

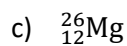
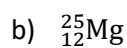
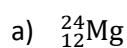
1. Uzdevums (5 p)

Attēlo sekojošo elementu elektronu izvietojumu atomu orbitālēs:

Elements	1 s	2 s	2p			3s	3p		
N									
Li									
C									
He									
H									

2. Uzdevums (3p)

Nosaki protonu un neitronu skaitu izotopos:



3. Uzdevums (1 p)

Ar ko gamma starojums atšķiras no alfa un beta starojumu?

4. Uzdevums (2p)

Attēlo ķīmiskās saites F_2 un H_2O molekulās, izmantojot molekulu elektronformulas!

5. Uzdevums (10 p)

Atrodi periodiskajā tabulā ķīmiskos elementus ar dotajiem elementu atomnumuriem Z.

Aizpildi tabulu!

Atomnumurs	Z = 1	Z = 2	Z = 6	Z = 7	Z = 8	Z = 9
Ķīmiskā elementa simbols						
Protonu skaits atomu kodolā						
Elektronu skaits atomā						
Kodola elektriskais lādiņš						
Kopējais elektronu elektriskais lādiņš						
Atoma elektriskais lādiņš						
Atommasa						
Ķīmiskā elementa molmasa M, g/mol						

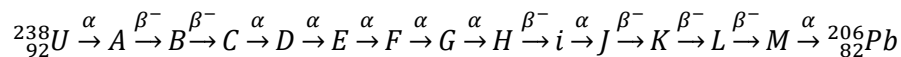
6. Uzdevums (6p)

Paskaidro, kurā gadījumā attēlota atoma un kurā jona elektronapvalka uzbūve!

- a) ${}_{16}\text{S } 1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^4; 3d^0$
- b) ${}_{16}\text{S } 1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 3d^0$
- c) ${}_{15}\text{P } 1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^3; 3d^0$
- d) ${}_{15}\text{P } 1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 3d^0$
- e) ${}_{17}\text{Cl } 1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6$
- f) ${}_{17}\text{Cl } 1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^5$

7. Uzdevums (13 p)

Ar dabā esošajiem urāna izotopa atomiem ${}^{238}_{92}\text{U}$ noris četrpadsmit secīgas lēnas kodolreakcijas, kurās tiek izmantotas α vai β^- daļiņas un kuru rezultātā ${}^{238}_{92}\text{U}$ pārvēršas par stabilu svina izotopu ${}^{206}_{82}\text{Pb}$:



Sastādi 14 kodolreakcijas, burtu vietā liekot atbilstošu izotopu simbolus!

- ${}^{238}_{92}\text{U} \rightarrow {}^4_2\text{He} + A$
- $A \rightarrow {}^0_{-1}\beta^- + B$
- $B \rightarrow {}^0_{-1}\beta^- + C$
- $C \rightarrow {}^4_2\text{He} + D$
- $D \rightarrow {}^4_2\text{He} + E$
- $E \rightarrow {}^4_2\text{He} + F$
- $F \rightarrow {}^4_2\text{He} + G$
- $G \rightarrow {}^4_2\text{He} + H$
- $H \rightarrow {}^0_{-1}\beta^- + i$
- $i \rightarrow {}^4_2\text{He} + J$
- $J \rightarrow {}^0_{-1}\beta^- + K$
- $K \rightarrow {}^0_{-1}\beta^- + L$
- $L \rightarrow {}^0_{-1}\beta^- + M$
- $M \rightarrow {}^4_2\text{He} + {}^{206}_{82}\text{Pb}$