

＜放射線技術科学専攻＞

専門科目

次の6つの設問から2つ選択し、それぞれ500文字以内で答えなさい。回答に図、表等を使用しても構いませんが、文字数には数えません。ただし、図、表を使用する場合には、図表用紙に記入しなさい。(志望領域と異なる設問を選択しても構いません。)

I 医用画像技術学領域

設問 I-1 X線 CT 画像について「①高コントラスト分解能」、「②低コントラスト分解能」のそれぞれについて、定義、代表的な測定法とその特徴（利点と欠点）を説明しなさい。

設問 I-2 MRI 検査で用いられる脂肪抑制法を3つあげて、それぞれの原理と特徴を説明しなさい。

II 核医学技術学領域

設問 II-1 骨シンチグラフィについて①放射性医薬品を2つ挙げ、②集積機序、③検査方法、④臨床的意義、⑤検査及び診断上で留意すべき事項について述べよ。

設問 II-2 シンチカメラの基本特性である①空間分解能、②感度、③計数率特性と NaI(Tl) シンチレータの特徴との関係性について、「シンチレータの厚さ」、「光子エネルギー」、「蛍光減衰時間」の3つの語句を使って説明せよ。

III 放射線治療技術学領域

設問 III-1 画像誘導放射線治療の定義、装置の特徴、および適用となる照射方法について述べなさい。

設問 III-2 治療計画における不均質補正の方法を述べなさい。