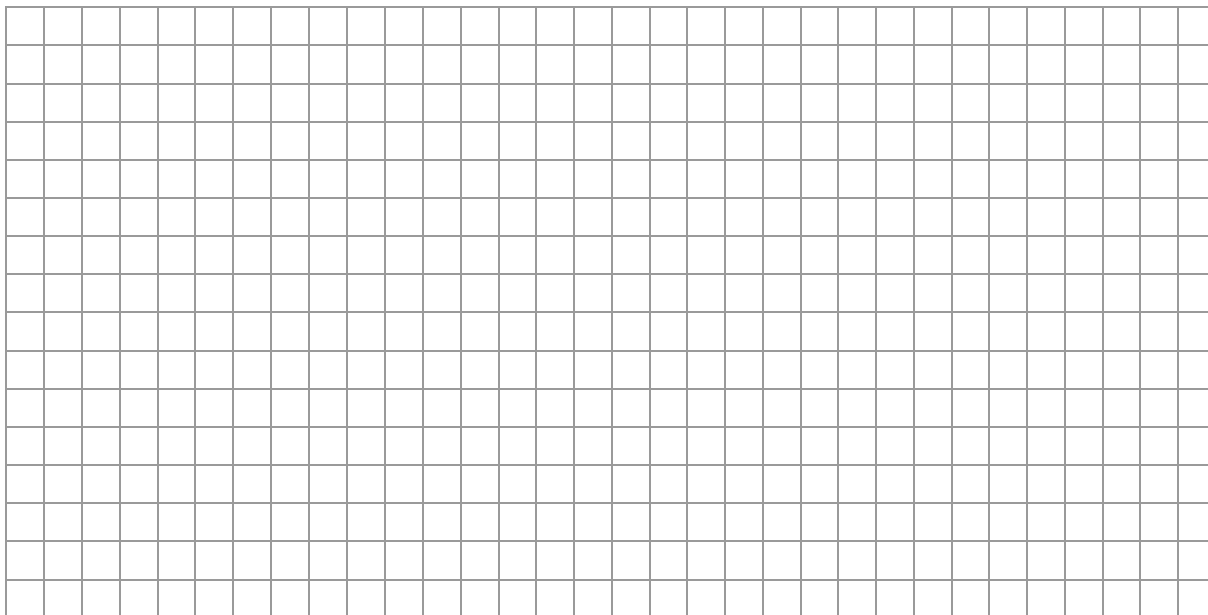


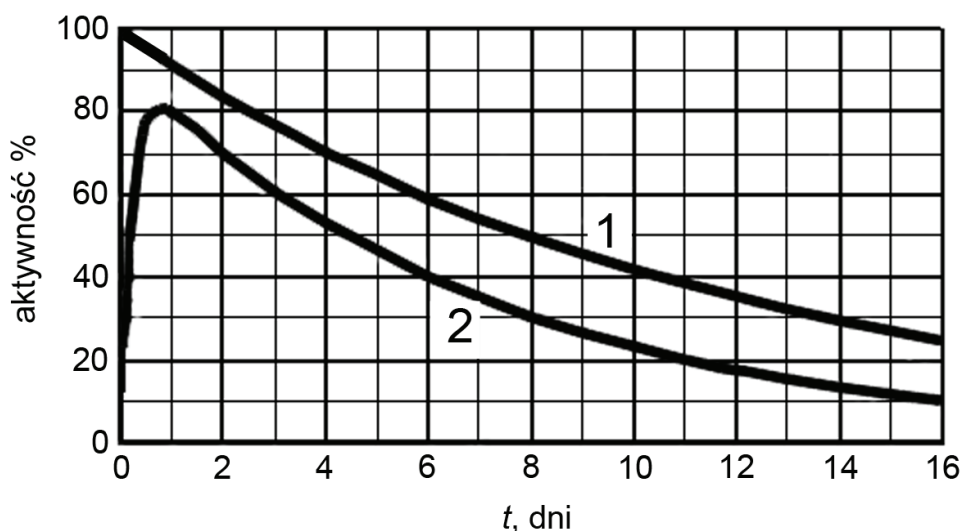
Zadanie 18. Lampa (3 pkt)

Do sprawdzania banknotów stosuje się lampę wysyłającą promieniowanie ultrafioletowe o mocy 4 W i długości fali 312 nm. Oblicz, ile fotonów wytwarza ta lampa w czasie 1 sekundy.



Zadanie 19. Medycyna nuklearna (4 pkt)

Medycyna nuklearna zajmuje się bezpiecznym zastosowaniem izotopów promieniotwórczych w terapii oraz diagnostyce medycznej. Ważnym parametrem, który decyduje o zastosowaniu izotopu jest jego efektywny czas połowicznego zaniku – czas, w którym aktywność promieniotwórczej substancji w żywym organizmie zmniejsza się do połowy. Na ten efektywny czas połowicznego zaniku wpływa m.in. wydalenie jodu z organizmu. W diagnostyce i leczeniu schorzeń tarczycy stosuje się izotop jodu ^{131}I .



Na wykresie przedstawiono zależność aktywności jodu ^{131}I od czasu:

- 1 – zmierzonej w próbce kontrolnej, pozostającej cały czas w próbówce.
2 – zmierzonej w tarczycy pacjenta.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	17.1	17.2	18.
	Maks. liczba pkt	2	1	3
	Uzyskana liczba pkt			