۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

موسسه علوم پزشکی SANA

یاد خدا آرامبخش دلهاست

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

جمعه
۹۳/۳/۲۳

سال تحصیلی ۹۴ـ۹۳

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

تکنولوژی تصویربرداری مغناطیسی

تعداد سوالات: ۱۶۰
زمان: ۱۶۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۲۲

مشخصات داوطلب:
نام: .....
نام خانوادگی: .....
شماره داوطلب: .....

➢ 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 هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

تکنولوژی تصویربرداری مغناطیسی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

تکنیک‌های تصویربرداری MRI

۱ـ به منظور ارزیابی Vascular compression عصب صورت در تصویر برداری MR ، کدام‌یک از تکنیک های زیر را پیشنهاد می کنید؟

الف) FSE ب) 3D TOF - MRA ج) DWI د) CE - MRA

۲ـ تکنیک 3D-TOFMRA امکان ارزیابی صحیح آنوریسم با اندازه ..... را به ما می‌دهد.

الف) کمتر از ۲ میلیمتر ب) بیشتر از ۲ میلیمتر ج) کمتر از ۳ میلیمتر د) بیشتر از ۳ میلیمتر

۳ـ اگر بعد از انجام تکنیک CE-MRA، تنها لبه های شریانها متعاقب تزریق مشاهده شوند، علت امر کدام‌یک از موارد زیر است؟

الف) اسکن 3D بعد از تزریق با تاخیر شروع شده است.
ب) اسکن 3D بعد از تزریق زودتر شروع شده است.
ج) حجم ناکافی ماده حاجب تزریقی
د) سرعت تزریق بسیار اندک ماده حاجب تزریقی

۴ـ بهترین زمان انجام MRI مغز جهت ارزیابی بعد از جراحی تومور کدام است؟

الف) ۱۲-۶ ساعت بعد از جراحی
ب) ۲۴-۱۲ ساعت بعد از جراحی
ج) ۴۸-۲۴ ساعت بعد از جراحی
د) ۷۲-۴۸ ساعت بعد از جراحی

۵ـ برای تشخیص افتراقی تومورهای Solid از تومورهای نکروتیک کبد از کدام‌یک از تکنیک های زیر می‌توان به بهترین وجه استفاده می‌شود؟

الف) $T2^*W$ GRE + SPIO
ب) آگزیال و کرونال SSFP با حس تنفس
ج) CE-MRA و تصویر برداری در ابتدای فاز شریانی
د) Axial DWI/ADC

۶ـ جهت مشاهده و تشخیص انفیلتراسیون منتشر چربی در کبد از کدام‌یک از گزینه‌های زیر می‌توان به بهترین وجه استفاده نمود؟

الف) تهیه تصاویر T1W , T2W و مقایسه شدت سیگنال چربی در تصاویر
ب) تصاویر In-Phase و out of phase گرادیان اکو
ج) FLAIR FAT SAT.
د) تکنیک VIBE در نمای آگزیال

۷ـ کدام‌یک از پروتکل های زیر برای مشاهده علت شکستگی مهره در فقرات کمری و وجود ادم در مغز استخوان بکار می‌رود؟

الف) T2 FSE ب) T1 FSE ج) T2 FSE - STIR د) T2 SE

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۸ـ کدام‌یک از ملاحظات زیر جهت انجام MR ماموگرافی با تزریق صحیح نیست؟

الف) در صورت حرکت بیمار و نیاز به تکرار تصویر برداری، ۶ تا ۸ ساعت بعد می توان آزمون را تکرار نمود.

ب) بهترین زمان آزمون ۱۰ تا ۱۵ روز بعد از قاعدگی است.

ج) به منظور کاهش آرتیفکت تنفسی به بیمار در وضعیت پرون قرار داده می‌شود.

د) استفاده از کویل اختصاصی پستان جهت انجام این آزمایش، ضروری است.

۹ـ از کدامیک از سکانسهای پالسی زیر می‌توان در تصویربرداری MR به بهترین وجه جهت تهیه تصاویر با ضخامت مقطع کم و بدون Gap جهت مشاهده ضایعات در بیماران مبتلا به صرع و یا تشنج استفاده نمود؟

الف) 3D – MP RAGE ب) FRFSE ج) FSE د) 3D GRE T1W

۱۰ـ تهیه کدام نما در MRI جهت بررسی ضایعات احتمالی در بیماران مراجعه کننده با علائم Optic neuritis امری ضروری است؟

الف) Axial FSE Fat Sat

ب) Sagittal FSE Fat Sat.

ج) Coronal FSE Fat Sat.

د) Coronal GRE

۱۱ـ بیماری در مراحل اولیه با علائم دال بر وجود بیماری MS اما بدون تشخیص قطعی اولیه جهت کمک به تشخیص، توسط متخصص مغز و اعصاب به مرکز تصویربرداری MR جهت آزمون Brai MRI ارجاع داده شده است. تهیه کدام‌یک از تصاویر زیر در رابطه با این قبیل بیماران الزامی است؟

الف) Coronal T2 FSE

ب) Sagittal Turbo T2 FLAIR

ج) Axial T2

د) Axial FLAIR + PD

۱۲ـ به منظور افزایش کنتراست و قابلیت مشاهده پلاک های ریز و فعال MS در ماده سفید مغز بعد از تزریق ماده کنتراست زا از کدام‌یک از گزینه‌های زیر می‌توان به بهترین وجه ممکن استفاده نمود؟

الف) T1W بعد از تزریق

ب) FLAIR بلافاصله بعد از تزریق

ج) PD

د) الف و ب

۱۳ـ تهیه کدام‌یک از تصاویر زیر برای تشخیص میکرو آدنوم غده هیپوفیز ضروری است؟

الف) Coronal T1W دیر هنگام (Late) بعد از تزریق

ب) Coronal T1W

ج) Coronal T1W زود هنگام (Earth) بعد از تزریق

د) Coronal T2W

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۱۴ـ برای آزمایش MRI از بافت پستان در بیمارانی که تحت درمان جایگزینی هورمونی (HRT) قرار دارند، باید مصرف داروها حدوداً چه مدت قبل از انجام آزمایش قطع گردد؟

الف) ۱ هفته ب) ۳ هفته ج) ۳ ماه د) ۴ ماه

۱۵ـ کدام‌یک از گزینه‌های زیر می‌تواند به تشخیص Acute Ischemic Stroke کمک نموده و تایید بیشتری به تشخیص سریع در زمان طلایی (Golden Time) این عارضه داشته باشد؟

الف) مشاهده یک ناحیه با سیگنال بالا (قوی) در تصاویر DWI مغز

ب) تهیه تصاویر آگزیال T2W از مغز و مشاهده افزایش شدت سیگنال

ج) مشاهده همزمان ناحیه با سیگنال بالا در تصاویر DWI و نرمال بودن سیگنال در تصاویر FLAIR

د) انجام تکنیک 3D CE –MRA و تعیین سریع و دقیق محل ضایعه در عروق مغزی

۱۶ـ از کدام‌یک از تکنیک های زیر می‌توان به بهترین وجه جهت تشخیص افتراقی آبسه از تومورهای نکروتیک مغز توسط MRI استفاده نمود؟

الف) DWI ب) T2 FLAIR ج) Axial T1W ± Gd د) Axial T3W Fat Sat.

۱۷ـ برای تشخیص ناحیه Penumbra در مغز بیماران مبتلا به انفارکتوس مغزی از کدام‌یک از گزینه‌های زیر می‌توان به بهترین وجه استفاده نمود؟

الف) DWI + T2 FLAIR

ب) PWI + T2 FLAIR

ج) DWI + 3D TOF – MRA

د) DWI + PWI

۱۸ـ از کدام‌یک از تکنیک های زیر در تصویر برداری MR می‌توان جهت نمایش و تشخیص دقیق تر ترومبوز سینوس های وریدی مغز در بیماران مبتلا استفاده نمود؟

الف) 3D TOF - MRA

ب) MRV + PC - MRA

ج) 2D TOF - MRA

د) CE - MRA

۱۹ـ جهت رفع شبهه و تشخیص افتراقی بین ضایعه از آرتیفک های مربوط به دو شاخه شدن جریان و یا Recirculation در بولب کاروتید در آزمون MRA ناحیه کاروتید گردنی، استفاده از کدام‌یک از تکنیک های زیر به بهترین وجه توصیه می شود؟

الف) CE - MRA ب) 3D TOF - MRA ج) PC - MRA د) MOTSA

۲۰ـ بیماری با علائم Acute ischemic stroke ، با فشار خون بالا و علائم Hemorrhagic مغزی به مرکز تصویر برداری مراجعه می‌کند. در اینحالت کدام‌یک از گزینه‌های زیر در رابطه با اقدامات تصویربرداری در این بیمار باید صورت پذیرد؟

الف) انجام آزمون MRI و تهیه تصاویر axial DWI در ابتدای آزمایش

ب) انجام DWI و CE-MRA جهت تعیین و تشخیص سریع و دقیق محل خونریزی

ج) انجام آزمون CTA

د) انجام Brain CT

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۲۱ـ کدام‌یک از سکانسهای پالسی زیر باید جهت تشخیص افتراقی عود دیسک از فیبروز تهیه شود؟

الف) Axial T3W Fat Sat.

ب) Axial T1W ±Gd

ج) Sag. STIR

د) Sag. T2W

۲۲ـ برای تشخیص **Arterial Venous Malformation** در ناحیه ستون فقرات توسط **MRI** از کدام‌یک از گزینه‌های زیر می‌توان استفاده نمود؟

الف) Dynamic MRA ب) CE- MRA ج) T1W+Gd د) هیچکدام

۲۳ـ تهیه کدام‌یک از تکنیک های زیر در تصویر برداری **MR** از بیماران مبتلا به سرگیجه شدید و وزوز از اهمیت تشخیصی بالاتری برخوردار است؟

الف) FLAIR

ب) T1W Fat Sat.

ج) Coronal PD Fat Sat.

د) Coronal FIESTA

۲۴ـ برای تشخیص دقیق و افتراقی ضایعات تنگی عروقی و ترومبوز از آرتیفکت های اثرات اشباعی در تکنیک **3D TOF-MRA**، استفاده از کدام‌یک از روشهای زیر توصیه می‌شود؟

الف) CE - MRA

ب) Black Blood Imaging

ج) ASL

د) الف و ب

۲۵ـ کدام‌یک از تکنیک های زیر علاوه بر روشهای روتین، جهت بررسی اختصاصی و تکمیلی مغز و ساختارهای **Mesial Temporal Lobe** توسط **MRI** در بیماران مبتلا به آلزایمر **(AD)** مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) Coronal oblique 3D – FSE با TR و TE بلند

ب) Coronal Oblique 3D-GRE – با TR کوتاه

ج) Axial SPGR – سایز ماتریس بزرگ

د) Axial T2W FSE – سایز ماتریس بزرگ

۲۶ـ کدام‌یک از پروتکل های زیر برای بررسی و تشخیص گسترش **extra axial** تومورها به مننژ، از بالاترین حساسیت برخوردار است؟

الف) FLAIR ب) T2W FSE ج) IR د) Coronal SPGR

۲۷ـ در بیماران مبتلا به میگرن همراه با **Aura** در صورت امکان علاوه بر بررسی های روتین **MRI** از مغز از چه تکنیک دیگری می‌توان جهت بررسی و تشخیص دقیق تر استفاده نمود؟

الف) PWI ب) DWI ج) DWI+ADCmap د) TOF-MRA

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

۲۸ـ لیگامان صلیبی خلفی (PCL) را در کدام نما در تصویر برداری MRI می‌توان در یک برش بطور کامل مشاهده نمود؟

الف) آگزیال ب) آگزیال اوبلیک ج) ساژیتال د) کرونال

۲۹ـ کدام‌یک از گزینه‌های زیر جهت نمایش Cholesteatoma مادرزادی یا اکتسابی به بهترین وجه در تصویربرداری MRI مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) Non EPI - DWI
ب) Axial T1W بعد از تزریق
ج) Axial T2W
د) Coronal $T2^*W$

۳۰ـ معمولا کدام‌یک از سکانسهای زیر جهت تهیه تصاویر آگزیال از ستون فقرات گردنی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) SE ب) FSE ج) FRFSE د) $T2^*W$ GRE

اصول فیزیکی تصویربرداری MRI

۳۱ـ کدامیک از موارد زیر در رابطه با انجام تکنیک تصویر برداری موازی صحیح نیست؟

الف) لزوم استفاده از کویلهای متعدد با کانال سیگنال مجزا در میدان دید کویل
ب) لزوم آگاهی از پروفایل حساسیت هر کویل جهت بازسازی نهایی تصویر
ج) وجود حداقل دو کویل در راستای کدگذاری فاز
د) وجود حداقل چهار کویل در راستای کد گذاری فرکانس جهت تطابق با سایز ماتریس

۳۲ـ SNR تصویر در تکنیک های تصویربرداری موازی وابسته به کدامیک از موارد زیر است؟

الف) $SNR\alpha\sqrt{N_{PE}}$ ب) $SNR\alpha\sqrt{R}$ ج) $SNR\alpha\sqrt{N_{PE}.N_Z}$ د) $SNR\alpha\sqrt{N_{PE}.NEX}$

۳۳ـ کدامیک از موارد زیر در رابطه با کاربرد تکنیک تصویربرداری موازی صحیح نیست؟

الف) بکارگیری این تکنیک همراه با SS-EPI در تصویربرداری DWI باعث کاهش زمان اسکن می شود.
ب) بکارگیری این تکنیک همراه با SS-EPI در تصویربرداری DWI باعث کاهش SNR نمی شود.
ج) زمان اسکن در بکارگیری این تکنیک همراه با SS-EPI وابسته به TR است.
د) بکارگیری این تکنیک همراه با SS-EPI باعث کاهش آرتیفکت Bulk Sasceptibility می شود.

۳۴ـ در تصویر برداری MR جهت حفظ کیفیت تصویر بهنگام تطبیق سایز ماتریس جمع آوری داده ها با یک ماتریس بزرگ تر نمایش تصویر از جمله در تکنیک Zerofilling، معمولا از کدام تکنیک می توان به بهترین وجه استفاده نمود؟

الف) 180^O Linear Interpolation
ب) Bicubic Spline Interpolation
ج) 360^O linear Interpolation
د) الف و ج

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۳۵ـ حذف اطلاعات خطوط خارجی فضای K بهنگام بازسازی MR باعث بروز کدامیک از موارد زیر می گردد؟

الف) کاهش کنتراست

ب) کاهش ضخامت مقطع موثر

ج) آرتیفکت آلیازینگ

د) تمام موارد فوق

۳۶ـ بکار بردن تکنیک Zerofilling در سکانش پالسی VIBE ، بر کدامیک از موارد زیر تاثیر نمی گذارد؟

الف) قدرت تفکیک فضایی تصویر

ب) بهبود اثرات ناشی از حجم جزئی

ج) کاهش آرتیفکت های ناشی از شکل و اندازه پیکسل های تصویر

د) هیچیک از موارد فوق

۳۷ـ کدامیک از موارد زیر از مزایای سکانس پالسی VIBE در مقایسه با سکانسهای پالسی 2D GRE بشمار می رود؟

الف) توانایی تهیه برشهای نازک تر

ب) تهیه تصاویر با SNR بالاتر

ج) عدم وجود Gap بین برش ها

د) تمام موارد فوق

۳۸ـ کدامیک از موارد زیر علت پایین بودن SNR تصاویر سکانس پالسی STIR را به بهترین وجه توجیه می نماید؟

الف) بکارگیری روش بازسازی magnitude

ب) حذف سیگنال مربوط به چربی از زمینه تصاویر

ج) TI کوتاه

د) پهنای باند بلند دریافتی

۳۹ـ کدامیک از تکنیک های پالسی زیر برای فرونشانی چربی در لبه های میدان دید بهتر عمل می کند؟

الف) Spectral Fat Sat. ب) STIR ج) SPIR د) ب و ج

۴۰ـ کدامیک از موارد زیر در رابطه با کاربرد تکنیک MT در تصویر برداری MR مغز صحیح نیست؟

الف) باعث افزایش کنتراست در تصاویر MR بعد از تزریق می‌شود.

ب) کاهش SNR کلی تصاویر

ج) افزایش کنتراست WM و GM

د) ایجاد شبهه در تشخیص عروق نرمال

۴۱ـ در تکنیک DWI جهت تشکیل تصاویر و محاسبه ADC_{Trace} در تصویربرداری ۳ بعدی باید حداقل چند اسکن تصویری انجام گیرد؟

الف) ۳ ب) ۴ ج) ۶ د) ۷

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۴۲ـ کدامیک از گزینه های زیر علت اصلی مشاهده Post Response Undershoot در منحنی پاسخ BOLD در تکنیک fMRI را توجیه می کند؟

الف) پدیده سازگاری عصب به محرک اعمال شده

ب) پدیده عدم تطابق عصبی – شریانی (NVU)

ج) ادامه افزایش مصرف اکسیژن متعاقب قطع محرک

د) عدم زمانبندی صحیح مراحل Task و Rest در طراحی آزمون

۴۳ـ از کدامیک از تکنیک های زیر می توان جهت حذف سیگنال ناشی از جریان خون در تصویربرداری MR استفاده نمود؟

الف) GMN ب) GMR ج) MAST د) تمام موارد فوق

۴۴ـ در کاربردهای بالینی و روتین تصویربرداری MR معمولا تصحیح کدامیک از انواع حرکات زیر برای حفظ کیفیت تشخیصی تصاویر کافی است؟

الف) حرکات مرتبه اول ب) حرکات مرتبه دوم ج) حرکات مرتبه سوم د) تمام موارد فوق

۴۵ـ کدامیک از گزینه های زیر در رابطه با بکارگیری باند های Presaturation صحیح نیست؟

الف) پالسهای Presaturation در تصویربرداری MR را در مواردی درون سطح تصویربرداری قرار می دهند.

ب) پالسهای Presaturation در تصویربرداری MR را در مواردی موازی سطح تصویربردرای قرار می دهند.

ج) بکارگیری پالسهای Presaturation در تصویربرداری MR معمولا باعث کاهش Coverage و FOV در تصویر می‌شود.

د) جهت عملکرد موثر پالسهای Presaturation درون برش تصویری باید راستای گرادیان کد گذاری فاز بگونه ای باشد که حرکت آرتیفکت های شبه بر روی باند قرار گیرد.

۴۶ـ بکارگیری کدامیک از گزینه های زیر تاثیری بر کاهش شدت آرتیفکت های فلزی در تصاویر MR ندارد؟

الف) افزایش سایز ماتریس

ب) کاهش TE

ج) کاهش ESP

د) کاهش پهنای باند دریافتی

۴۷ـ دلیل اصلی نمایش و بیان پیک مربوط به متابولیت های مختلف بصورت PPM در تکنیک های Magnetic Resonance Spectroscopy چیست؟

الف) حذف وابستگی نتایج به شدت میدان مغناطیسی

ب) توانایی نمایش پیک متابولیت ها در یک مقیاس کوچک

ج) افزایش قدرت تفکیک فضایی طیف

د) تمام موارد فوق

۴۸ـ استفاده از میدان دید مستطیلی ۷۵٪ (Rec FOV) باعث چه تغییری در SNR تصاویر حاصل در مقایسه با میدان دید مربعی اولیه می گردد؟

الف) ۲۵٪ کاهش SNR ب) ۷۵٪ کاهش SNR ج) ۸۷٪ کاهش SNR د) ۱۳٪ کاهش SNR

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۴۹ـ کدامیک از گزینه های زیر از محدودیت های تکنیک ASL در مقایسه با روشهای تصویربرداری پرفیوژنی (همراه با تزریق با حاجب) به شمار می رود؟

الف) تکرار پذیری پایین

ب) پایین بودن قدرت تفکیک زمانی

ج) عدم حساسیت به میزان نفوذپذیری عروق

د) پایین بودن نسبی SNR

۵۰ـ در یک تصویر MRI با سایز ماتریس ۲۵۶ × ۲۵۶ ، استفاده از فاکتور R=۲ در تصویربرداری موازی باید زمان انجام آزمایش را در یک مطالعه از ۳۰ ثانیه به ۱۵ ثانیه کاهش دهد. حال اگر در این تکنیک از ۴۰ خطای مرکزی فضای K بطور کامل نمونه برداری شود در اینحالت ضریب واقعی کاهش زمان آزمایش چقدر خواهد بود؟

الف) ۱/۵ ب) ۱/۷۲ ج) ۱/۷۵ د) ۲

۵۱ـ کاهش مدت زمان ارسال پالس رادیویی اشباع رادیویی اشباع چربی در یک سکانس تصویربرداری MR باعث کدامیک از موارد زیر می گردد؟

الف) کاهش SNR

ب) کاهش توان فرو نشانندگی چربی

ج) افزایش آرتیفکت های جابجایی شیمیایی

د) افزایش $TE_{min.}$

۵۲ـ کدامیک از موارد زیر تاثیری در کاهش پدیده دفازه شدن درون واکسلی ندارد؟

الف) استفاده از تکنیک های Flow Compensation

ب) افزایش سایز ماتریس

ج) افزایش TR

د) استفاده از تکنیک Fractional Echo

۵۳ـ در یک سکانس تصویربرداری CSE برای تهیه تصویر آگزیال T2W از مغز از سایز ماتریس ۲۵۶×۳۰۰ ، TR=۴۰۰۰ms ، TE=۱۲۰ms ، ST=۴mm ، Gap=۰/۵mm و پهنای باند دریافتی ۳۶۵ KHz و ΔT_S=۲۵MS استفاده شده است، در اینحالت زمان لازم برای پر شدن یک خط فضای R در داده های تصویری را محاسبه کنید؟

الف) ۷/۵ ms ب) ۹ ms ج) ۳۶ ms د) ۱۲۰ ms

۵۴ـ کدامیک از موارد زیر در رابطه با تکنیک Time Resolved MRA صحیح نیست؟

الف) در این تکنیک امکان تصویربرداری در فازهای مختلف شریانی و وریدی وجود دارد.

ب) در این تکنیک دوز ماده حاجب مصرفی بیشتر از تکنیک های روتین CE – MRA است.

ج) در این تکنیک نیازی به تزریق بولوس آزمایشی وجود ندارد.

د) در این تکنیک امکان نمایش پر شدن تاخیری عروق وجود دارد.

۵۵ـ در یک تکنیک تصویربرداری 3D ناحیه سر توسط MRI، کدام گرادیان مسئول انجام کدگذاری فاز و تهیه برشهای کرونال از درون حجم مورد نظر است؟

الف) گرادیان y ب) گرادیان z ج) گرادیان x و y د) گرادیان x

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۵۶ ـ کاهش حجم عروق انتخابی جهت اعمال آلگوریتم MIP باعث کدامیک از موارد زیر می شود؟

الف) کاهش انطباق تصویر عروق به یکدیگر
ب) افزایش کنتراست عروق ریز
ج) کاهش زمان پردازش
د) مشاهده بهتر عروق پیچ خورده و انحنادار

۵۷ ـ تخمین بیشینه تنگی عروق در تکنیک TOF MRA بدلیل وجود جریان ..... در قسمت ..... محل تنگی است که باعث کاهش شدت سیگنال خون در حال جریان می گردد.

الف) لامینار – دیستال
ب) پالسی - پروکسیمال
ج) توربولانس - پروکسیمال
د) توربولانس – دیستال

۵۸ ـ برای حساس کردن سکانس پالسی TOF-MRA به جریانهای خون آهسته باید کدامیک از تغییرات زیر را اعمال نمود؟

الف) کاهش TR، کاهش ضخامت مقطع، کاهش FA
ب) افزایش TR، کاهش ضخامت مقطع، کاهش FA
ج) افزایش TR، کاهش ضخامت مقطع، افزایش FA
د) افزایش TR، افزایش ضخامت مقطع، افزایش FA

۵۹ ـ در موارد کاهش مدت زمان پالس RF تحریک کننده ارسالی که گاه به منظور کاهش زمان آزمایش در MRI مورد استفاده قرار گیرد، باید به کدامیک از نکات زیر توجه نمود؟

الف) کاهش TE
ب) افزایش سایز ماتریس در راستای فاز
ج) افزایش شدت گرادیان انتخاب مقطع
د) تمام موارد فوق

۶۰ ـ در سکانسهای پالسی گرادیان اکوی بسیار سریع از قبیل FSPGR در تصویربرداری MR ، برای کاهش TE از کدامیک از گزینه های زیر به بهترین وجه ممکن می توان استفاده نمود؟

الف) تکنیک Half NEX
ب) تکنیک Fractional Echo
ج) Parallel Imaging
د) تمام موارد فوق

۶۱ ـ کدامیک از عوامل زیر نمی توانند باعث حذف سیگنال در تصاویر حاصل از تکنیک TOF-MRA گردند؟

الف) جریان های با سرعت زیاد
ب) جریانهای گردابی
ج) جریانهای برگشتی
د) جریانهای بسیار پرشتاب

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۶۲ـ از کدامیک از موارد زیر می توان جهت کاهش تخمین بیشینه تنگی های عروقی در تکنیک 2D TOF MRA استفاده نمود؟

الف) افزایش FA ب) افزایش TR ج) کاهش اندازه واکسل د) الف و ب

۶۳ـ با فرض ثابت بودن سایر پارامترها، زمان اسکن در یک آزمون 3D TOF MRA با یک پارتیشن با حجم بزرگ شامل ۶۴ برش تصویری، چند برابر زمان اسکن در شرایط بکارگیری تکنیک Multislab با ۴ پارتیشن با حجم کوچکتر و هر کدام حاوی ۱۶ برش است؟

الف) چهار برابر ب) دو برابر ج) نصف د) برابر

۶۴ـ برای جلوگیری از اشباع اسپین های متحرک در جریان خون، ناشی از TRهای کوتاه مورد استفاده در سکانسهای پالسی TOF-MRA می توان .....

الف) FOV را کوچکتر انتخاب نمود.

ب) ضخامت مقطع را کاهش داد.

ج) FA را افزایش داد.

د) در صورت امکان پهنای باند اشباع وریدی را افزایش داد.

۶۵ـ در یک سکانس تصویربرداری Black Blood از قفسه سینه بیمار مشکوک به Intra mural hematoma از پارامترهای زیر استفاده شده است. TR=۱۰۰۰Ms، TE=۱۰ms و ضخامت مقطع =۱۲ میلیمتر. با مشاهده تصویر حاصل متوجه شدیم که سیگنال مربوط به جریان خون درون آئورت بخوبی تضعیف نشده است. کدامیک از گزینه‌های زیر می تواند باعث رفع مشکل و بهبود کیفیت تصویر گردد؟

الف) افزایش TE به ۲۰ میلی ثانیه

ب) افزایش ضخامت مقطع به ۱۵ میلیمتر

ج) بکارگیری تکنیک های FC

د) گزینه ب و ج

۶۶ـ کدامیک از گزینه های زیر در رابطه با پروتکل SS – FSE صحیح نیست؟

الف) افزایش پهنای باند دریافتی در این سکانس باعث جلوگیری از محو شدگی تصویر می گردد.

ب) برای تصویر برداری از ناحیه فوقانی شکم مناسب است.

ج) در این سکانس از تکنیک Half NEX استفاده می شود.

د) بدلیل سرعت بالا و روش خاص پر شدن فضای K، قدرت تفکیک فضایی آن اندکی کمتر از FSE است.

۶۷ـ بزرگ انتخاب کردن بیش از حد پارامتر VENC در تکنیک PC-MRA به منظور جلوگیری از ایجاد آرتیفکت آلیازینگ باعث کدامیک از موارد زیر می شود؟

الف) کاهش حساسیت به جریانهای گردابی

ب) افزایش بیش از حد کنتراست عروق اصلی مورد بررسی و کاهش دید جزئیات

ج) کاهش کنتراست عروق اصلی مورد بررسی

د) مشاهده بهتر عروق در سیفون کاروتید

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
کلاس حضوری آنلاین | آزمون های کشوری | بسته‌های آموزشی | مشاوره رایگان

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۶۸ـ هنگام بکارگیری تکنیک GMN در تصویربرداری T2W مهره های گردنی، CSF به رنگ ..... و آرتیفکت‌های ناشی از جریان ..... می یابد.

الف) روشن - افزایش ب) تیره - افزایش ج) روشن - کاهش د) تیره – کاهش

۶۹ـ در حین یک آزمایش روتین MRI، ۶ دقیقه ای از مغز، داده های مربوط به ۱/۳ فوقانی تصویر در چه زمانی جمع آوری می شود؟

الف) در ۲ دقیقه اول اسکن

ب) در ۲ دقیقه میانی اسکن

ج) در ۲ دقیقه آخر اسکن

د) در تمام طول اسکن

۷۰ـ حداقل میدان دید قابل انتخاب در یک دستگاه تصویر برداری MR با کدامیک از گزینه های زیر ارتباط مستقیم دارد؟

الف) پهنای باند ارسالی (BW)

ب) شدت گرادیان

ج) TR

د) هیچکدام

۷۱ـ کدامیک از موارد زیر تاثیری در کاهش آرتیفکت آلیازینگ ندارد؟

الف) بکارگیری پالسهای پیش اشباع کننده

ب) کاهش میدان دید

ج) بکارگیری تکنیک NPW

د) بکارگیری تکنیک NFW

۷۲ـ کدامیک از گزینه های زیر در رابطه با تکنیک آنژیوگرافی Black Blood صحیح نیست؟

الف) در این روش از سکانسهای پالسی اسپین اکو استفاده می شود.

ب) در این روش از سکانسهای پالسی DIR نیز می توان استفاده نمود.

ج) از این روش برای تشخیص ضایعات پاتولوژیک دیواره های عروق استفاده می شود.

د) در این روش از تکنیک های Flow Compensation استفاده می شود.

۷۳ـ اگر در یک تکنیک تصویربرداری از مغز، شیب گرادیان انتخاب مقطع $۲۰ \frac{mT}{m}$ و پهنای باند موج RF ارسالی KHz ±۲/۱۳ باشد، ضخامت مقطع تصویر در اینحالت چند میلیمتر است؟ ($\gamma=۴۲/۶ \frac{MHz}{T}$)

الف) ۵ میلیمتر ب) ۴ میلیمتر ج) ۲ میلیمتر د) ۲/۵ میلیمتر

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۷۴ ـ اگر زمانهای آسایش T1 و T2 میوکارد به ترتیب ۸۵۰ و ۷۰ میلی ثانیه، بافت چربی ۲۶۰ و ۱۱۰ میلی ثانیه و برای خون ۱۰۰۰ و ۴۰۰ میلی ثانیه باشد در اینحالت کدام‌یک از گزینه‌های زیر نشان دهنده شدت سیگنال (SI) یا درجه روشنایی بافت‌های فوق در سکانس پالسی SSFP است؟

الف) (میوکارد) SI > (خون) SI > (چربی) SI
ب) (چربی) SI < (خون) SI > (میوکارد) SI
ج) (میوکارد) SI > (چربی) SI < (خون) SI
د) (خون) SI > (چربی) SI < (میوکارد) SI

۷۵ ـ در کدام‌یک از تکنیک های زیر از یک پالس رادیویی در انتهای یک قطار اکو برای انتقال باقیمانده بردار مغناطیسی عرضی به راستای z استفاده می‌شود؟

الف) DESS ب) FSPGR ج) FRFSE د) Dual Echo FSE

آناتومی

۷۶ ـ کنار تحتانی پلورای جداری در خط میداگزیلاری در مقابل کدام دنده قرار دارد؟

الف) ششم ب) هشتم ج) دهم د) دوازدهم

۷۷ ـ دومین تنگی مری توسط کدامیک از عناصر زیر ایجاد شده است؟

الف) برونکوس اصلی چپ
ب) برونکوس اصلی راست
ج) شریان ریوی چپ
د) قوس آئورتا

۷۸ ـ کدامیک از عناصر زیر در مدیاستن میانی قرار دارد؟

الف) عصب فرنیک ب) عصب واگ ج) مری د) مجرای سینه‌ای

۷۹ ـ کدامیک از وریدهای زیر در داخل شیار بین بطنی قدامی قلب قرار دارد؟

الف) قلبی بزرگ ب) قلبی متوسط ج) قلبی کوچک د) سینوس کرونری

۸۰ ـ کدامیک از عناصر زیر از تاندون مرکزی دیافراگم عبور می‌کند؟

الف) شریان آئورتا ب) مری ج) ورید اجوف تحتانی د) ورید آزیگوس

۸۱ ـ اومنتوم کوچک به همه موارد زیر اتصال دارد، بجز:

الف) معده ب) کبد ج) دئودنوم د) کولون عرضی

۸۲ ـ کدامیک از عناصر زیر خلف صفاقی می‌باشد؟

الف) آپاندیس ب) کولون عرضی ج) کولون نزولی د) کولون سیگموئید

۸۳ ـ همه موارد زیر در خلف پانکراس قرار دارند، بجز:

الف) ورید باب
ب) شریان مزانتریک فوقانی
ج) مجرای صفراوی مشترک
د) شریان سلیاک

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۸۴ـ کدامیک از اعصاب زیر از شبکه ساکرال منشاء می‌گیرد؟

الف) سیاتیک ب) فمورال ج) اوبتراتور د) ایلیواینگوینال

۸۵ـ گردن مثانه در آقایان با کدامیک از عناصر زیر مجاورت دارد؟

الف) رکتوم ب) پروستات ج) وزیکول سمینال د) مجرای دفران

۸۶ـ تمامی شریان‌های زیر از ایلیاک داخلی جدا می‌شوند، بجز:

الف) تخمدانی ب) رحمی ج) مثانه‌ای د) رکتال میانی

۸۷ـ مجرای کدامیک از موارد زیر به اورترای اسفنجی وارد می‌شود؟

الف) پروستات ب) غده کوپر ج) وزیکول سمینال د) مجرای انزالی

۸۸ـ کدامیک از موارد زیر در کنار خلفی استخوان هیپ قرار دارد؟

الف) خط شانه‌ای ب) خار ایسکیال ج) برآمدگی ایلیو پوبیک د) خط قوسی

۸۹ـ پاپیلای بزرگ دوازدهه در کدام قسمت دوازدهه قرار دارد؟

الف) اول ب) دوم ج) سوم د) چهارم

۹۰ـ کدامیک از موارد زیر در مورد کلیه‌ها صحیح می‌باشد؟

الف) در خلف با دنده‌های ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ مجاورت دارند.

ب) در جلوی عضله ایلیاکوس قرار دارند.

ج) در خلف با عصب جلدی رانی خارجی مجاورت دارند.

د) قدامی‌ترین عنصر ناف کلیه‌ها، ورید کلیوی می‌باشد.

۹۱ـ کدامیک از اعصاب زیر از طناب خلفی شبکه بازویی جدا می‌شود؟

الف) سوپرا اسکاپولار ب) توراکو دورسال ج) دورسال اسکاپولار د) موسکلو کوتانئوس

۹۲ـ کدامیک از عناصر زیر از داخل تونل مچی (کارپال تونل) عبور می‌کند؟

الف) عصب مدین ب) عصب اولنار ج) شریان رادیال د) شریان اولنار

۹۳ـ تاندون کدام عضله از زیر زائده اکرومیون کتف عبور می‌کند؟

الف) سوپرا اسپیناتوس ب) اینفرا اسپیناتوس ج) ساب اسکاپولاریس د) ترس ماژور

۹۴ـ سقف سینوس تارسی ناحیه مچ پا توسط کدامیک از استخوان‌های زیر تشکیل می‌شود؟

الف) کالکانئوس ب) کوبوئید ج) ناویکولار د) تالوس

۹۵ـ در شکستگی گردن جراحی استخوان بازو احتمال آسیب به کدامیک از اعصاب زیر بیشتر است؟

الف) رادیال ب) اگزیلاری ج) مدین د) اولنار

۹۶ـ خار خاصره‌ای خلفی فوقانی استخوان لگن در محاذات کدام مهره قرار دارد؟

الف) coccyx ب) L5 ج) S4 د) S2

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۹۷ـ شریان تیبیال قدامی از کدامیک از شریان‌های زیر جدا می‌شود؟

الف) فمورال ب) پوپلیتئال ج) عمقی ران د) پرونئال

۹۸ـ کدامیک از سوراخ‌های زیر در حفره کرانیال خلفی قرار دارد؟

الف) گرد ب) گوشی داخلی ج) بیضی د) خاری

۹۹ـ زوائد کلینوئید قدامی مربوط به کدامیک از بخش‌های استخوان اسفنوئید می‌باشد؟

الف) Greater Wing ب) Lesser Wing ج) Tuberculum Sella د) Dorsum Sella

۱۰۰ـ کدامیک از شریان‌های زیر جزو شاخه‌های جانبی شریان ساب کلاوین می‌باشد؟

الف) مهره‌ای ب) صورتی ج) حلقی صعودی د) تیروئیدی فوقانی

۱۰۱ـ سینوس ماگزیلاری به کدام قسمت بینی تخلیه می‌شود؟

الف) بن‌بست اسفنو اتموئیدال

ب) مئآتوس تحتانی

ج) مئآتوس فوقانی

د) مئآتوس میانی

۱۰۲ـ شیار کالکارین در کدامیک از لوب‌های مغزی قرار دارد؟

الف) فرونتال ب) تمپورال ج) اکسی پتیال د) پاریتال

۱۰۳ـ مبداء ظاهری عصب زوج سوم مغزی از کدامیک از ساختارهای زیر می‌باشد؟

الف) بصل‌النخاع ب) پل مغزی ج) مغز میانی د) مغز واسطه

۱۰۴ـ جایگاه نورون‌های پاراسمپاتیک نخاع در کدام قسمت نخاع می‌باشد؟

الف) گردنی ب) سینه‌ای ج) کمری د) خاجی

۱۰۵ـ کدامیک از عناصر زیر در سقف بطن چهارم مغزی قرار دارد؟

الف) مخچه ب) بصل النخاع ج) تالاموس د) پل مغزی

فیزیولوژی

۱۰۶ـ کدام مورد زیر در تعیین فشار اسمزی نقش دارد؟

الف) تعداد مولکول‌ها در محلول

ب) اندازه مولکول‌ها

ج) ماهیت شیمیایی مولکول‌ها

د) وزن مولکولی مواد

۱۰۷ـ در فیبرهای اسکلتی، کدام پروتئین زیر خطوط Z را به خط M متصل می‌کند؟

الف) اکتینین ب) تیتین ج) دسمین د) دیستروفین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
کلاس حضوری آنلاین | آزمون های کشوری | بسته‌های آموزشی | مشاوره رایگان

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana
موسسه علوم پزشکی SANA

۱۰۸ ـ دوره شل شدن با حجم ثابت (Isovolumic relaxation) در بطن چپ:

الف) از بسته شدن دریچه آئورتی تا باز شدن دریچه میترال است.

ب) از بسته شدن دریچه میترال تا باز شدن دریچه آئورت است.

ج) از بسته شدن تا باز شدن دریچه آئورت است.

د) از باز شدن تا بسته شدن دریچه میترال است.

۱۰۹ ـ سرعت هدایت جریان الکتریکی در کدامیک از مسیرهای زیر بیشتر است؟

الف) مسیرهای بین گره‌ای

ب) گره دهلیزی - بطنی

ج) بخش ابتدایی دسته هیس

د) عضله دهلیزی

۱۱۰ ـ در کوتاه شدن دوره قلبی از ۰/۸ ثانیه به ۰/۶ ثانیه، تعداد ضربان قلبی چه میزان خواهد بود؟

الف) ۷۵ ضربه ب) ۱۰۰ ضربه ج) ۶۰ ضربه د) ۱۲۰ ضربه

۱۱۱ ـ کدامیک از موارد زیر در کیسه صفرا به راحتی جذب می‌شود؟

الف) کلسیم ب) کل ج) کلسترول د) لسیتین

۱۱۲ ـ کدامیک از موارد زیر درباره معده درست است؟

الف) سیگنال‌های عصبی سمپاتیک، مرحله مغزی ترشح معدی را واسطه می‌کنند.

ب) بیشترین ترشح معدی، در مرحله روده‌ای ترشح معده رخ می‌دهد.

ج) وجود غذا در روده، رفلکس انتروگاستریک را مهار می‌کند.

د) گاسترین ۱۷ (G17) فراوان‌ترین گاسترین بدن است.

۱۱۳ ـ فشار سهمی دی‌اکسید کربن در کدامیک از بخش‌های زیر بیشترین است؟

الف) شریان آئورت ب) هوای حبابچه‌ای ج) هوای بازدمی د) شریان ریوی

۱۱۴ ـ کنترل مدت زمان عمل دم در هر دوره تنفس برعهده کدامیک از مراکز زیر است؟

الف) گروه نورونی تنفسی پشتی

ب) گروه نورونی تنفسی شکمی

ج) مرکز آپنوستیک

د) مرکز پنوموتاکسیک

۱۱۵ ـ در کدامیک از شرایط زیر اوره نقش مهمی در هیپراسمول کردن ادرار دارد؟

الف) دهیدراتاسیون و کاهش ورودی سدیم به بدن

ب) افزایش ورودی آب و سدیم به بدن

ج) افزایش ورودی آب و کاهش ورودی سدیم به بدن

د) دهیدراتاسیون و افزایش ورودی سدیم به بدن

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس { حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۱۱۶ـ در کدامیک از عروق زیر غلظت پروتئین بیشتر است؟

الف) شریانچه آوران

ب) مویرگ‌های گلومرولی

ج) شریانچه وابران

د) مویرگ‌های دور توبولی

۱۱۷ـ کدامیک از موارد زیر درباره اثرات هورمون‌های لوزالمعده درست نیست؟

الف) انسولین: مهار کاتابولیسم پروتئین‌ها

ب) انسولین: افزایش اسیدهای آمینه خون

ج) گلوکاگن: افزایش گلوکونئوژنز

د) گلوکاگن: مهار ذخیره تری گلیسرید در کبد

۱۱۸ـ کدام عبارت زیر درباره اثرات هورمون‌های تیروئیدی درست است؟

الف) افزایش ذخیره چربی بدن

ب) کاهش ضربان قلب

ج) افزایش ساخت پروتئین

د) کاهش لیپولیز

۱۱۹ـ کدام مسیر زیر از نوع مهاری است؟

الف) قشر مخچه به هسته‌های عمقی مخچه

ب) هسته ساب تالاموس به گلوبوس پالیدوس

ج) قشر مغز به جسم مخطط

د) فیبرهای خزه‌ای به مخچه

۱۲۰ـ کدامیک از امواج زیر تحت تاثیر ورودی‌های حسی به مغز قرار نمی‌گیرد؟

الف) آلفا ب) بتا ج) تتا د) دلتا

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

Part One: Reading comprehension

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

Passage 1

Alternative medicine is, by definition, an alternative to something else: modern, Western medicine. But the term 'alternative' can be misleading, even off-putting for some people. Few practitioners of homeopathy, acupuncture, herbalist and the like regard their therapies as complete substitutes for modern medicine, Rather, they consider their disciplines as supplementary to orthodox medicine. The problem is that many doctors refuse even to recognize 'natural' or alternative medicine. This requires a radically different view of health, illness and cure. But whatever doctors may think, the demand for alternative form of medical therapy is stronger than ever before, as the limitations of modern medical science become more widely understood.

Alternative therapies are often dismissed by orthodox medicine because they are sometimes administered by people with no formal medical training. But, in comparison with many traditional therapies, Western medicine as we know it today is a very recent phenomenon. Until only 150 years ago, herbal medicine and simple inorganic compounds were the most effective treatments available. Despite the medical establishment's intolerant attitude, alternative therapies are being accepted by more and more doctors, and the World Health Organization has agreed to promote the integration of proven, valuable, 'alternative' knowledge and skills in Western medicine.

121 . According to the passage, conventional doctors reject alternative therapy since ..... .
a. patients have not been satisfied with it
b. its practitioners are sometimes not academically qualified
c. it is rather off-putting and sometimes misleading
d. it has failed to be beneficial

122 . According to the text, the term 'alternative' is ..... .
a. increasingly established
b. rather ambiguous
c. appropriately defined
d. quite comprehensive

123 . Few practitioners of alternative medicine think their therapies should ..... .
a. be substituted for modern medicine
b. be a complement to modern medicine
c. be repeated by the medical establishments
d. be refused by modern health care systems

124 . Western medicine ..... .
a. has approved many traditional therapy practices
b. is comparatively a recent occurrence
c. has its practitioners change their attitudes
d. was derived from alternative medicine

125 . The World Health Organization ..... .
a. is biased against alternative medicine
b. has an intolerant attitude towards alternative medicine
c. is going to train more alternative therapists
d. approves of valid alternative medicine practices

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری آنلاین

Passage 2

The social determinants of health are the economic and social conditions – and their distribution among the population – that influence individual and group differences in health status. They are risk factors found in one's living and working conditions (such as the distribution of income, wealth, influence, and power), rather than individual factors (such as behavioral risk factors or genetics) that influence the risk for a disease, or vulnerability to disease or injury. According to some viewpoints, these distributions of social determinants are shaped by public policies that reflect the influence of prevailing political ideologies of those governing a jurisdiction. The World Health Organization says that "This unequal distribution of health damaging experiences is not in any sense a 'natural' phenomenon but is the result of a toxic combination of poor social policies, unfair economic arrangements [where the already well–off and healthy become even richer and the poor who are already more likely to be ill become even poorer], and bad politics."

126 . It is understood that social conditions affect..... .

a. health status
b. people distribution
c. economic status
d. individual factors

127 . It is believed that ..... are more influential than individual factors in increasing one's susceptibility to diseases.

a. hereditary factors
b. disparities in wealth distribution
c. genetic abnormalities
d. equitable sharing of wealth

128 . Some scholars hold that one can judge the ..... from the distribution of income, wealth and health among the members of a society.

a. public police of the society
b. prevailing individual factors
c. governing body of the society
d. behavioral risk factors

129 . The World Health Organization warns against the ..... .

a. toxicity threatening the poor
b. individual experiences of the poor
c. health status of the poor
d. rich becoming more well-to-do

130 . WHO considers .....as a threat to the health of the society.

a. poisonous substances
b. the sense of natural phenomena
c. poor economic arrangements
d. fair social policies

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
موسسه علوم پزشکی SANA
@medical_sana

Passage 3

Previous studies on asthma suggested that antibiotics interfere with infants' beneficial gut bacteria, which cause a child to have an undeveloped immune system and become more susceptible to asthma. A new study has however shown that other factors increase asthma risk for children. The researchers looked at participants' medical records to determine their use of antibiotics and episodes of attacks of asthma. The researchers collected blood samples from 11-year-old children who had received at least one course of antibiotics or no antibiotics in their first year of life. In the first part of the study, the team found that infants who had wheezing and were treated with antibiotics before their first birthday were more than twice as likely to develop asthma attacks or severe wheezing, and had lower introduction of cytokines (immune cells that help fight infection), compared with children who were not treated with antibiotics before the age of 1. However, the researchers note that they found no association between early antibiotics prescription and increased risk of allergic reactions. In the second part, however, the team discovered two genes in the chromosome 17 region– known as 17q21 – that were linked to increased risk of antibiotic prescription in early life. Researchers speculate that hidden factors which increase the likelihood of both antibiotic prescription in early life and subsequent asthma are an increased susceptibility to viral infections due to impaired antiviral immunity and genetic variants on 17q21.

131 . The researchers of the new study indicate that asthma susceptibility is most probably increased by ..... .

a. antibiotics prescribed before the first birthday
b. insufficiency of cytokines in the blood
c. early–stage allergic reactions
d. acquired immunity

132 . Previously, it was believed that the main cause of episodes of asthma attacks was ..... .

a. gut bacteria
b. interference of antibiotics
c. prenatal susceptibility to asthma
d. congenitally undeveloped immune system

133 . We can conclude from the first part of the new study that ..... .

a. first-year antibiotic prescription causes a genetic variation
b. there is a link between early-life antibiotics use and subsequent asthma
c. first-year antibiotic prescription is hardly related to cytokines in the blood
d. there is a link between early-life antibiotics use and allergic reactions

134 . Results of the second part of the study suggested a tie between genetic variants on 17q21 and the ..... .

a. probability of antibiotic prescription by doctors in the child's first year of life
b. underdevelopment of the immune system caused by lack of gut bacteria
c. frequency of episodes of asthma attacks and wheezing during infancy
d. allergic reactions not associated with antibiotic prescription in childhood

135 . It is implied from the findings of the study that the best strategy in dealing with children who have taken antibiotics in their first year of life would be to ..... .

a. enhance antibiotic prescription
b. test them for allergic reactions
c. have them genetically tested
d. examine them for viral infections

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

Passage 4

A new study found that Americans who eat a diet low in potassium were about twice as likely to die from a heart attack, compared with those whose diets have high levels of the mineral. The study doesn't prove cause–and–effect, but it does suggest a role of potassium in health.

The same study also found that people who were deficient in potassium were about 50 percent more likely to die from any cause during the length of the study.
Now, how do we get enough potassium? Sodium and potassium perform many of the same functions in the body, but they do so in very different ways. It's important to maintain a balance between sodium and potassium in the diet, because sodium intake can affect potassium excretion, and vice versa. People who reduce their sodium consumption and increase their potassium intake benefit from improved blood pressure, and reduce their risk for developing other serious health problems.

Bananas have a reputation for their potassium content; yet, sweet potatoes actually have more potassium, with a whopping 694 milligrams per serving.

136 . Having read the passage, we understand that a diet high in potassium ..... .
a. causes heart attack
b. might be healthier
c. is low in other minerals
d. prevents myocardial infarction

137 . We may infer that some Americans aren't getting enough ..... .
a. to eat b. sodium c. minerals d. potassium

138 . When the body has a high sodium intake, its potassium intake might be ..... .
a. low b. higher c. improved d. maintained

139 . What the text recommends to be consumed more is ..... .
a. salt b. bananas c. a certain vegetable d. fresh processed foods

140 . The writer suggests we should more often ..... .
a. eat out
b. have take-away
c. eat home-made food
d. enjoy restaurant meals

Part Two: vocabulary

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

141 . The girl had received horrific injuries in the attack, the most important of which being ..... both arms.
a. adhesions to b. remission of c. lacerations to d. resistance of

142 . The patient's pain could not be completely ..... though it was temporarily relieved.
a. suppressed b. sustained c. provoked d. augmented

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

143 . She just made a/an ..... recovery; that's why she was never able to walk properly after the accident.
a. definite b. permanent c. speedy d. partial

144 . The nurse-patient relationship is based on the ..... that both are responsible in the process of health care.
a. premise b. submission c. curiosity d. segregation

145 . The doctor said very little directly, but a great deal by ..... .
a. intervention b. exploration c. variation d. implication

146 . The best strategies to ..... sun-damaged skin are to avoid direct sunlight and use special skin-care products.
a. impair b. revitalize c. degenerate d. wreck

147 . The cancer patient's family always asked him not to ..... . They expected him to have a fighting spirit all the way along.
a. abide b. persevere c. resist d. surrender

148 . The committee's ..... goals of starting new projects and cutting costs at the same time meant that they would accomplish very little.
a. homogeneous b. incompatible c. harmonious d. desirable

149 . Back pain is one of the least ..... medical conditions because the back affects so much of the body's movement and positioning.
a. contractible b. considerable c. tangible d. tolerable

150 . There are several home ..... you can use to help the rash on the skin fade.
a. surgeries b. inspectors c. devices d. remedies

151 . Knowledge of the common food allergens and symptoms of allergies is very essential because they are very common and sometimes can be life ..... .
a. saving b. supporting c. threatening d. assuring

152 . A torn ligament in the foot is an extremely painful injury that leaves you ..... disabled for several weeks.
a. temporarily b. longitudinally c. permanently d. chronically

153 . Doctors ..... that patients should increase their intake of fluids in order to help prevent kidney stones.
a. recreate b. recommend c. recover d. reconvene

154 . One of the crucial problems of this century is the ..... made by factories.
a. contribution b. interaction c. attention d. pollution

155 . Nowadays, infant ..... has reduced, thanks to the development made in different branches of medicine.
a. survival b. sanitation c. mortality d. vitality

156 . A few basic categories of molecules, formed from a handful of different elements, ... all the extraordinary richness of form and behavior in living things.
a. give rise to b. make up for c. get rid of d. get away with

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته‌های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

157 . **When a child presents with atypical or multiple injuries, the possibility of child ..... must be of prime consideration.**

a. trace b. cruelty c. abuse d. legality

158 . **Approximately 3% of live born infants have a major congenital ..... .**

a. delivery b. colony c. delinquency d. anomaly

159 . **Despite the fact that hypertension is significantly related to coronary artery disease in individuals, population comparisons have not revealed the same ..... of association.**

a. presence b. assertion c. incidence d. strength

160 . **When a patient's communication is ..... and not subject to reporting laws, a physician should not disclose it.**

a. referential b. controversial c. essential d. confidential

موفق باشید

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
مشاوره رایگان | بسته های آموزشی | آزمون های کشوری | کلاس حضوری / آنلاین