

令和7年度 三重大学
工学部 総合工学科 応用化学コース

推薦①試験問題

小論文

(解答時間：90分)

試験開始の合図があるまで、筆記用具を持たず、またこの「問題」を開けずに、以下の注意事項を読んでください。

注意事項

1. 試験開始の合図があったら、「問題・解答用紙」を確認し、乱丁・落丁・印刷不鮮明な箇所があれば、監督者に申し出てください。
○「問題・解答用紙」・・・ 4 枚（この表紙を含まず）
○「草稿用紙」・・・ 2 枚
2. 試験開始の合図の後、「問題・解答用紙」および「草稿用紙」の指定された箇所すべてに「受験番号」を記入してください。
（氏名は記入しないでください。）
3. すべての設問に解答し、「問題・解答用紙」の解答欄に記入してください。
4. 「問題・解答用紙」および「草稿用紙」は、試験終了後に全部回収しますので、持ち帰らないでください。

受 験 番 号	
---------	--

われわれの身の回りには膨大な物質が存在しています。物質の中で社会に直接役立っているものを材料と呼びます。すでに世の中で使われている材料（製品）を取り上げ、その材料（製品）はどのような機能（化学・電気・磁気・光学・力学）を活かした材料（製品）か記述してください。材料（製品）は二つ以上取り上げてください。また、その材料（製品）に新たに別の機能を付け加えることができた場合には、どのような新しい材料（製品）になるか理由とともに記述してください。図は必要に応じて用いても構いません。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

--	--

問 1 (つづき)

受 験 番 号	
---------	--

問 2

将来日本でカーボンニュートラルを達成するため、化石燃料の使用を削減し、自然エネルギーを普及させようという政策が進められている。ある年の日本の石油消費量が年間およそ 2 億トンに達したと仮定すると、現在の石油価格から考えると年間およそ 15 兆円もの費用を石油にかけていることになる。また、この量を発熱量に換算するとおよそ 7.4×10^{12} MJ と見積もることが出来る。これを太陽光発電で補おうとすると、ある試算では国土の約 3% に当たる面積を太陽電池パネルで覆わなければならない。日本の国土のおよそ 65% は森林で、およそ 32% が可住地である。この 32% のうち、15% が自然公園、4% が住宅地、13% が田畑からなる。一方、太陽電池パネルは 20 年使い続けたとしても現在の火力発電よりも費用がかかるといわれている。この費用の計算には土地の値段は含まれていない。

以上のような文章を参考にして、太陽光発電でカーボンニュートラルを達成できるかどうか考えてみてください。日本の国土の大きさ、土地の使用状況、費用、環境に与える影響などを考慮し、どのような考え方もよいので、自由に自分の考えを400字から800字の間で述べてください。

[illegible]

マス目は20字×20字（ここまで400字）

□

受 験 番 号	
---------	--

問2 (つづき)

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin black horizontal and vertical lines. The grid consists of 20 columns and 20 rows, creating a total of 400 small squares. There are no margins, text, or other markings on the page.

マス目は20字×20字（ここまで800字）

[illegible]

草稿用紙

受 験 番 号	
---------	--

問 1

草稿用紙

受 験 番 号	
---------	--

問 2