

Zadanie 9. (0–2)

W najprostszym silniku prądu stałego ramka z nawiniętym drutem i płynącym w nim prądem obraca się w stałym, jednorodnym polu magnetycznym. Podczas obrotu wirnika zmienia się wartość momentu sił napędowych. Siły oporu działające na obracający się wirnik powodują, że wirnik może zwolnić, gdy moment sił napędowych jest zbyt mały. Efekt ten jest mniejszy, gdy zwoje nawinięte są na rdzeń o dużym momencie bezwładności. Użycie rdzenia ołowianego spowodowałoby, że moment bezwładności wirnika byłby bardzo duży. W praktyce jednak rdzeń wirnika jest wykonywany ze stali.

Uzupełnij poniższy tekst wyjaśniający przyczynę zastosowania stalowego rdzenia w silniku elektrycznym.

Spośród podanych poniżej wybierz prawidłowe uzupełnienie zdania. Wpisz w miejscach oznaczonych kropkami cyfry (1–8) odpowiadające elementom wybranym przez Ciebie.

Stal jest materiałem (1. *ferromagnetycznym*; 2. *paramagnetycznym*; 3. *diamagnetycznym*), co powoduje, że indukcja pola magnetycznego w rdzeniu stalowym (4. *się nie zmienia*; 5. *maleje*; 6. *wzrasta*), a tym samym zwiększa się wartość (7. *siły elektrodynamicznej*; 8. *siły elektrostatycznej*) działającej na wirnik.