

Atomfysik



Namn:

Klass:

1. Skriv namn och laddning på tre elementarpartiklar. (6p)

2. Vad menas med ett grundämnes atomnummer? (1p)

3. Vad menas med ett grundämnes masstal? (2p)

4. Vad kallas den typ av strålning som gör oss solbrända? Hur förkortas detta? (2p)

5. Vad betyder förkortningen SSI? (2p)

6. Vad menas med isotoper? Vad skiljer dem åt? (2p)

7. A. Vad kallas de båda ovanligare isotoperna av väte? Vad skiljer dem från vanligt väte? (6p)

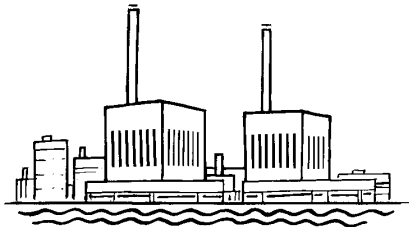
8. Nämn två viktiga användningsområden för röntgenstrålar inom medicinen. (2p)

9. Förklara vad som menas med alfasönderfall. (4p)

- **A. Vad består detta av?**
- **B. Vad krävs för att stoppa den strålning som uppstår?**
- **C. Vad händer med den ursprungliga atomkärnans atomnummer?**

10. Förklara vad som menas med betasönderfall (5p)

- **A. Vad består detta av?**
- **B. Vad krävs för att stoppa den strålning som uppstår?**
- **C. Vad händer med atomkärnans atomnummer?**
- **D. Vad händer med masstalet?**



11. Ge namnet på tre apparater som används för att upptäcka joniserande strålning. (3p)

12. A) Vad innebär fusion? (10p)

B) Förklara hur detta går till. Vilka ämnen används? Vad bildas vid processen?

C) Ge två exempel på var en fusionsprocess sker.

D) Ange tre problem för att kunna använda fusionstekniken som energikälla.



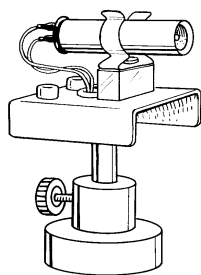
13. A) Vad innebär fission?

(10p)

B) Förklara hur detta går till. Vilka ämnen används etc? Vad bildas vid processen?

C) Ge två exempel på var en fissionsprocess sker.

D) Ge två exempel på hur man kan få energiutvecklingen vid fission att ske långsamt.

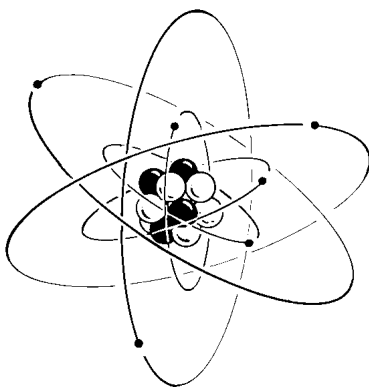


14. Förklara vad som menas med halveringstid? (2p)

15. Förklara hur kol 14 - metoden fungerar. (5p)

16. A. I vilken enhet anges *aktiviteten*, styrkan, hos ett radioaktivt ämne? Hur förkortas detta? (4p)

B. I vilken enhet anges *stråldos*, d v s den energi som kroppen har tagit upp när den har utsatts för joniserande strålning? Hur förkortas detta?



Lycka till!

Max p: 66 p

Dina poäng: _____