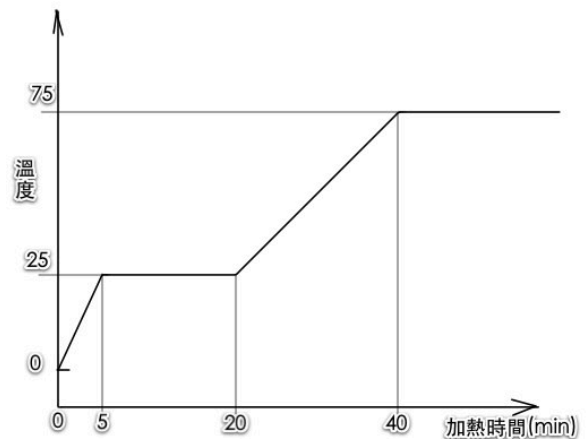


測驗名稱：熱對物質的影響

熱對物質的影響：當物體吸熱或放熱時，除了產生溫度的變化外，還可能產生許多其他的物理或化學變化。或是說當物質產生一些變化時，會連帶的有能量的轉移發生。例如說當冰融化時會吸熱，水蒸汽凝結時會放熱。硝酸鉀溶於水中會讓水溫降低等等。

(1)右圖是將某種（虛擬）固態物質100g加熱的溫度變化過程，請問在5~20min和40min之後，為何在熱源持續加熱的情況下，溫度卻不再上升？請提出你的看法。



(2)假設熱源每分鐘可以提供1000cal的熱量，請問要將1g的此物質融化，需要多少的熱量？

(3)要融化1g的冰（融化熱），需要80 cal的熱量，要讓1g的水變成水蒸氣（汽化熱）則需要540 cal的熱量。請問如果請問要將100g的100°C的熱水加熱完全變成水蒸氣，需要多少熱量？

(4)小宣在飲料店點了一杯冰紅茶，發現店員先放了約250g的冰塊在杯子裡，然後加入80°C，450g的熱紅茶後攪拌均勻。假設混合過程中無熱量散失，請問最後這杯紅茶的溫度會是幾度？

(5)請判斷以下的反應是吸熱還是放熱反應？吸熱反應請填上A, 放熱反應請填上B

- () 硝酸鉀溶解在水中
- () 硫酸與水混合
- () 一杯醋酸與蘇打混合時，水溫上升了。
- () 氫氧化鋇與氯化銨混合，使溫度下降了。