

بسمه تعالی

نمونه سوالات فیزیکی MRI

- ۱- زمان آسایش  $T_1$ ، زمانی است که طول می کشد تا مگنتایزیشن ..... به میزان ..... در بافت بازیابی شود.
- الف: عرضی - ۳۷٪    ب: عرضی - ۶۳٪    ج: طولی - ۳۷٪    د: طولی - ۶۳٪
- ۲- با افزایش انرژی داخلی بافت زمان آسایش  $T_1$  ..... می یابد و با کاهش فاصله نسبی مولکولها با یکدیگر زمان آسایش  $T_2$  ..... می یابد.
- الف: افزایش - کاهش    ب: افزایش - افزایش    ج: کاهش - کاهش    د: کاهش - افزایش
- ۳- در تصاویر وزن  $T_2$ ، چربی سیگنال ..... دارد و در تصویر ..... ظاهر می شود.
- الف: پائین - سیاه    ب: بالا - سفید    ج: پایین - سفید    د: بالا - سیاه
- ۴- برای به دست آوردن تصویر با وزن  $T_1$ ، زمان TR باید ..... و زمان TE باید ..... انتخاب گردد.
- الف: کوتاه - بلند    ب: بلند - بلند    ج: بلند - کوتاه    د: کوتاه - کوتاه
- ۵- برای به دست آوردن تصویر با وزن دانسیته پروتون، زمان TR باید ..... و زمان TE باید ..... انتخاب گردد.
- الف: کوتاه - بلند    ب: بلند - بلند    ج: بلند - کوتاه    د: کوتاه - کوتاه
- ۶- در دنباله های پالس گرادیان اکو برای به دست آوردن تصویر با وزن  $T_1$ ، زمان TR ..... و زاویه فلیپ ..... انتخاب می گردد.
- الف: کوتاه - بزرگ    ب: بلند - بزرگ    ج: بلند - کوچک    د: کوتاه - کوچک
- ۷- در تصاویر کرومال، انتخاب برش توسط گرادیان ....، کدگذاری فرکانس توسط گرادیان .... و کدگذاری فاز توسط گرادیان ..... انجام می شود.
- الف: X- Y-Z    ب: X- Y-Z    ج: X-Z-Y    د: X-Z-Y
- ۸- برای افزایش نسبت سیگنال به نویز (SNR)، اندازه FOV را ..... و اندازه ماتریس را ..... می دهیم.
- الف: افزایش - کاهش    ب: افزایش - افزایش    ج: کاهش - کاهش    د: کاهش - افزایش
- ۹- برای افزایش تفکیک فضایی، اندازه ماتریس را ..... می دهیم که این باعث ..... زمان اسکن خواهد شد.

الف: افزایش - کاهش    ب: افزایش - افزایش    ج: کاهش - کاهش    د: کاهش - افزایش

۱۰- برای خنثی کردن سیگنال مایع مغزی نخاعی از کدام دنباله پالس استفاده می شود؟

الف: FLAIR    ب: STIR    ج: FSE    د: IR Prep

۱۱- وجود سطوح تقابل سیگنال بالا و پایین منجر به کدامیک از آرتیفکت های زیر می گردد؟

الف: زیپ    ب: سایه افکنی فاز    ج: قطع    د: قابلیت پذیرش مغناطیسی

۱۲- متداولترین ماده برای تولید یک مگنت دائمی چیست؟

الف: آلنیکو    ب: آهن    ج: نیکل    د: کبالت

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.