کمیسورال در مجاری نیمدایره شده است؟

- الف) ارتباط سه سیناپسی با عضلات چشمی
- ب) افزایش بهره با کاهش فاصله از هدف
- ج) integration دو مرحله‌ای
- د) پولاریتی مخالف سلول‌های مویی دو طرف استریولا

۱۰۵ - کدام ویژگی به رفلکس گردنی - چشمی انسان‌ها مربوط است؟

- الف) بهره بسیار کمی دارد.
- ب) در سالمندی کاهش رفلکس دهلیزی چشمی را جبران می‌کند.
- ج) در ضایعه دهلیزی یک طرفه، بهره آن افزایش می‌یابد.
- د) در ضایعه دهلیزی دو طرفه، بهره آن کاهش می‌یابد.

درمان توانبخشی در آسیب‌های شنوایی و تعادل

۱۰۶ - کدام گزینه درباره اختلال پردازش شنوایی (APD) نادرست است؟

- الف) مشکل در پی‌گیری دستورات دیده می‌شود.
- ب) یک نوع اختلال هتروژنز است.
- ج) استفاده از ریتالین کمک‌کننده است.
- د) نقایصی در حافظه کوتاه‌مدت وجود دارد.

۱۰۷ - کدام گزینه تفاوت در عوارض بین آسیب‌های شنوایی محیطی و مرکزی در کودکان است؟

- الف) مهارت ضعیف گوش دادن
- ب) نقص درک گفتار در حضور نویز
- ج) ظرفیت محدود حافظه کوتاه مدت
- د) مشکل در دنبال کردن دستورات شنوایی

۱۰۸ - کدام گزینه در خصوص «فراهم نمودن مجموعه ای از شرایط اکوستیکی و تمرینات که به منظور فعال نمودن سیستم شنوایی و سیستم های مرتبط با آن طراحی گردیده و موجب ایجاد تغییرات مثبت در ساختارهای عصبی آنها می گردد» درست تر است؟

- الف) اصلاحات اکوستیکی
- ب) تربیت شنوایی مرکزی
- ج) راهبردهای جبرانی
- د) آموزش مهارت شناختی

۱۰۹ - کدام گزینه یکی از انواع چک لیست ها برای غربالگری اختلال پردازش شنوایی مرکزی نیست؟

- الف) FISHER
- ب) LIFE
- ج) MAPA
- د) CHILD

۱۱۰ - کدام گزینه درباره APD(C) که نوعی نقص در پردازش عصبی محرک های شنوایی است، نادرست است؟

- الف) منجر به مشکلات زبانی می شود.
- ب) منجر به مشکلات یادگیری و ارتباطی می شود.
- ج) به علت مشکلات فراشناختی ایجاد نمی شود.
- د) به علت مشکلات فرازبانی ایجاد می شود.

۱۱۱ - کدام گزینه جزء رفتارهای at risk برای اختلال پردازش شنوایی مرکزی در خردسالان نیست؟

- الف) ناتوانی در دنبال کردن ملودی
- ب) فهم دستورات پیچیده
- ج) حساسیت غیر طبیعی نسبت به نویز محیط
- د) مشکل توجه به صداها

۱۱۲ - کدامیک، از علایم رفتاری ADHD است؟

- الف) نوعی اختلال در ورودی
- ب) بی توجهی
- ج) مشکل شنوایی در حضور نویز
- د) مشکل در یادگیری دستورات عملها

۱۱۳ - کدام آزمون برای بررسی «وضع زمانی» مناسب است؟

- الف) Stream Fusion
- ب) Temporal Pattern Discrimination
- ج) Temporal Asynchrony Discrimination
- د) Gap Detection Threshold

۱۱۴ - کدام گزینه درباره نقص در رمزگشایی شنوایی درست است؟

- الف) محل ضایعه در نیمکره چپ می باشد.
- ب) مشکل در درک ریتم و استرس وجود دارد.
- ج) در آزمون های دایکوتیک گفتاری نقص در گوش چپ نشان داده می شود.
- د) نقص در مهارت تمایز گذاری صداها یا غیرگفتاری نیز وجود دارد.

۱۱۵ - کدام برنامه توانبخشی به طور مستقیم برای بهبود مشکل درک گفتار در حضور نویز مفید است؟

- الف) STAM ب) DOT ج) PTP د) WINT

۱۱۶ - مدلی برای مداخله فراشناختی است؟

- الف) MCS ب) MLS ج) ARCA د) ABCs of CAP

۱۱۷ - کدام گزینه درباره روش **DIID** درست نیست؟

- الف) افراد دچار ضایعات کورپوس کالوزوم از این روش بهره می‌برند.
ب) پس از تعیین دقیق نقطه کراس‌اُور، تمرینات آغاز می‌شود.
ج) اگر کراس‌اُور رخ دهد، استفاده از این روش بی‌فایده است.
د) هدف غایی آن است که وقتی IID نزدیک صفر است، گوش بدتر عملکرد طبیعی داشته باشد.

۱۱۸ - کدام گزینه درباره وجود اختلال **organization** درست است؟

- الف) وجود مقادیر کمتر از حد نرمال در آزمون PS
ب) وجود Type A در آزمون SSW
ج) وجود RC errors در آزمون SSW
د) وجود significant reversals در آزمون PS

۱۱۹ - اگر فردی عبارتی را که شنیده است بتواند تکرار کند و صدای اول آن را شناسایی کند، اما چنانچه بلندتر و یا

کندتر گفته شود، نتواند مفهوم آن را درک کند، احتمالاً ممکن است دچار چه مشکلی باشد؟

- الف) Language processing
ب) Auditory processing
ج) Cognitive processing
د) Phonemic processing

۱۲۰ - کدام گزینه از انواع استراتژی‌های جبرانی زبانی و فرازبانی در افراد دچار اختلال شنوایی مرکزی است؟

- الف) استراتژی حل مسئله
ب) تکنیک‌های شنیدن فعال
ج) درک نشانه‌های زبان بدن
د) تکنیک‌های خودآموزی

۱۲۱ - کدام گزینه درست است؟

- الف) برنامه Lips یکی از برنامه‌های آموزشی Lindamood-Bell بر اساس تئوری dual coding است.
ب) روش DIID برای رفع مشکلات پردازشی تک‌گوشی است و بصورت غیر رسمی نیز می‌تواند اجرا شود.
ج) برنامه PTP برای رفع مشکل پردازش زبانی است و با شناسایی واج‌ها در کلمه سر و کار دارد.
د) برنامه IEP برای بزرگسالان کم‌شنوا مناسب است.

۱۲۲ - کدام گزینه درباره سندرم **Tourette** درست است؟

- الف) مشکلات حرکتی کند و یکنواخت وجود دارد
ب) همراه با افسردگی است
ج) همراه با اختلال شخصیتی است
د) نوعی اختلال tic است

۱۲۳ - کدام درمان برای «نقص رمزگشایی شنوایی» مفید است؟

الف) Enhancement of acoustic signal

ب) Auditory closure skills

ج) Temporal patterning training

د) Dichotic listening training

۱۲۴ - در نقص «integration»، محل احتمالی اختلال کجاست؟

الف) کورتکس شنوایی اولیه در نیمکره چپ

ب) کورتکس شنوایی اولیه در نیمکره راست

ج) هیپوکامپ چپ

د) کورپوس کالوزوم

۱۲۵ - کدام عامل بر مقدار «ماسکینگ زمانی» مؤثر نیست؟

الف) سطح شدت تون

ب) ترکیب فرکانسی ماسکر

ج) دیوریشن ماسکر

د) فاصله زمانی بین ماسکر و تون

۱۲۶ - برای کودک دچار آسیب (C)APD، کدام گزینه درباره اکوستیک کلاس درس درست است؟

الف) سطح نویز کلاس نباید از ۵۰ dBA بیشتر باشد.

ب) نسبت سیگنال به نویز باید حداقل ۱۵ دسی بل در سطح گوش‌های کودک باشد.

ج) زمان بازآوایی در کلاس‌های کوچک نباید از ۰/۷ ثانیه فراتر رود.

د) زمان بازآوایی در کلاس‌های بزرگ نباید از ۰/۹ ثانیه فراتر رود.

۱۲۷ - در روش درمانی DIID، چنانچه سطح شدت ارائه در گوش بهتر ۳۰ دسی بل و در گوش بدتر ۵۰ دسی بل باشد،

سطح ارائه برای گوش بهتر در جلسه اول تقریباً چقدر باید باشد؟ (بر حسب dBSL)

۳۰ (د)

۲۵ (ج)

۲۰ (ب)

۱۵ (الف)

۱۲۸ - کدام گزینه درست است؟

الف) ARCA بخشی از یک برنامه مداخله مهارت شنوایی است.

ب) ARCA بخشی از یک برنامه مداخله فرازبانی است.

ج) PTP در مسیر بالا به پایین مسیر عصبی، برای کاهش مشکلات درک گفتار در نویز مفید است.

د) PTP در مسیر پایین به بالا مسیر عصبی، برای کاهش مشکلات رمزگشایی مفید است.

۱۲۹ - کدام دسته از تمرینات زیر برای بهبود حافظه مؤثر می‌باشد؟

TFM (د)

Decoding (ج)

Integration (ب)

Organization (الف)

۱۳۰ - «فونوفوبیا»، تعریف کدام نوع هایپراکیوسیس است؟

Recruiting (د)

Fear (ج)

Annoyance (ب)

Loudness (الف)

۱۳۱ - شیوع کدامیک از اختلالات زیر همراه با کم شنوایی در کودکان، کمتر است؟

- (الف) اوتیسم (ب) فلج مغزی (CP) (ج) ADHD (د) کم بینایی

۱۳۲ - جایگاه آموزشی که در آن کودک کم شنوا با کودکان شنوا تحصیل می کند چه نامیده می شود؟

- (الف) Itinerant support
(ب) Center-based program
(ج) Mainstream education
(د) Residential school

۱۳۳ - «استفاده از بینایی و شنوایی برای بازشناسی گفتار و استفاده از گفتار و یا زبان اشاره برای بیان» تعریف کدام نوع

رویکرد ارتباطی است؟

- (الف) Auditory-verbal approach
(ب) Multisensory approach
(ج) Auditory/oral approach
(د) Simultaneous communication

۱۳۴ - طبق نظر ASHA، کدام گزینه درباره مشاوره شنوایی شناسی در مرحله غربالگری شنوایی نوزادان، درست است؟

- (الف) استفاده بیشتر از مشاوره اطلاعاتی
(ب) استفاده بیشتر از مشاوره تطبیقی
(ج) هر دو به طور مساوی
(د) هیچکدام

۱۳۵ - انتظار اصلی از درمان وزوز گوش مزمن کدام است؟

- (الف) کاهش شدت وزوز
(ب) کاهش توجه بیمار به وزوز
(ج) پوشش وزوز توسط نویز
(د) برطرف شدن آن توسط دارو

۱۳۶ - کدام راهکار جهت برقراری ارتباط پس از «قطع محاوره» استفاده می شود؟

- (الف) جبرانی (ب) دریافتی (ج) تسهیلی (د) بیانی

۱۳۷ - بهبودی دینامیک بهره V.O.R پس از ضایعه یکطرفه وستیبولی:

- (الف) در پایان ماه اول پس از ضایعه به میزان ۸۰ درصد بهره قبل از ضایعه می رسد.
(ب) بهبودی در چرخش سر در فرکانس های پایین به سمت ضایعه بسیار خوب است.
(ج) بهبودی در چرخش سر در فرکانس های پایین خیلی کم و مؤثر بودن عملکردی آن شناخته شده نیست.
(د) بهبودی در چرخش سر در فرکانس های بالا خیلی بهتر است.

۱۳۸ - علائم و نشانه‌های استاتیک اتولیتی در اختلال وستیبولی یکطرفه به شرح زیر است؟

- (الف) موقعیت چشم در طرف ضایعه در داخل اربیت نسبت به طرف مقابل پایین تر قرار گرفته و تا پایان درمان توانبخشی وستیبولی به همین وضعیت باقی می‌ماند.
(ب) هردو چشم به سمت مقابل ضایعه وستیبولی می‌چرخد.
(ج) زاویه چرخش چشم‌ها به سمت ضایعه بیش از ۳۰ درجه می‌باشد.
(د) علت علائم استاتیک به دلیل اختلاف فعالیت هسته‌های وستیبولی جانبی دو طرف می‌باشد.

۱۳۹ - در گیجی با منشاء غیر وستیبولی عوامل مهم در بهبود علائم گیجی شامل موارد زیر است، بجز:

- (الف) وضعیت شناختی بیمار
(ب) تمرین تعادلی در منزل
(ج) در دسترس بودن سیستم‌های حمایتی
(د) انجام تمرینات به تنهایی تا متکی به دیگران نباشد

۱۴۰ - موفقیت درمان سر گیجه حاصل از BPPV در سالمندان بالای ۶۰ سال با مانور دیکس هالپیک:

- (الف) بسیار اندک است.
(ب) در حد جوانان است.
(ج) بسیار موفقیت آمیز است.
(د) به دلیل پوکی استخوان، این مانور بایستی چندین بار در طول سال تکرار شود.

۱۴۱ - نتیجه توانبخشی وستیبولی در فردی که ضایعه وستیبولی دو طرفه دارد:

- (الف) اگر توانبخشی در ابتدا سریع و وسیع انجام شود پس از دو سال به دلیل خوگیری نیاز به توانبخشی نخواهد داشت.
(ب) توانبخشی موجب تطابق با شرایط در حداقل زمان می‌گردد.
(ج) آزمون رومبرگ با چشم بسته با وجود توانبخشی همواره منفی خواهد بود.
(د) حرکت در مسیر مستقیم با توانبخشی به حد هنجار می‌رسد.

۱۴۲ - کدام عبارت در خصوص بهبود پایداری نگاه خیره در مبتلایان به اختلال وستیبولی دو طرفه درست است؟

- (الف) پیش برنامه ریزی مرکزی برای حرکات غیر قابل پیش بینی سر مفیدتر است.
(ب) اصلاح حرکات ساکادیک و تعقیب آرام چشم مفید نمی‌باشد.
(ج) رفلکس گردنی چشمی C.O.R در ابتدا مفید ولی بعداً توسط مکانیسم‌های دیگر جایگزین می‌شود.
(د) به دلیل عدم وجود عملکرد در هر دو وستیبول بهبودی در پایداری نگاه خیره در نگاه به طرفین مشاهده نمی‌گردد.

۱۴۳ - در تحریک الکتریکی وستیبول (VES):

- (الف) نتایج در اختلالات وستیبولی محیطی حاد مشابه توانبخشی اکولوموتور می‌باشد.
(ب) تحریک الکتریکی از روی الکترودهای روی ماستوئید صورت می‌گیرد.
(ج) تحریک هسته‌های وستیبولی آسیب دیده از طریق مسیرهای همانطرفی صورت می‌گیرد.
(د) تحریک الکتریکی موجب فعال شدن وستیبول آسیب دیده می‌شود.

۱۴۴ - chronic subjective dizziness کدام گزینه نادرست است؟

- الف) وجود سرگیجه دورانی پس از سه ماه در هنگام چرخش سر به طرفین
- ب) حساسیت بیش از اندازه نسبت به تحریکات حرکتی
- ج) مشکلات در دقت بینایی هنگام خواندن کتاب
- د) توانبخشی وستیبولی خوگیری جایگاهی در بهبود آن ندارد

۱۴۵ - در روش توانبخشی وستیبولی cawthorne کدام عبارت درست است؟

- الف) با انجام این تمرینات نقص وستیبولی بهبود می‌یابد.
- ب) جایگزینی سایر پاسخ‌های حسی نقص وستیبولی را پوشش می‌دهد.
- ج) بهره واقعی V.O.R با بهبودی نقص وستیبولی افزایش قابل ملاحظه‌ای می‌یابد.
- د) یادگیری نقشی در بهبود عملکرد وستیبولی در این تمرینات ندارد.

۱۴۶ - کدامیک از عوامل زیر در ایجاد جبران ضعیف وستیبولی پس از ضایعه یکطرفه وستیبولی نقش دارد؟

- الف) تحریکات بینایی
- ب) فعال بودن بخشی از فیبرهای عصب وستیبولی در طرف ضایعه
- ج) تحریکات حرکتی سر پس از ضایعه
- د) عدم استفاده از داروهای آرام کننده فعالیت وستیبولی

۱۴۷ - نقص در ثبات Gaze در هنگام حرکت سر پس از ضربه مغزی (TBI) به چه علت می‌باشد؟

- الف) ضایعه مرکزی موضعی سیستم عصبی
- ب) ضایعه حس عمقی گردن
- ج) شکستگی جمجمه
- د) خونریزی داخل ساقه مغز

۱۴۸ - کدام عبارت در تمرینات خوگیری (habituation) برای توانبخشی وستیبولی درست است؟

- الف) تمرینات توانبخشی cawthorne یک نوع تمرین خوگیری است.
- ب) مبنای تمرینات خوگیری بر تحریک غیرمؤثر در ایجاد سرگیجه است تا مغز فرد نسبت به آن تحریکات عادت کند.
- ج) تمرینات خوگیری با چشمان بسته انجام می‌شود.
- د) تمرینات خوگیری یک تمرین اختصاصی برای پاتولوژی معین گیجی می‌باشد.

۱۴۹ - در کدام یک از روش‌های زیر تمرینات ذهنی برای افزایش تمرکز وجود ندارد؟

- الف) adaptation
- ب) substitution
- ج) cawthorne rooksey
- د) habituation

۱۵۰ - کدام یک از اهداف adaptation therapy نیست؟

- الف) کاهش علائم مربوط به حرکات سر از طریق habituation therapy
- ب) استفاده از ورودی‌های حسی دیگر
- ج) افزایش ثبات Gaze از طریق تعدیل و تقویت توانایی‌های اکولوموتور
- د) افزایش ثبات postural از طریق Sensory integration training

موفق باشید



مشاوره و پشتیبانی

جزوه



تقویت رزومه

نمره زبان MSRT / MHLE



کلاس (گروهی و خصوصی)

آزمون آزمایشی



کلید نهایی

آزمون پی اچ دی رشته های گروه پزشکی سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶

شنوایی شناسی



۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴
۵	۵	۵	۵
۶	۶	۶	۶
۷	۷	۷	۷
۸	۸	۸	۸
۹	۹	۹	۹

۱	۴۹	۹۷	۱۴۵	۱۹۳
۲	۵۰	۹۸	۱۴۶	۱۹۴
۳	۵۱	۹۹	۱۴۷	۱۹۵
۴	۵۲	۱۰۰	۱۴۸	۱۹۶
۵	۵۳	۱۰۱	۱۴۹	۱۹۷
۶	۵۴	۱۰۲	۱۵۰	۱۹۸
۷	۵۵	۱۰۳	۱۵۱	۱۹۹
۸	۵۶	۱۰۴	۱۵۲	۲۰۰
۹	۵۷	۱۰۵	۱۵۳	۲۰۱
۱۰	۵۸	۱۰۶	۱۵۴	۲۰۲
۱۱	۵۹	۱۰۷	۱۵۵	۲۰۳
۱۲	۶۰	۱۰۸	۱۵۶	۲۰۴
۱۳	۶۱	۱۰۹	۱۵۷	۲۰۵
۱۴	۶۲	۱۱۰	۱۵۸	۲۰۶
۱۵	۶۳	۱۱۱	۱۵۹	۲۰۷
۱۶	۶۴	۱۱۲	۱۶۰	۲۰۸
۱۷	۶۵	۱۱۳	۱۶۱	۲۰۹
۱۸	۶۶	۱۱۴	۱۶۲	۲۱۰
۱۹	۶۷	۱۱۵	۱۶۳	۲۱۱
۲۰	۶۸	۱۱۶	۱۶۴	۲۱۲
۲۱	۶۹	۱۱۷	۱۶۵	۲۱۳
۲۲	۷۰	۱۱۸	۱۶۶	۲۱۴
۲۳	۷۱	۱۱۹	۱۶۷	۲۱۵
۲۴	۷۲	۱۲۰	۱۶۸	۲۱۶
۲۵	۷۳	۱۲۱	۱۶۹	۲۱۷
۲۶	۷۴	۱۲۲	۱۷۰	۲۱۸
۲۷	۷۵	۱۲۳	۱۷۱	۲۱۹
۲۸	۷۶	۱۲۴	۱۷۲	۲۲۰
۲۹	۷۷	۱۲۵	۱۷۳	۲۲۱
۳۰	۷۸	۱۲۶	۱۷۴	۲۲۲
۳۱	۷۹	۱۲۷	۱۷۵	۲۲۳
۳۲	۸۰	۱۲۸	۱۷۶	۲۲۴
۳۳	۸۱	۱۲۹	۱۷۷	۲۲۵
۳۴	۸۲	۱۳۰	۱۷۸	۲۲۶
۳۵	۸۳	۱۳۱	۱۷۹	۲۲۷
۳۶	۸۴	۱۳۲	۱۸۰	۲۲۸
۳۷	۸۵	۱۳۳	۱۸۱	۲۲۹
۳۸	۸۶	۱۳۴	۱۸۲	۲۳۰
۳۹	۸۷	۱۳۵	۱۸۳	۲۳۱
۴۰	۸۸	۱۳۶	۱۸۴	۲۳۲
۴۱	۸۹	۱۳۷	۱۸۵	۲۳۳
۴۲	۹۰	۱۳۸	۱۸۶	۲۳۴
۴۳	۹۱	۱۳۹	۱۸۷	۲۳۵
۴۴	۹۲	۱۴۰	۱۸۸	۲۳۶
۴۵	۹۳	۱۴۱	۱۸۹	۲۳۷
۴۶	۹۴	۱۴۲	۱۹۰	۲۳۸
۴۷	۹۵	۱۴۳	۱۹۱	۲۳۹
۴۸	۹۶	۱۴۴	۱۹۲	۲۴۰

کلاس (گروهی و خصوصی)

آزمون آزمایشی

مشاوره و پشتیبانی

جزوه

تقویت رزومه

نمره زبان MHLE / MSRT

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com



@medical_sana