

Kemi 1 prov. Kapitel 5 och 6. Kemiska beräkningar.

Namn: _____

Visa dina beräkningar i alla uppgifter.

Atommassor:

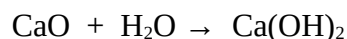
H: 1u	F: 19u	C: 12u	N: 14u
Ca: 40u	Na: 23u	Cl: 35.5u	Br: 80u
Mg: 24u	K: 39u	Fe: 56u	Co: 59u
Cu: 63.5u	Al: 27u		

1. Sant eller falsk (och förklara varför)

a) En mol metan (CH₄) innehåller lika många partiklar som en mol natrium.

b) En mol klor innehåller lika många atomer som en mol kol.

c) Kalciumoxid och vatten reagerar enligt följande reaktion:



Om vi blandar 168 g CaO och 54g vatten, efter reaktionen det ska vara varken vatten eller kalciumoxyd kvar.

2. Balansera



3. Beräkna masshalten kol, väte och syre (i procent) i anisol ($\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$)

4. Theobromin är alkaloiden i choklad, och det består av 46.667% kol, 4.444% väte, 31.111% kväve och 17.778% syre.

Vi vet att 36 gram är 0.2 mol theobromin.

Beräkna molekylärformeln.

5. Järn oxideras enligt följande reaktion:



- a) Balansera reaktionen
- b) Om vi har 40g järn och 25g syre, vilken reaktant finns det för mycket av? Förklara varför
- c) Hur många gram reaktant ska vara kvar efter reaktionen?
- d) Hur många mol järnoxid ska bildas?

6) En 25 liter behållare har en halv kilo syre och det står på det att det är säkert om temperaturen är 55°C eller lägre.

Enligt det, vad är högsta trycket behållaren kan tåla?

R= 8.314