

Zadanie 8. (0–2)

Metoda paralaksy jest stosowana do wyznaczania odległości obiektów astronomicznych na podstawie ich położenia na niebie, obserwowanego z Ziemi.

Spośród przedstawionych poniżej wybierz i zaznacz kółkiem pomiary, do których można zastosować tę metodę.

- A. Wyznaczenie odległości do gwiazd odległych na podstawie obserwowanych w ciągu roku zmian ich wzajemnego położenia na sferze niebieskiej.
- B. Wyznaczenie odległości do gwiazd bliskich na podstawie obserwowanych w ciągu roku zmian ich położenia na sferze niebieskiej względem gwiazd odległych.
- C. Wyznaczenie odległości Księżyca od Ziemi na podstawie jego położenia na niebie widzianego z różnych miejsc na Ziemi.
- D. Wyznaczenie odległości Księżyca od Ziemi na podstawie jego położenia na niebie w różnych porach roku.
- E. Wyznaczenie odległości Ziemi od Słońca na podstawie zmiany jego położenia na niebie w ciągu dnia.
- F. Wyznaczenie odległości Ziemi od Słońca na podstawie kąta padania promieni słonecznych w południe.

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.