Num reator nuclear, a energia provém da fissão do Urânio. Cada núcleo de Urânio, ao sofrer fissão, divide-se em núcleos mais leves, e uma pequena parte, , de sua massa inicial transforma-se em energia. Uma certa usina nuclear tem uma potência elétrica de cerca de , que é obtida a partir da fissão de Urânio-235. Para produzir tal potência, devem ser gerados  na forma de calor. Utilizando a equação de Einstein  e considerando a velocidade da luz no vácuo , analise as proposições a seguir:

I. A quantidade de calor, produzida em uma hora é de  joules.

II. A quantidade de massa  que se transforma em energia na forma de calor, a cada hora, é 0,16 gramas.

III. Supondo que a massa , que se transforma em energia, seja aproximadamente  da massa de Urânio-235, a massa de urânio que sofre fissão em uma hora é de 200 gramas.

Assinale a alternativa correta:

a) Somente a proposição I.

b) Somente a proposição II.

c) Somente a proposição III.

d) Somente as proposições I e II.

e) Todas as proposições.