

受験番号	
------	--

令和7年度 北海道大学大学院医理工学院 博士後期課程 課題論文

課題1及び課題2に答えよ。

課題1

以下の文章は Nature Physics に掲載された論文を紹介する記事である。この記事を参考に、現時点で利用や効果が制限されていると考えられる医療行為について、その制限の原因と取り除く方法について、自身の考えを600字以上800字以内で論述せよ。

著作権保護のため問題文は省略しています。出典を参照してください。

(出典: Nature Japan 注目のハイライト「がん: レーザー駆動陽子線源を用いたマウスの放射線生物学」(2022年3月15日、<https://www.natureasia.com/ja-jp/research/highlight/14009>)より抜粋)

受験番号	
------	--

令和7年度 北海道大学大学院医理工学院 博士後期課程 課題論文

課題2

以下の文章は“Digital Twins in Healthcare: Methodological Challenges and Opportunities”と題する論文の一部である。この文章を参考に、医療における Digital Twins の利点と欠点、Digital Twins の構築、あるいは Digital Twins を用いた医理工学研究について、自身の考えを 600 字以上 800 字以内で論述せよ。

著作権保護のため問題文は省略しています。出典を参照してください。

(出典 : *J Pers Med.* (2023), 13, 1522 より抜粋、一部改変)

(注) Digital Twin technology :

現実世界から収集した情報をもとに、現実世界の物体・状況をあたかも「双子」のように反映したデジタル版を仮想空間内に作成する技術。