

54-56. soruları aşağıdaki metne göre cevaplayınız.

Kalsiyum propiyonat [$\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2)_2$] ekmek ve diğer unlu mamullerin raf ömrünü uzatmak için kullanılan gıda katkı maddesidir. Kalsiyum propiyonat, kalsiyum tuzu formundadır ve propiyonik asidin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2\text{H}$) kalsiyum karbonat (CaCO_3) ile tepkimesi sonucu elde edilebilir. Kalsiyum, potasyum ve lityum elementlerinin oksitli veya hidroksitli bileşikleri, havadaki karbon dioksit ve su buharını tutmada aktif rol almaktadır. Maden ocakları, uzay araçları ve denizaltılar gibi kapalı ortamlarda solunan havadaki karbon dioksit miktarını düşürmek için lityum hidroksit kullanılır. Lityum hidroksit, karbon dioksit ile tepkimeye girerek lityum karbonat ve su oluşturur. Astronotların ürettiği karbon dioksitin güvenli seviyeye indirilmesi için kullanılacak LiOH miktarının belirlenmesi, denklemin doğru bir şekilde yazılmasına bağlıdır. Doğru denkleştirilmiş tepkimeler sayesinde işlemler güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirilir.

54. Metinde geçen tepkimeleri göz önüne alarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bir tepkimenin denkleştirildiğini nasıl anlarsınız?

.....

.....

b) Karbon dioksit bileşiğindeki 2, bir katsayı mı yoksa bir alt simge midir?

.....

.....

c) Bir katsayıyı değiştirmek ile alt simgeyi değiştirmek arasındaki fark nedir?

.....

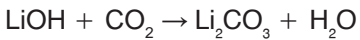
.....

ç) Kimyasal denklemler denkleştirilirken hangi kurallara dikkat edilmelidir?

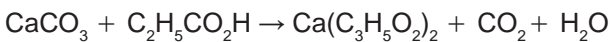
.....

.....

55. Aşağıdaki tepkimelerdeki her bir atomun sayısını tabloya yazarak denkleştiriniz.



	$\text{LiOH} + \text{CO}_2$	\rightarrow	$\text{Li}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
Li			
O			
C			
H			



	$\text{CaCO}_3 + \text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2\text{H}$	\rightarrow	$\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2)_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
Ca			
O			
C			
H			