

2026年度 大阪公立大学

小論文問題

(工学部 機械工学科)

解答時間 90分

注意事項

1. 問題冊子は、監督者が「解答始め」の指示をするまで開かないこと。
2. 問題冊子は、表紙を含めて全部で3ページである。脱落のあった場合には申し出ること。
3. 解答用紙(2枚)及び下書き用紙(2枚)は別に配付する。脱落のある場合には申し出ること。
4. 解答開始後ただちに、すべての解答用紙の所定欄に、受験番号を丁寧に記入すること。
5. 解答は、すべて解答用紙の所定欄に記入すること。
6. 解答に字数の制限があるときは、句読点や記号も含めて数えること。
7. 解答以外のことを書いたときは、該当箇所の解答を無効とするときがある。
8. 問題冊子の余白は下書きに使用してもよい。
9. 解答終了後、配付された解答用紙はすべて提出すること。問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ること。
10. 本試験問題の一部あるいは全部について、いかなる方法においても複写・複製など、著作権法上で規定された権利を侵害する行為を行うことは禁じられています。

問題 (100 点)

日本機械学会誌の特集「自動車用エンジンの現在と未来」の以下の記事 (抜粋) を読み、小問に答えよ。

[Redacted text block containing the main body of the article excerpt]

[出典：小酒 英範：特集「自動車用エンジンの現在と未来」によせて，日本機械学会誌（2024 年 5 月）p. 10～p. 11 より抜粋]

(注) ライフサイクルアセスメント (LCA)：環境負荷を，製造，輸送，利用，廃棄にわたり評価すること

問1（解答用紙①に解答すること）

エンジン車とバッテリー電動車について、LCAを行う際に考慮しなければならない点を、1ページの（注）にある製造、輸送、利用、廃棄の各項目についてそれぞれエンジンの熱効率など具体例を挙げて説明せよ。

問2（解答用紙②に解答すること）

将来の日本社会において、個人が陸上で30km程度移動する場合、環境の面からはどのような手段（自動車に限らない）が望ましいと考えるか、理由や実現への課題を含めて600字以内で具体的に述べよ。どのような地域（都市や地方など）について考えるかは自由に設定してよい。