

۱۶- کدام مطلب درست است؟

- (۱) هر مایع در دمایی به جوش می آید که فشار بخار آن برابر یک اتمسفر باشد.
- (۲) با افزایش فشار بخار محلول، دمای جوش آن کاهش می یابد.
- (۳) با کاهش شمار مولکول های حلال در سطح محلول، سرعت تبخیر سطحی آن افزایش می یابد.
- (۴) وقتی ماده غیرفراری در حلال مایع حل می شود، فشار بخار حلال افزایش می یابد.

۱۶- گزینه ۲ پاسخ است.

در گزینه‌ی ۱ باید گفته شود باید فشار بخار برابر فشار هوا باشد و ممکن است فشار محیط یک اتمسفر نباشد.

در گزینه‌های ۳ و ۴ باید به جای افزایش گفته شود کاهش تا عبارت درست شود.

۲۰- سه محلول ۲ مولال شکر، ۱/۵ مولال سدیم کلرید و ۱/۲ مولال کلسیم کلرید داریم که شروع دمای انجماد آنها به ترتیب t_1 ، t_2 و t_3 می باشد. کدام ترتیب برای دمای شروع انجماد صحیح تر است؟

$$t_1 > t_3 > t_2 \quad (۲)$$

$$t_1 > t_2 > t_3 \quad (۱)$$

$$t_3 > t_2 > t_1 \quad (۴)$$

$$t_3 > t_1 > t_2 \quad (۳)$$

۲۰- گزینه ۱ پاسخ است.

هرچه عده‌ی ذرات حل شونده‌ی ماده غیر فرار بیش‌تر باشد شروع نقطه انجماد پایین‌تر خواهد بود.

۲ مولال شکر ← ۲ مولال ذره

۱/۵ مولال سدیم کلرید ← ۳ مولال ذره

۱/۲ مولال کلسیم کلرید ← ۳/۶ مولال ذره

$$\Rightarrow t_3 < t_2 < t_1$$