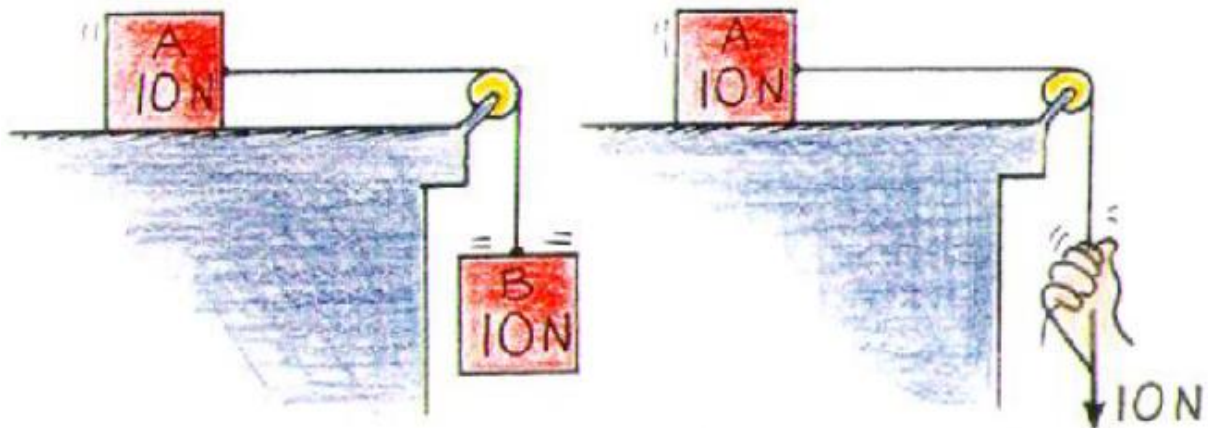


## Grubleoppgave om akselerasjon og snorkraft



I begge systemene får en kraft på 10 N kloss A til å akselerere. Akselerasjonen til kloss A er

- a) Den samme i begge systemer
- b) Større i en-kloss systemet
- c) Større i to-kloss systemet

Strekket i snora er

- d) Det samme i begge systemer
- e) Større i en-kloss systemet
- f) Større i to-kloss systemet



## Løsning:

Selv om den anvendte kraften er den samme i de to systemene, er massene til de to systemene forskjellige. I en-kloss systemet blir bare kloss B akselerert. I to-kloss systemet blir både kloss A og B akselerert. Dobbelt så stor masse i to-kloss systemet gir bare halvparten så stor akselerasjon. Derfor blir akselerasjonen til en-kloss systemet større.

I følge Newtons andre lov,  $a = F/m$ , så gir den samme kraften som virker på halvparten så stor masse, dobbelt så stor akselerasjon.



Snorkraften er 10 N i en-kloss systemet – men ikke i to-kloss systemet (hvis snorkraften hadde vært 10 N i to-kloss systemet, ville nettokraften på kloss B vært null – altså ingen akselerasjon). Siden akselerasjonen til to-kloss systemet er halvparten, blir også snorkraften i to-kloss systemet halvparten av snorkraften i en-kloss systemet.



Kloss A blir trukket av en snorkraft på 5 N