

1 - Quale delle seguenti affermazioni riferita al punto di ebollizione è corretta:

- A -  $\text{Ne} > \text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O} > \text{CH}_4$
- B -  $\text{H}_2\text{O} > \text{NH}_3 > \text{CH}_4 > \text{Ne}$
- C -  $\text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O} > \text{CH}_4 > \text{Ne}$
- D -  $\text{CH}_4 > \text{Ne} > \text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O}$

3 – Quanti grammi di NaCl bisogna aggiungere a 500g di acqua per abbassarne il punto di congelamento di  $1,0^{\circ}\text{C}$  ?. ( $K_f(\text{H}_2\text{O})=1,86^{\circ}\text{C}/\text{m}$ )

- A - 7,84g
- B - 15,7g
- C - 19,2g
- D - 38,5g

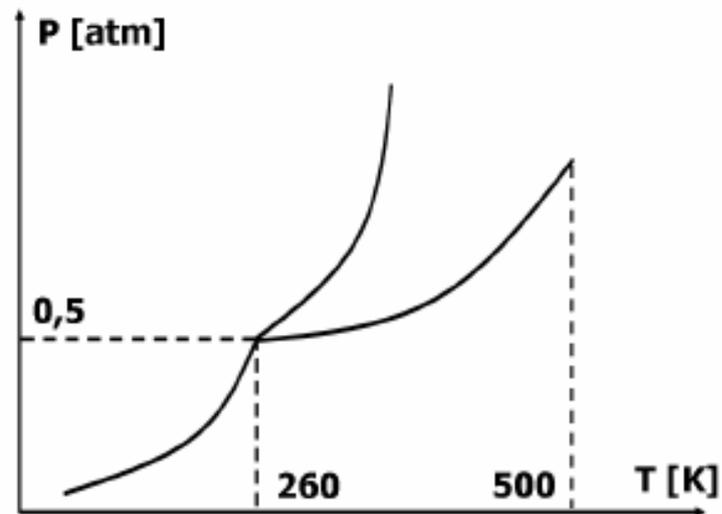
7 - Quale curva del diagramma di fase di una sostanza pura può avere pendenza negativa?

- A - Solido→Gas
- B - Liquido→Gas
- C - Solido→Liquido
- D - nessuna

15 - Quale delle seguenti soluzioni acquose presenta maggiore pressione osmotica ?

- A - glucosio; 0,13M ; t=25°C
- B - NaCl ; 0,13M ; t=25°C
- C - CaCl<sub>2</sub> ; 0,13M ; t=25°C
- D - MgCl<sub>2</sub> ; 0,13M ; t=37°C

1 - È dato il seguente diagramma di fase:



Quali transizioni di fase si osserveranno aumentando la pressione da 0,25 a 0,75 atm alla temperatura costante di 270 K.

- A - prima fusione e poi evaporazione
- B - prima condensazione e poi congelamento
- C - solo sublimazione
- D - solo fusione

7 - Quali fra le seguenti molecole possono formare il legame ad idrogeno:

a) HF ; b) BH<sub>3</sub> ; c) H<sub>2</sub> ; d) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

- A - solo a)
- B - a) e d)
- C - tutte
- D - a) , b) e d)

8 - Una soluzione acquosa al 2,0% in peso di un composto molecolare incognito ha un punto di congelamento di  $-0,50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $K_f$  dell'acqua è  $1,86\text{ }^{\circ}\text{C/m}$ ). Qual è la formula molecolare del composto?

- A -  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$
- B -  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$
- C -  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$
- D -  $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_2$