

예)반감기가 12.4시간인 K-40 원소 10개가 있다.

1)3시간 동안 원소 1, 2, 7 이 붕괴될 확률

2)세 시간 동안 원소 1,2,7은 붕괴되고 나머지 원소들은 붕괴되지 않을 확률은?

3)세 시간 동안 세 개만 붕괴될 확률

4)세시간 동안 여섯 개의 원소가 붕괴할 확률

5)세시간 동안 원소가 한 개도 붕괴하지 않을 확률

6)원소가 100개 일 때 세 시간동안 한 개도 붕괴되지 않을 확률

예)반감기가 12.4시간인 K-40 원소 10개가 있다. 이 원소의 방사능을 효율이 32%인 계측기로 검출한다.

1)계측시간이 3시간일 때 계측기가 3개를 계측할 확률은?

2)세 시간 계측 때 기대되는 계수는?

3)세 시간 동안 기대되는 계수율은?

4) 예상되는 3 시간 동안 붕괴되는 수는?

5) 예상되는 계수율의 표준편차는?

6) 예상되는 붕괴율의 표준편차는?

7) 효율이 100%인 계수기로 계속할 때의 표준편차는?

예) 방사능이 10Bq이고, 반감기가 20분인 방사성 시료가 있다. 이 시료를 10분간 계속할 때 효율이 20%인 계측기로 계속할 때

1) 10cpm 으로 계속할 확률은?