

2023 年度（令和 5 年度）

後期日程

小論文（40分）

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 監督者の指示に従って、解答用紙の該当欄に志望コース名及び受験番号を記入しなさい。
- 3 解答用紙の※を付した欄には、何も記入してはいけません。
- 4 解答は、小論文解答用紙を用い、400 ～ 500 字以内にまとめなさい。
- 5 選択解答する課題の番号を解答用紙の選択課題番号欄に必ず記入すること。

（例）

選択課題番号
1

- 6 解答は、解答用紙の指定された欄に記入しなさい。
 - 1) 解答は横書きで、文字はていねいに、はっきり書くこと。
 - 2) 句読点は、1 字として 1 マスに入れること。
 - 3) ローマ字、数字を使用するときは、マス目にとらわれなくてよい。
 - 4) 改行はしないこと。
- 7 下書き用紙は回収するが、採点は解答用紙のみで行う。
- 8 試験終了後、この問題冊子は持ち帰りなさい。

小論文課題

次の3つの課題から1つを選択して解答すること。

- (1) 近年、スマートフォンを操作しながら道路や公共空間を歩行すること、いわゆる「歩きスマホ」による事故が多発し、自治体や鉄道会社が使用者に注意を呼びかけている。この「歩きスマホ」による事故を技術で防止するには、どのようなアイデアがあるだろうか。技術で「歩きスマホ」事故を防止することの是非を含めたあなたの意見を論述しなさい。
- (2) 香りは揮発性分子などが感覚細胞を化学的に刺激することで感知される。映像や音声のように、「香りが保存・再生できる技術」が開発されたとすると、どのような利用方法があり、どのような問題点が生じると考えられるか。あなたの意見を論述しなさい。
- (3) 2015年に国連総会で採択された「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」の達成に向けて、世界各国で様々な技術開発や取り組みが行われている。SDGsを実現する技術として、生物模倣技術であるバイオミメティクス(biomimetics)^(注1)が着目されている。古くは水生生物である海綿を模倣した合成樹脂によるスポンジをはじめ、ハスの葉の表面を模倣した超撥水材、カタツムリの殻を模倣した防汚性外壁材、サメの肌を模倣した競泳用の水着、カワセミの嘴(クチバシ)を模倣した高速車両の先頭先端形状、ヤモリの指形状を模した接着素材など、すでに多くの製品が実用化されている。上記以外であなたが考える生物模倣技術とその具体的な応用展開及びSDGsとの関連性について論述しなさい。

(注1) 生物の構造や機能を模倣し工学的に応用する技術