

الاذكر... تطمن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سوالات آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: شنوایی شناسی

سال تحصیلی ۹۱-۹۲

تعداد سوالات: ۱۵۰

زمان: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۲

مشخصات داوطلب

نام: .....

نام خانوادگی: .....

داوطلب عزیز

لطفاً 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.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

iranpuyesh.ir

شنوایی شناسی

**الکتروفیزیولوژی**

**سوال ۱ - در مورد صافی‌ها (Filters) کدام عبارت درست است؟**

- الف) فیلتر بالاگذر (High pass) از ورود فرکانس‌های زیاد ممانعت می‌کند.  
 ب) فیلتر پایین‌گذر (Low pass) از ورود فرکانس‌های کم ممانعت می‌کند.  
 ج) فرکانس قطع (Cut off) صافی در حد سه دسی‌بل کاهش از اوج انرژی الکتریکی تعریف می‌شود.  
 د) در طرفین فرکانس قطع، انرژی از صافی عبور نمی‌کند.

**سوال ۲ - گزینه درست را انتخاب کنید:**

- الف) فرکانس‌های رادیویی شبکه‌های بی‌سیم در پیش‌فزونگر حذف می‌شوند.  
 ب) CMR بالاترین اثر خود را در فرکانس‌های بالاتر از ۲۰ کیلوهرتز اعمال می‌کند.  
 ج) کاهش بهره در ابتدای پردازش، باعث افزایش نسبت پس‌زدن وجه مشترک (CMRR) می‌شود.  
 د) تصفیه (Filtering) امواج با صافی پایین‌گذر قبل از تقویت، آغستگی به فرکانس‌های رادیویی را کاهش می‌دهد.

**سوال ۳ - در تبدیل آنالوگ به دیجیتال (ADC) عبارت درست را انتخاب کنید؟**

- الف) تفاوت ایجاد شده بین ارزش زمان در پدیده آنالوگ و در حاصل تبدیل آن به دیجیتال را خطای عددی‌سازی (Quantization error) می‌نامند.  
 ب) محدوده پویای (Dynamic Range) تبدیل آنالوگ به دیجیتال با کمترین مقدار ولتاژ قابل‌سنجش مشخص می‌شود.  
 ج) می‌توان به جای ADC دارای دقت زیاد، از Bioamplifier استفاده کرد.  
 د) درصد فرکانس‌های زیاد بیش از حد واقعی خودنمایی می‌کنند.

**سوال ۴ - روش STFT جزو کدام یک از روش‌های تحلیل سیگنال به شمار می‌رود؟**

- الف) زمانی  
 ب) فرکانسی  
 ج) فرکانسی - زمانی  
 د) چند حدتی (Multi Resolution)

**سوال ۵ - همه گزینه‌ها درست است، بجز:**

- الف) سلول‌های ماهواره‌ای در تولید پتانسیل‌های قشری شنوایی نقش قابل‌توجهی دارند.  
 ب) دوقطبی معادل (Equivalent Dipole) هنگامی معنی می‌یابد که تمام نوره‌های مورد نظر در امتداد دندریت‌های دارای اتصال فضایی خود الگوی تحریکی مشابه داشته باشند.  
 ج) پاسخ‌های برانگیخته عصبی، وابستگی مستقیم با هم‌زمانی فعالیت عصبی دارند.  
 د) پتانسیل‌های برانگیخته شنوایی در الکتروده‌های واقع در دو سمت شیار سیلیوسی (Sylvian Fissure) با قطبیت معکوس ثبت می‌گردند.

**سوال ۶ - کدام یک جزو پتانسیل‌های Sustained به شمار می‌رود؟**

- الف) ABR      ب) CNV      ج) ACC      د) 40Hz ASSR