

Zadanie 1 (0-1)

Energia kinetyczna elektronów emitowanych z katody fotokomórki w zjawisku fotoelektrycznym zależy od częstotliwości promieniowania wywołującego to zjawisko.

Wskaż, czy zdanie jest prawdziwe, czy błędne.

- A) Zdanie jest prawdziwe.
 B) Zdanie jest błędne.

Zadanie 2 (0-1)

Energia kinetyczna elektronów emitowanych z katody fotokomórki w zjawisku fotoelektrycznym zależy od:

- A) pracy wyjścia,
 B) częstotliwości promieniowania wywołującego to zjawisko,
 C) natężenia prądu płynącego przez fotokomórkę,
 D) natężenia promieniowania wywołującego to zjawisko.

Zadanie 3 (0-1)

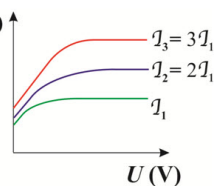
Na płytkę z cezu padają fotony o energii 3 eV i wybijają elektrony. Praca wyjścia z cezu jest równa 2,14 eV. Energia kinetyczna fotoelektronu opuszczającego płytkę wynosi:

- A) 0,86 eV
 B) 1,4 eV
 C) 0,71 eV
 D) 5,14 eV

Zadanie 4 (0-1)

Z wykresu obok wynika, że wzrost natężenia promieniowania (I) wywołującego efekt fotoelektryczny powoduje proporcjonalny:

- A) wzrost natężenia prądu nasycenia,
 B) spadek natężenia prądu nasycenia.

**Zadanie 5 (0-3)**

Na płytkę z cezu padają fotony o energii $4,8 \cdot 10^{-19}$ J i wybijają elektrony. Częstotliwość graniczna, przy której zachodzi zjawisko fotoelektryczne dla tej płytki jest równa $5,15 \cdot 10^{14}$ Hz. Energia kinetyczna fotoelektronu opuszczającego płytkę wynosi w przybliżeniu:

- A) $1,1 \cdot 10^{-19}$ J
 B) $2,2 \cdot 10^{-19}$ J
 C) $1,82 \cdot 10^{-19}$ J
 D) $1,4 \cdot 10^{-19}$ J

Przyjmij, że $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ Js

Zadanie 1 (0-1)

Liczba elektronów emitowanych z katody fotokomórki w zjawisku fotoelektrycznym zależy od pracy wyjścia.

Wskaż, czy zdanie jest prawdziwe, czy błędne.

- A) Zdanie jest prawdziwe.
 B) Zdanie jest błędne.

Zadanie 2 (0-1)

Liczba elektronów emitowanych z katody fotokomórki w zjawisku fotoelektrycznym zależy od:

- A) pracy wyjścia,
 B) częstotliwości promieniowania padającego na katodę,
 C) napięcia między katodą i anodą,
 D) natężenia promieniowania wywołującego to zjawisko.

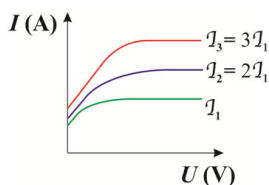
Zadanie 3 (0-1)

Na płytkę z cezu padają fotony o energii 3 eV i wybijają elektrony, nadając im energię kinetyczną $E_{\text{kin. elektronu}} = 0,86 \text{ eV}$. Praca wyjścia z cezu wynosi:

- A) 0,71 eV
 B) 1,4 eV
 C) 2,14 eV
 D) 5,14 eV

Zadanie 4 (0-1)

Z wykresu obok wynika, że wzrost natężenia promieniowania (I) wywołującego efekt fotoelektryczny powoduje proporcjonalny wzrost natężenia prądu nasycenia. Wskaż, czy zdanie jest prawdziwe, czy błędne.



- A) Zdanie jest prawdziwe.
 B) Zdanie jest błędne.

Zadanie 5 (0-3)

Częstotliwość graniczna, przy której zachodzi zjawisko fotoelektryczne dla wolframowej płytki jest równa $1,09 \cdot 10^{15} \text{ Hz}$. Na tę płytkę padają fotony o energii $8,9 \cdot 10^{-19} \text{ J}$. Energia kinetyczna fotoelektronu opuszczającego płytkę wynosi w przybliżeniu:

- A) $16,1 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
 B) $1,7 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
 C) $9,3 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
 D) $0,8 \cdot 10^{-19} \text{ J}$

Przyjmij, że $h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$

Nr zad.	Poprawna odpowiedź	Schemat punktacji	Suma punktów
1	A	1 pkt	0–1
2	B	1 pkt	0–1
3	A	1 pkt	0–1
4	A	1 pkt	0–1
5	D	3 pkt	0–3

Nr zad.	Poprawna odpowiedź	Schemat punktacji	Suma punktów
1	B	1 pkt	0–1
2	D	1 pkt	0–1
3	C	1 pkt	0–1
4	A	1 pkt	0–1
5	B	3 pkt	0–3