

Questão 73

A velocidade de escape de um corpo celeste é a mínima velocidade que um objeto deve ter nas proximidades da superfície desse corpo para escapar de sua atração gravitacional. Com base nessa informação e em seus conhecimentos sobre a interpretação cinética da temperatura, considere as seguintes afirmações a respeito da relação entre a velocidade de escape e a atmosfera de um corpo celeste.

- I. Corpos celestes com mesma velocidade de escape retêm atmosferas igualmente densas, independentemente da temperatura de cada corpo.
- II. Moléculas de gás nitrogênio escapam da atmosfera de um corpo celeste mais facilmente do que moléculas de gás hidrogênio.
- III. Comparando corpos celestes com temperaturas médias iguais, aquele com a maior velocidade de escape tende a reter uma atmosfera mais densa.

Apenas é correto o que se afirma em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) I e III.

RESPOSTA

Alternativa: C

I) Errado: A Velocidade média da molécula do gás depende da temperatura.

II) Errado: Para uma mesma temperatura a Velocidade do nitrogênio é menor que a Velocidade do hidrogênio, pois a massa do $N_2 > H_2$

III) CORRETA: Se a velocidade de escape é maior, maior será a dificuldade de gases de maior massa molecular escaparem para uma dada temperatura.