

## Mag- és részecskefizika 2. ZH kérdések:

1. Mi a neutronbőr?
2. Mi az ekvivalens magsugár?
3. Írd le mi történik alfa-, gamma-bomláskor és spontán hasadáskor, és hogy milyen kölcsönhatás játszik szerepet ebben!
4. Mi a kötési energia definíciója és hogyan lehet megmérni?
5. Hogyan detektál neutrínókat a Reines-Cowan típusú detektor?
6. Mit lehet megtudni a Bethe-Block-formulából?
7. Mi az adott idő alatt elbomló atommagok statisztikus jellegének lényege számszerűen?
8. Mi történik a béta-bomlásban ( $\beta$ -) a méretekála megbeszél 3 szintjén?
9. Mi lehet az antineutrínók forrása?
10. Rajzold le és magyarázd el egy 600keV-es monoenergiás  $\gamma$ -foton detektorban leadott energiájának eloszlását!
11. Mit jelent a radioaktív egyensúly és milyen esetben alakul ki?
12. Vezesd le a stabilitás völgyének egyenletét a félempirikus kötési formulából!
13. Mi a maghasadás mechanizmusa?
14. HPGe detektor működése?
15. Indukált bomlás differenciál-egyenletének levezetése.
16. Félempirikus kötési formula és tagjainak magyarázata.
17. Mik a hadron - kaloriméterek és hogyan működnek?
18. Szcintillációs detektorok működése.
19. Hogyan lehet megmérni az atommagok sugarát neutronokkal?
20. Hogyan kell elvégezni az anomális Rutherford - szórás kísérletet és mi az eredménye (gyorsító, forrás, céltárgy, eredmény)?