

2025年度 北海道科学大学 大学院修士課程一般[後期] 入学試験問題

専 攻	医療技術学専攻	受験番号		氏 名	
科目名	専門科目（医用機器学）	参考資料	一切不可 使用可（ ）		
採点欄		持込用具	一切不可 使用可（ ）		

問題1 MRI と X 線 CT の撮像法の違いと取得画像の特徴について述べよ

撮像法：

画像の特徴：

問題2 DSA について説明せよ

問題3 電気メスは生体に電流を流しているが、感電しないのはなぜか述べよ

問題4 電気メスの対極板の役割について3点述べよ

問題5 高周波分注による熱傷を防ぐための対策には何があるか述べよ

問題6 超音波切開凝固装置（USAD）の特徴を述べよ

問題7 超音波診断装置で心臓観察に用いるプローブの型を示し、それを使う理由を述べよ

問題8 SPECT と PET の違いを述べよ

問題9 心電計の入カインピーダンスが大きい理由を述べよ

問題10 心電計で低周波成分をカットするよう設定されているのはなぜか述べよ

問題11 CMRR について説明せよ

受験番号

氏名

問題 12 モニタ心電計（テレメータ）と検査用心電計との違い、およびその違いの理由を述べよ

問題 13 除細動器の R 波同期スイッチを ON にする場合はいかなる場合、また何故その必要があるか述べよ

問題 14 ICD について説明せよ

問題 15 ファイバースコープと電子スコープの違いについて説明せよ

問題 16 連続波ドプラ血流計とパルス波ドプラ血流計の違いと特徴について述べよ

問題 17 冠動脈内観察で使用する IVUS と OCT の違いはいかなる場合

問題 18 オシロメトリック法を用いた血圧計の原理と正確に測れる生理量はいかなる場合述べよ

問題 19 シリンジポンプの使用用途とポンプの特徴を記せ