

Prov (2) Ke1
Atomer och periodiska systemet
NA1+TE1/2015-10-21/PLE

Hjalmar

Namn: _____

Max: 25 (8/12/5)

Efter varje uppgift anges maximala poäng som du kan få för din lösning. Om en uppgift kan ge 3 E-poäng, 2 C-poäng och 1 A-poäng skrivs detta (3/2/1)

Del I: svara i provet

1. Rita alla de naturligt förekommande isotoperna av väte. Skriv även ut namn och isotopbeteckningar. (1/1/0)

2. Ange elektronkonfigurationen hos de olika partiklarna (3/0/0)

Partikel	Skal			
	K	L	M	N
Mg ²⁺				
P				
Li ⁺				

3. Klor har två naturligt förekommande isotoper med masstalen 35 och 37. Vilket eller vilka av följande påståenden är *felaktigt*? (1/1/0)

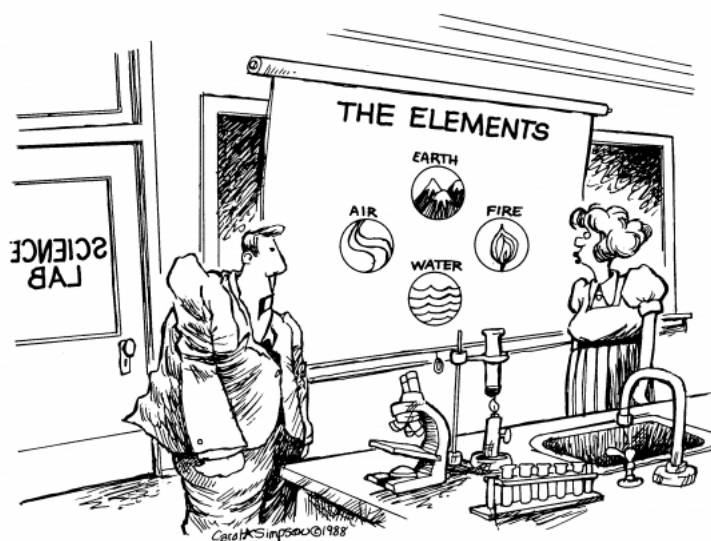
- (a) Alla kloratomer har samma kärnladdning
- (b) Kloratomernas diameter är avsevärt mindre än atomkärnans diameter
- (c) Nästan hela kloratomens massa är samlad i kärnan.
- (d) Alla kloratomer har 17 elektroner
- (e) Några av de naturligt förekommande kloratomerna har 18 protoner i kärnan.
- (f) Några av de naturligt förekommande kloratomerna har 19 neutroner i kärnan

4. Alla nedanstående partiklar utom en innehåller samma antal elektroner. Vilket är undantaget? (0/1/0)
- (a) N^{3-}
 - (b) O^{2-}
 - (c) Ne
 - (d) Na^+
 - (e) Cl^-
5. Vilken eller vilka "egenskaper" ökar inte för grundämnena när man går åt höger i en period? (0/1/0)
- (a) Atomnumret
 - (b) Atomens diameter
 - (c) Antalet elektroner i det yttersta skalet
 - (d) Antalet elektronskal som normalt innehåller elektroner.
6. Hur många neutroner, protoner och elektroner har selenidjonen med masstalet 80? (1/1/0)

7. Vilka av följande påståenden är korrekta? Oladdade atomer av samma grundämne kan ha (1/1/0)
- (a) olika antal neutroner
 - (b) olika antal protoner
 - (c) olika antal elektroner
 - (d) olika masstal
 - (e) olika massa

Del II: svara på separat papper,

8. I fyrverkeripjäser har man ofta metallsalter. Varför? (0/1/0)
9. Hur förhåller sig en jons diameter till motsvarande atoms? Förklara! (0/1/1)
10. Vad händer med atomens radie när man går åt höger i en period? Förklara! (0/1/1)
11. Är klor mer reaktivt än fluor? Motivera! (0/1/1)
12. I det periodiska systemet anges atommassan med värden som ibland starkt avviker från heltal. Varför är det så? (0/1/1)
13. Egen fråga. Hitta på en *egen* fråga inom området och besvara den. (1/1/0)



“Sorry Ms. Davenport, but budget restraints have forced us to cut down on the periodic table this year.”