Zadanie 19. (0−2)

IV. Budowa prostych modeli fizycznych i matematycznych do opisu zjawisk.	11.5. Zdający określa długość fali de Broglie'a poruszających się cząstek.

Poprawne rozwiązanie:
Orbita wg modelu Bohra jest okręgiem, więc długość orbity wynosi $2\pi r$

$2\pi r_n \quad n\lambda, r_n = n^2 r_1$, więc $\lambda = 2\pi \cdot n \cdot r_1$, gdzie $n = 2$

$\lambda = 6{,}28 \cdot 2 \cdot 0{,}53 \cdot 10^{-10} \quad 6{,}7 \cdot 10^{-10}$ m

Schemat punktowania:

2 pkt – **Rozwiązanie prawidłowe**
– obliczenie λ

1 pkt – **Pokonanie zasadniczych trudności zadania, które jednak nie zostało rozwiązane do końca**
– zapisanie zależności $2\pi \cdot r_n = n \cdot \lambda$

0 pkt – **Rozwiązanie, w którym nie ma istotnego postępu**
– brak rozwiązania
– brak uwzględnienia zależności $2\pi \cdot r_n = n \cdot \lambda$