

夏の晴れた日の午後、花子さんと太郎君は、太郎君の家に向かって歩いています。金属の橋げたをつないで作られた長い橋を渡っているとき、橋げたのつなぎ目を見つけました。

太郎：この橋には、つなぎ目があるんだね。

花子：このような長い橋は、金属の橋げたをつないで作られているのね。

太郎：よく見ると、橋げたのつなぎ目には、すき間があるよ。どうしてかな。

[問題1]

金属製の橋げたのつなぎ目にすき間が作られている理由を、金属の性質から説明しなさい。

[問題1]

解答

〔問題1〕

金属には、温度が上がると体積が大きくなる（膨張する）性質があるため、すき間無くつないでしまうと、想定以上の温度に上がったときに膨張した体積の行き場がなく、金属が曲がってしまうことがあります。

※理由を聞いているので文末は「から」「ため」「という理由」など。

性質については、温度について述べなくても「体積を変える」「伸び縮みする」などの書き方もできます。

性質だけでなく、すき間の役割（体積に余裕を持たせる、変形を防ぐなど）まで書きましょう。

〔問題1〕

金属には温度が上がると膨張する性質があり、すき間を作ることで膨張しても金属が曲がらないようにするため