Onderstaande figuur laat de opwarming van twee vloeistoffen A en B zien door de temperatuur (T) te meten als functie van de tijd. Er wordt gebruik gemaakt van een brander die de vloeistoffen met een constante snelheid verwarmt. Ga ervan uit dat beide vloeistoffen dezelfde massa hebben.

Tijd



A

B

vloeistof

vloeistof

gas

Welke van de volgende beweringen is juist?

A. Het kookpunt van B is hoger dan dat van A.

B. De warmtecapaciteit van de damp van B is grote dan die van A.

*(De warmtecapaciteit is de hoeveelheid energie die nodig is om een gram van een stof 1 graad in temperatuur te laten stijgen)*

C. De warmte die nodig is om een gram van vloeistof A te verdampen is groter dan die voor B.

D. Voor B geldt dat de warmtecapaciteit van gas is groter dan die van de vloeistof.

Antwoord:

De warmte die nodig is om een gram van vloeistof A te verdampen is groter dan die voor B.

Het horizontale stuk (kookpunt) in de grafiek van A is langer dan het horizontale stuk van de grafiek van B. Dus voor een bepaalde hoeveelheid van stof A te laten verdampen moet meer warmte toegevoerd worden om dezelfde hoeveelheid van stof B te laten verdampen.

Het juiste antwoord is C.