ಹಲೋ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ನನ್ನ ಹೆಸರು ಶಶಾಂಕ್ದೀಪ್ ಮತ್ತು ನಾನು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದೇನೆ iIT ದೆಹಲಿ ಇಂದು ನಾನು ಸಮತೋಲನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲಿದ್ದೇನೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಅಮೋನಿಯಾ ರಚನೆ ಅಥವಾ pcl5 ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಅಥವಾ ನೀವು ಯೋಚಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ನಾವು ಯಾವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮತೋಲನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೊದಲು ಸಮತೋಲನ ಎಂದರೇನು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಲಿದ್ದೇವೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ನಂತರ ನಾವು ಸಮತೋಲನವು ಏಕೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು ಸಮತೋಲನದ ಪ್ರಕಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಸಮತೋಲನದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಏಕರೂಪದ ಅಥವಾ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಸಮತೋಲನದಿಂದ ನಾವು ಏನನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು ಹೇಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಮಹತ್ವವೇನು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು kc ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಅದು ಸಮತೋಲನ c ಸಮತೋಲನ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಬಳಸಿ ನಂತರ ನಾವು kckpkxa ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಅಂಶದ ನಡುವಿನ ಸಮತೋಲನದ ಸ್ಥಿರ ಸಂಬಂಧದ ಆರಂಭಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು kc ಮೌಲ್ಯದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು kc ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಆರಂಭಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನಾವು kc ನೀಡಿದರೆ ನಾವು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಏಕಾಗ್ರತೆ ಏನಾಗಿರಬಹುದು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ಸಮತೋಲನ ಎಂದರೇನು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸೋಣ ಸಮತೋಲನ ಸಮತೋಲನದಿಂದ ನಾವು ಅರ್ಥವೇನು ಸಮತೋಲನದಿಂದ ನಾವು ಅರ್ಥವೇನು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನಾನು ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಸಮತೋಲನವು ಮೂಲತಃ ವಿರುದ್ಧದ ನಡುವಿನ ಸಮತೋಲನದ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಪಡೆಗಳು ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಮತೋಲನದ ಸ್ಥಿತಿ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಇದನ್ನು ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಎದುರಾಳಿ ಶಕ್ತಿಗಳಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೀಸಾ ಸೀಸಾದ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಕುಳಿತಿರುವುದು ಮತ್ತು ಅವರು ಬಲವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತಾನೆ ಅಥವಾ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬಲವು ಸಮಾನವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅವರು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಎದುರಾಳಿ ಶಕ್ತಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ a to ba to b ಈಗ ನಾನು ಶುದ್ಧ a ದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ನಾನು ಶುದ್ಧ a ದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬಂಟಿಯಾಗಿ ಬಿಟ್ಟರೆ a ಯ ಆರು ಅಣುಗಳಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಏನಾಗುತ್ತದೆ, a will go to ba ಒಂದು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ a ಕೆಲವು ಸಮಯದ ನಂತರ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಡಭಾಗದ ನಾಲ್ಕು ಅಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು b ಯ ಎರಡು ಅಣುಗಳು ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಈಗ ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಧಾರಕವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ a ಯ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ನಾನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು b ಯ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಈಗ ಕೇವಲ ಮೂರು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳ ಅಣುಗಳು ಮತ್ತು b ಯ ಮೂರು ಅಣುಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಈಗ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಧಾರಕವನ್ನು ನೋಡಿ ಈಗ ನಾನು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು a ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಲ್ಲ b ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿತಿ 1 ಸ್ಥಿತಿ ಎರಡು ಸ್ಥಿತಿ ಮೂರು ಸ್ಥಿತಿ ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ನೋಡಿ, ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಸ್ಥಿತಿ 2 ರಿಂದ ಹೋದರೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆ ಇದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿ 3 ಮತ್ತೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ ಆದರ ಇದರ ನಂತರ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಿಲ್ಲ, ನಾವು ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಾಣದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಗಂಟೆ ಕಾಯಬಹುದು ಅಂದರೆ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಆಹ್ ಈಕ್ವಿಲಿಬ್ರಿಯಮ್ sttsj
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಗೆ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿಯ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಈಗ ಹಿಮ್ಮುಖ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ b ಎರಡು a ಮತ್ತೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ b ಎರಡು a ಸಹ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಡೆಲ್ಟಾ g ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ b ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ b ಅಣುಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಂಟೇನರ್‌ನಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನೋಡುವುದು b a ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಎರಡು b ಯ ಅಣುಗಳು ಈಗ ರಜೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಇನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನಿಮ್ಮ ಹೆಚ್ಚು a ಕಾನ್ b ಗೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೂರು ಅಣುಗಳು ಮತ್ತು a ಯ ಮೂರು ಅಣುಗಳು ಇರುವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನೋಡುವುದಿಲ್ಲ ನೀವು ಮತ್ತೆ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ a ಯ ಮೂರು ಅಣುಗಳು ಮತ್ತು b ಯ ಮೂರು ಅಣುಗಳು ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವಂತೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಹಿಮ್ಮುಖ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಆರು ಬಿ ಅಣುವಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು a ಯ ಮೂರು ಅಣುಗಳು ಮತ್ತು b ಯ ಮೂರು ಅಣುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಬಿಟ್ಟರೆ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಿಲ್ಲ. a ಮತ್ತು b ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಮತೋಲನ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು a ಮತ್ತು ba ಮತ್ತು b ಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಿದರೆ ನೀವು ಏನನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಳವಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ b ನ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಏಕಾಗ್ರತೆ ಇರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಎ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಬಾ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರ ಒಂದು ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ ಇರುತ್ತದೆ a ಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯು b ಯ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಅಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ b ಯ

ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಸ್ತಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾವಣೆಯೊಂದಿಗೆ a ಮತ್ತು b ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು b ಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ a ಮತ್ತು b ಪ್ರಮಾಣವು ಮೊದಲು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ a ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ a ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಯದ ನಂತರ a ಮತ್ತು b ಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ನಾವು ಸಮತೋಲನ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ a ಜೊತೆಗೆ b ನಿಮಗೆ c ನೀಡುವ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೀವು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು b ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು b ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು c ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ c ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಎ ಮತ್ತು ಬಾಬ್ ಮತ್ತು ಸಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅಂದರೆ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಯ ಪ್ರವೇಶವು ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ನಂತರ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು cc ಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು ಮತ್ತೆ ಪ್ಲಸ್ b ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಧಾರಕದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ c ಇದ್ದರೆ ಅದು ab ವರೆಗೆ ಪ್ಲಸ್ b ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿ ಬದಲಾವಣೆಯು 0 ಆಗಿರುವಾಗ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸಂಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮತೋಲನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಏನು ಎಂದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಆಸ್ತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಆಸ್ತಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲನ ಶಕ್ತಿ ಯಾವುದು ಇಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಲೆನ್ಸಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಎಂದರೆ ಫಾರ್ವರ್ಡ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್ ದರವು ಹಿಮ್ಮುಖ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ದರವಾದಾಗ ಅಥವಾ ಹಿಮ್ಮುಖ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ದರವಾದಾಗ ನಾವು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ h ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ h ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಸಮತೋಲನದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಮತೋಲನವು ಏಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಅನಿಲದಿಂದ ಬಿ ಅನಿಲಕ್ಕೆ ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಹೆನ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎಂದರೆ ಜಿಬಿ ಅಥವಾ ಜಿಬಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜಿಬಿ ಜಿಎಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜಿಬಿ ಜಿಎಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಜಿಬಿಯು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಜಿಬಿ ಗೇ ರಿಯಾಕ್ಷನ್ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಜಿಬಿ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಜಿಬಿಯು ಗೇ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ರಿವರ್ಸ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್ ಪ್ಯೂರ್ ಬಿ ಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾದರೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ, ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಗ್ಯಾಸ್ ಬಿ ಗ್ಯಾಸ್‌ಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಯೋಚಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ಯೂರಿ ಪ್ಯೂರಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಶುದ್ಧ ಬಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ b ನಡುವೆ ನೀವು a ಮತ್ತು b ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವಿರುವ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಮೊತ್ತವು a ಆಗಿ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತವು b ಗೆ ಹೋಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಮೊದಲ ಸ್ಥಿತಿ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಮೂರನೆಯದು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಇದರ ಮುಕ್ತ ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಿತಿ ga ಇದು gb ಇದು ah g ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್‌ನ ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್‌ನ ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್‌ನ ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್‌ಗೆ ಉಚಿತ ಶಕ್ತಿ ಇದು b ಯ ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್‌ಗೆ ಉಚಿತ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ರಾಜ್ಯದ ಎರಡು g ನ g ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಈಗ ನಾವು ರಾಜ್ಯದ ಎರಡು g ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ ಇದರ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡಿ ah ಮೂಲಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಅನಿಲ ಬಿ ಗ್ಯಾಸ್‌ಗೆ ಹೋಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ನಾವು ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದು ಶೂನ್ಯ ಮೋಲ್ ಮತ್ತು ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ t ಇದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ e ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎಡವು ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಇ ಮೋಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ ಇ ಮೋಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಜ್ಯ 2 ರ ಗ್ರಾಂ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯ g ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ 1 ಮೈನಸ್ ಇ ಮೋಲ್ ಇರುವುದರಿಂದ a ಯ 1 ಮೈನಸ್ ಇ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೇವಲ ga ಅನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ ಇ ಮತ್ತು ಜೊತೆಗೆ ಈಗ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಸಬಹುದು b ನ e ಅಣುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು e ಆಗಿ g ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ g ಎರಡು ಒಂದು ಮೈನಸ್ e ಗೆ e ಗೆ ಮತ್ತು e ಗೆ gb ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಡೆಲ್ಟಾ g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡೆಲ್ಟಾ g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಮೈನಸ್ ega ಜೊತೆಗೆ e ಗೆ gb ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನ ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗಿನಿಂದ ga ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಆಗಿ ಮತ್ತು ಇದು ga ಮೈನಸ್ ಇಗಾ ಜೊತೆಗೆ egb ಮೈನಸ್ ga ಈ ಗಾಗಾ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಉಳಿದಿರುವುದು egb ಮೈನಸ್ g ಮತ್ತು b ಎಂಬುದು ga ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಜಿ ವರ್ಸಸ್ ಜಿ ವರ್ಸಸ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದರೆ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ಈ ರೀತಿಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ನಾವು e ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆಗ ನಿಮಗೆ ಕೇವಲ ga ಮಾತ್ರ ಉಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ e ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು e 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ನಿಮ್ಮ g ga ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಪದವು 0 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ g 2 ಇದೆ zb g2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ gb ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ga ಮತ್ತು gb ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ga ಮೈನಸ್ ಇಗಾ ಪ್ಲಸ್ egb ಅನ್ನು ಬರೆದರೆ ನಿಮ್ಮ g 2 ಸರಳವಾಗಿ ga ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು e gb ಮೈನಸ್ ga gb ಮೈನಸ್ ga
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ನೀವು g ಎರಡು ಮತ್ತು e ಇಳಿಜಾರು gb ಮೈನಸ್ ga ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಂಧವು g ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು ನಿಮ್ಮ gb ಮೈನಸ್ g ಇಳಿಜಾರು ನಿಮ್ಮ ಜಿಬಿ ಮೈನಸ್ ಜೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಜಿಬಿ ಜಿಬಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರುವುದು ಜಿಬಿ ಅಹ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಂಕೋಚನಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಏನು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸೋಣ ಶುದ್ಧ a ದಿಂದ ಕಲೆ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಶುದ್ಧ b ಗೆ ಹೋದೆವು ನಾವು ಶುದ್ಧ b ಗೆ ಹೋದೆವು ಈಗ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ ನೀವು ಪ್ಯೂರಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಶುದ್ಧ b ಯೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವ ನಡುವೆ a ಮತ್ತು b ಎರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳಿವೆ. b ಇವುಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ ಡೆಲ್ಟಾ g ನಾವು ಅದನ್ನು ಪಡೆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ g egb ಮೈನಸ್ ga ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಮಿಶ್ರ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು ಎಂಟ್ರೊಪಿಗೆ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮಿಶ್ರ ಸ್ಥಿತಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಂಟ್ರೊಪಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಶುದ್ಧ ಉಕ್ಕಿಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮಿಶ್ರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಮತ್ತು ಎಂಟ್ರೊಪಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ, ಈ ಮೊದಲ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಶುದ್ಧ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯಿಂದ ಮಿಶ್ರ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೋಗುವ ಡೆಲ್ಟಾ ಗಳು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಹೋದಾಗ 2 ಒಂದು ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ 3 ಡೆಲ್ಟಾ s 0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಕೇವಲ ಮಿಶ್ರಣದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನಾನು ಮಿಶ್ರಣದ ಪರಿಣಾಮದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ g ಗೆ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು ಡೆಲ್ಟಾ g ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಡೆಲ್ಟಾ g ಮಿಶ್ರಣ ಡೆಲ್ಟಾ g ಎಂಬುದು ಡೆಲ್ಟಾ h ಮೈನಸ್ t ಡೆಲ್ಟಾ s ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲತಃ ಡೆಲ್ಟಾ g ಮಿಶ್ರಣವು ಮೈನಸ್ t ಡೆಲ್ಟಾ s ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಹಂತಕ್ಕೆ ಡೆಲ್ಟಾ x ಮಿಶ್ರಣವು 0 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಮಿಶ್ರಣವು ನಿಮ್ಮ ಋಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಮಿಶ್ರ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಶುದ್ಧ ಬಿ ಡೆಲ್ಟಾಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ 0 ಡೆಲ್ಟಾ s ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಒಟ್ಟು ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ನಿಮ್ಮದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಜಿಬಿ ಗ್ಯಾ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಮಿಕ್ಸ್ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ನೀವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ನೀವು ಈ ಹಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ನೀವು ಈ ಸ್ಟೇಟ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಪಾಸಿಟಿವ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಈ ಅಂಶವು ಋಣಾತ್ಮಕ ಭಾಗವನ್ನು ಮೀರಿಸುವ ಸಮಯವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಜಿ ವರ್ಸಸ್ ಇ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಜಿ ವರ್ಸಸ್ ಇ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪ್ಲಾಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ ನಂತರ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು ಆದರೆ ನಾವು ನಿಮ್ಮದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಮೈನಸ್ ಟಿ ಡೆಲ್ಟಾಗಳು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದ ನಂತರ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುವು ಈ ರೀತಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಎಂಟ್ರೊಪಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ, ಯಾವುದೇ ಪರಿಣಾಮವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಮಿಶ್ರಣದ ಪರಿಣಾಮವಿಲ್ಲ ನಂತರ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರಬೇಕು ಆದರೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದು ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಆಡಳಿತ ಡೆಲ್ಟಾ ಜೆ ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಜಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸಮತೋಲನ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸಮತೋಲನ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸಮತೋಲನ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬಹುದು ನಾವು ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಶುದ್ಧದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ gb g ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಸಹ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಮಿಶ್ರಣವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಬಾರದು ಆದರೆ ಮಿಶ್ರಣದ ಎಂಟ್ರೊಪಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಿಮಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಎಂಟ್ರೊಪಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಮಿಕ್ಸಿಂಗ್ ಎಂಟ್ರೊಪಿಯ ಮಿಶ್ರಣವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಹೋಗದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಂಕುಚಿತಗೊಳ್ಳಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ಸಮತೋಲನದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಸಮತೋಲನ ಎಂದರೇನು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾವು a ದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು b ಮತ್ತು a ಮತ್ತು b ಸಾಂದ್ರತೆಯ a ಮತ್ತು b ಅನುಪಾತವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ b ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಭೌತಿಕ ಆಸ್ತಿಯು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಆದರೂ g b ರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯುವಾಗ b a g ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರಬಹುದು ಮತ್ತು b ಮಿಶ್ರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮಿಶ್ರಣವು ಡೆಲ್ಟಾ gt ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಸಮಯವಿರುತ್ತದೆ o ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎಂದರೆ a ದಿಂದ b ಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೋ ಅದೇ ರೀತಿ ನೀವು b ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ನಾವು a ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ b ಮಿಶ್ರಣದ ಎಂಟ್ರೊಪಿ ಮಿಶ್ರಣದ ಎಂಟ್ರೊಪಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣವಾಗುವುದರಿಂದ ಮಿಶ್ರಣದ ಎಂಟ್ರೊಪಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಸಮತೋಲನ ಎಂದರೇನು ಮತ್ತು ಅದು ಏಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಈಗ ನಾವು ಹೋಗೋಣ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲನದ ವಿಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸೋಣ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಸಮತೋಲನವಿದೆ ಒಂದು ನಿಮ್ಮ ಭೌತಿಕ ಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ ಭೌತಿಕ ಸಮತೋಲನ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ
ಆದ್ದರಿಂದ ಭೌತಿಕ ಸಮತೋಲನವು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದಾಗ ಭೌತಿಕ ಸಮತೋಲನವಾಗಿದೆ ಭೌತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಭೌತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಆದರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದಾಗ ಭೌತಿಕ ಸಮತೋಲನ ಎಂದರೇನು ಎಂದು ಮೊದಲು ಚರ್ಚಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಚರ್ಚಿಸಲು ಹೊರಟಿರುವ ಸ್ಥಿತಿ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಐಸ್ ಕರಗುವಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ ನೀರಿನ ಘನೀಕರಣ ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರಿನ ಘನೀಕರಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರು ಎರಡು ಒ ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ ದ್ರವ ಮತ್ತು ಒಂದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಘನ ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ಗೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ರಿವರ್ಸ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಕರಗುತ್ತದೆ, s2 0 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಘನವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು 1 ವಾತಾವರಣವು 0 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ s2o ದ್ರವಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುವುದು ಮತ್ತು 1 ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಈ ಪ್ರಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು ನೀವು ಒಂದು ಲೋಟವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ನೀರಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಐಸ್ ಹಾಕುತ್ತೀರಿ ಇದು ಐಸ್ ಸರಿ ಇದು ನೀರು ಮತ್ತು ನಾವು 0 ಡಿಗ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದರೆ ನೀರು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನೀರು ಮತ್ತು

ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಐಸ್ ಕರಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಆಹ್ ಐಸ್ ಕ್ಯೂಬ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಬಿಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಒಂದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವುದು ನೀರಿನ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯು ನೀರಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯು ನೀರಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ನೀವು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದು ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಒಂದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ನೀರಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ನೀವು ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರು ಘನೀಕರಿಸುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗುವುದು ಮತ್ತು ಘನೀಕರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ದ್ರವದ ನೀರನ್ನು ಘನೀಕರಿಸುವುದು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ನೀರಿನ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ದ್ರವದ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲನವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಈಗ ನೀವು ಯೋಚಿಸಬಹುದಾದ ಮುಂದಿನ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನೀರಿನ ಅಣುವಿನ ಕುದಿಯುವ ಕುದಿಯುವಿಕೆಯು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನೀರು ಮತ್ತು 100 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಕೆಲವು ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ನೀರಿನ ಆವಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಎಲ್ಲಾ ಅಣುಗಳು ನಿಮ್ಮ ನೀರಿನ ಆವಿಗೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ, ನಾನು ನೀರಿನ ಆವಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 100 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರೆ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಆವಿಯು ನೀರಿಗೆ ದ್ರವ ರೂಪಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದ್ರವ ರೂಪದಿಂದ ಅಥವಾ ಆವಿಯ ರೂಪದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೂ ಸಮತೋಲನವು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುತ್ತದೆ ದ್ರವ ಮತ್ತು ಆವಿಯ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಪರಿವರ್ತನೆಯಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಸಮತೋಲನವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ದ್ರವ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಆವಿಯ ಸಮತೋಲನವು ಸಮತೋಲನದ ಇತರ ಸಂದರ್ಭಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ದ್ರಾವಣದ ಕರಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಇಐ ನೀರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಜಿಸಿಎಲ್ ಅನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ನೀವು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಎಜಿಎಲ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿ ಅದನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಅದು ಕರಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ನೀವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮೀ ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಜಿಸಿಎಲ್ ಮಾತ್ರ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನೀರು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಕರಗುವ ರೂಪ ag ಪ್ಲಸ್ ಜೊತೆಗೆ cl ಮೈನಸ್ ಆಗಿದ್ದು, ಬಹಳಷ್ಟು agcl ಬಂದು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಇದರರ್ಥ ಇದು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ag plus cl ಮೈನಸ್ agcl ಘನದೊಂದಿಗೆ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿದೆ ಫಾರ್ಮ್ adcl ಘನ ರೂಪ ಸರಿ egcl ಘನ ರೂಪ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಸಮತೋಲನವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ದ್ರಾವಣದ ಕರಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ ಇದು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಭೌತಿಕ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಬಹುದು ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಸಿ ಪ್ಲಸ್ ಡಿಗೆ ಹೋಗುವುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಮೋನಿಯಾ ಎನ್ ಟು ಪ್ಲಸ್ ಮೂರು ಸೆ ಎರಡು ನಿಮಗೆ ಎರಡು ಎನ್‌ಎಸ್ ಮೂರು ನೀಡುವುದರಿಂದ ನೀವು ಪಿಸಿಎಲ್ ಫೈವ್ ವಿಸಿ ವಿಘಟನೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು l ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ cl ಎರಡು ಇವುಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನದ ಸಂದರ್ಭಗಳಾಗಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು pcl ಐದು ಅಥವಾ pcl ಮೂರು ಅಥವಾ cl ಎರಡರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ ಒಂದು ಹಂತ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಯದ ನಂತರ 100 ಪ್ರತಿಶತ ಪರಿವರ್ತನೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ pcl 5 ಡಜನ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪಿಸಿಎಲ್ ಮೂರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪಿಸಿಎಲ್ ಐದ ಸಿಎಲ್ ಎರಡು ಪ್ರಮಾಣವು ಪಿಸಿಎಲ್ ಮೂರಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿಎಲ್ ಎರಡು ಈಗ ಸಮತೋಲನವು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿರಬಹುದು ಸಮತೋಲನದ ಪ್ರಕಾರವು ಆಹ್ ಹಂತಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಹಂತಗಳಿವೆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಏಕರೂಪದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಏಕರೂಪದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳು ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಅಂದರೆ ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಅದು ಘನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ದ್ರವ ಅಥವಾ ಅನಿಲವು ಎಲ್ಲಾ ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್ಸ್‌ಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳು ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಈಗ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅನಿಲದಲ್ಲಿ ಇರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ous ರೂಪ ಮತ್ತು c ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನ abc ಅನಿಲ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಏಕರೂಪದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಸಮತೋಲನ ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಸಮತೋಲನ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಘನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಇದು ಘನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದರೆ ಅದು ನನಗೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಘನ ಮತ್ತು ಕೋ ಟು ಅನಿಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಈಗ ನೀವು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಘನ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ನಿಮ್ಮ ಕೋ ಟು ಘನ ಹಂತದಲ್ಲಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಘನ ಮತ್ತು ಅನಿಲ ಹಂತ ಮತ್ತು ಆ ರೀತಿಯ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಸಮತೋಲನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ಸಮತೋಲನ ಈಗ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಸಮತೋಲನದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಿದ್ದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮತೋಲನವಾಗಿದೆ ಸಮತೋಲನ ಬಲವು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ದರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಬಲವು ಸಮನಾಗಿರುವಾಗ ಹಿಮ್ಮುಖ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ದರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಸಮತೋಲನವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಮಗೆ c mo ನೀಡಲು b ನ b ಅಣುವಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಒಂದು ಅಣುವಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ d ನ c ಮತ್ತು d ಅಣುವಿನ ಲೆಕ್ಯೂಲ್ rf ಫಾರ್ವರ್ಡ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್ ದರ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ, rf kf ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಇದು ದರ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ a power ab ಪವರ್ b ಹಾಗೆಯೇ ನಾವು ಹಿಂದುಳಿದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ದರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದು kbc ಪವರ್ c ಮತ್ತು d ಪವರ್ d ಈಗ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆರ್ಎಫ್ ಆರ್ ರಿವರ್ಸ್ ಅಥವಾ ಆರ್ ಬ್ಯಾಕ್‌ವರ್ಡ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಎಫ್ಎ ಪವರ್ ಎಬಿ ಪವರ್ ಬಿ ಕೆಬಿಸಿ ಪವರ್ ಸಿ ಮತ್ತು ಡಿ ಪವರ್ ಡಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೆಬಿಯಿಂದ ಕೆಎಫ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು c ಪವರ್ cd ಪವರ್ d ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪವರ್ a ಮತ್ತು b ಪವರ್ b ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಇವು ಸ್ಥಿರ kf ಮತ್ತು kb ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನೀವು kk ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ k ಅನ್ನು ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರ ಗ್ರಾಮ ಸ್ಥಿರ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬಳಸಿದರೆ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು rf ಸ್ಥಿತಿಯು rb ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ c power cd power d ಅನ್ನು ಪವರ್ ab ಪವರ್ b ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ನಿಮಗೆ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಸ್ಥಿರವನ್ನು ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು c ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣ ಇದನ್ನು kc ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಇದನ್ನು kc ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ns 3 ಎರಡು ns ಮೂರು ಕೊಡುವ

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು n 2 ಜೊತೆಗೆ 3 s 2 ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ k ಆಗಿರುತ್ತದೆ kc ಆಗಿರುತ್ತದೆ ns ಮೂರು ಉತ್ಪನ್ನ ns ಮೂರು ಉತ್ಪನ್ನ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಉತ್ಪನ್ನದ ಚೌಕವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ಟೊಚಿಯೊಮೆಟ್ರಿಯನ್ನು n ಎರಡರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಇಲ್ಲಿಂದ s ಎರಡರಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು s ಎರಡರ ಮೂರು ಅಣುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರುವುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಮತೋಲನವನ್ನು n ಸ್ಥಿರವಾದ ಮೂರು s ವರ್ಗವನ್ನು n ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ ಎರಡು ಎರಡು ಮೂರು ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು kc ಅನ್ನು ns ಮೂರು s ಚದರವನ್ನು n ಎರಡು s ಎರಡು q ಗೆ ಭಾಗಿಸಿ kc ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ನೀವು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಈ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರುವ ಅಮೋನಿಯದ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ ಆಹ್ ಇದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಅಮೋನಿಯದ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಇದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಇದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಸಾಂದ್ರತೆಯಾಗಿದೆ ಇದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ s2 ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯಾಗಿದೆ ನೀವು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸದಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಂತರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಪಡಿತರ ಅನುಪಾತವು kc ಅಲ್ಲ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು q ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಅಂಶವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಇದು kc ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಇದು ns ಮೂರು ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ta ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಇದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ n ಎರಡರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿಲ್ಲ ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ t ಅಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು s ಎರಡರಿಂದ ಭಾಗಿಸದಿದ್ದರೆ ಆದರೆ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಅಂದರೆ ಆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ns3 ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಅಮೋನಿಯದ ಸಮತೋಲನದ ಸಾಂದ್ರತೆಯಾಗಿದೆ ಅದೇ n 2 ಸಾರಜನಕದ ಸಮತೋಲನ ಸಾಂದ್ರತೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಮಯದಲ್ಲಿ h 2 ಆಗಿದೆ t ಎಂಬುದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಸಮತೋಲನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಆಗ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ q kc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ n 2 ಜೊತೆಗೆ 3 2 a 2 ns 3 ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಹ ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸಬಹುದು ಭಾಗಶಃ ಒತ್ತಡದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಹ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಘಟಕಗಳು n 2 ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಒತ್ತಡ s 2 ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ns 3 ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು t ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು ವಿವಿಧ ಅನಿಲಗಳ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡದ erms ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು k ಬರೆಯಬಹುದು ಅಮೋನಿಯದ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡದ ಅಮೋನಿಯದ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಮೋನಿಯ ಚೌಕದ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ n 2 ಮತ್ತು s ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಶಕ್ತಿ q ಗೆ ಮತ್ತು ಆ k ಅನ್ನು kp ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ k ಅನ್ನು kp ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು kc ಯಲ್ಲಿ kc ಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ನಾವು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಅಲ್ಲಿ kp ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನಾವು ಭಾಗಶಃ ಒತ್ತಡದ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು pcl 5 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ pcl 3 ಜೊತೆಗೆ cl2 ಮತ್ತೆ ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿವೆ ಅನಿಲವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು kc ಮತ್ತು kpkc ಮೂಲತಃ pcl ಮೂರು cl ಎರಡು ಭಾಗಿಸಿ pcl ಐದು ಆದರೆ kp ಅನ್ನು pcl ಮೂರರ ಒತ್ತಡ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು cl ಎರಡು ಭಾಗಶಃ ಒತ್ತಡವನ್ನು cl ಎರಡು ಭಾಗಿಸಿ ucl ಐದು ಮೀನಿನ ಆಲ್ಫಾದ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡ ಈಗ ಕೆಪಿಕೆಸಿ ಎಂದರೇನು ಎಂದು ತಿಳಿದ ನಂತರ ಈ ಸಂಬಂಧದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು en kp ಮತ್ತು kc
ಆದ್ದರಿಂದ pcl ಐದು ನಿಮಗೆ pclpcl ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ cl ಎರಡನ್ನು ನೀಡುವ ಅದೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಾವು ಯೋಚಿಸೋಣ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ kckp ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ kc pcl ಯಿಂದ cl ಎರಡು ಆಗಿ pcl 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ phi ಇವುಗಳು ನಿಮ್ಮ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಅನಿಲಗಳು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸರಳವಾಗಿ pv ಅನ್ನು nrt ಗೆ ಸಮಾನ ಮತ್ತು p ಎಂಬುದು n ನಿಂದ n ಗೆ ಸಮಾನ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು n ನಿಂದ v c ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸರಳವಾಗಿ crt ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ kpkp ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ppcl ಮೂರು ಅನ್ನು pcl ಎರಡು ppcl ಐದು ಭಾಗಿಸಿ ನಾನು ಇದನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು p ಎಂಬುದು pcl ಮೂರು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಏಕಾಗ್ರತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ rt ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ rt ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ cl ಎರಡು ಇದನ್ನು rtpcl ಐದು ಭಾಗಿಸಿ pcl ಐದು ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಇದನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಆರ್ಟಿ ಒನ್ ಆರ್ಟಿಆರ್ಟಿ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಸಿಯನ್ನು ಆರ್ಟಿ ಕೆಸಿಗೆ ಆರ್ಟಿ ಆರ್ಟಿ ಪವರ್ ಒನ್ ಆಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಪಿ ಮತ್ತು ಕೆಸಿ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ aa bb ಗೆ ಹೋಗುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಆಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಪ್ಲಸ್ bb ನಿಮಗೆ c ಅಣುವಿನ c ಮತ್ತು d ನ d ಅಣುವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ kc kp ಆಗಿರುತ್ತದೆ, d ಪವರ್ d ನ c ಪವರ್ c ಒತ್ತಡದ ಒತ್ತಡವನ್ನು A ಮತ್ತು p ಪವರ್ v ನ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಪವರ್ ಬಿ ಮತ್ತು ಪಿ ಸಿಆರ್ಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಿ ಇದು ಸಿ ಸಾಂದ್ರತೆ ಎಂದು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಆರ್ಟಿ ಪವರ್ ಸಿ ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ ಡಿ ಆರ್ಟಿ ಪವರ್ ಡಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಆರ್ಟ್ ಪವರ್ ಎಬಿಆರ್ಟ್ ಪವರ್ ಬಿ ಏಕಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸೋಣ ಸಿ ಅನ್ನು ಡಿಸಿ ಪವರ್ ಸಿ ಆಗಿ ಡಿ ಪವರ್ ಡಿ ಅನ್ನು ಪವರ್ ಎಬಿ ಪವರ್ ಬಿ ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಬಹುದು ಈಗ ಉಳಿದಿರುವುದು ಆರ್ ಟಿ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆರ್ ಟಿ ಸಿ ಪ್ಲಸ್ ಡಿ ಮೈನಸ್ ಎ ಮೈನಸ್ ಬಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಸಿ ಎಂದು ಆರ್ ಟಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಎನ್ ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು n ಎಂದರೆ ಡೆಲ್ಟಾ n ಎಂಬುದು ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್‌ನ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೈನಸ್ n ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು np ಎಂಬುದು c ಪ್ಲಸ್ d ಆಗಿರುವಲ್ಲಿ nr ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ b ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು c ಪ್ಲಸ್ d ಮೈನಸ್ a ಮೈನಸ್ b
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಬಂಧವಿದೆ kp ಮತ್ತು kc ನಡುವೆ ಮತ್ತು kp ಸಂಬಂಧವು kcrtd ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ elta nrc delta m ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಎರಡು ಇಲ್ಲ ಎರಡು ಇಲ್ಲ ಎರಡು ಅನಿಲವನ್ನು n two o four n two o four gas ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಈಗ kp ಮತ್ತು kc ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು
ಆದ್ದರಿಂದ kp kcrt ಡೆಲ್ಟಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ n ನೀವು ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ n ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಎ ಇನ್ ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಕೆಸಿಆರ್ಟಿ ಮೈನಸ್ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಕೆಪಿ ಮತ್ತು ಕೆಸಿ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಇದು ಈಗ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು

ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ s ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ i ಎರಡು ಜಾರ್ ಮತ್ತೆ ಅನಿಲ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ನಿಮಗೆ ಎರಡು ಹೈ ಅನಿಲಗಳು ನಾಲ್ಕು ಈಗ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ kp kcrt ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನೀವು ಉತ್ಪನ್ನವು ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಅಂದರೆ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಇದು ಸರಳವಾಗಿದೆ s two plus i two ಎರಡು ಹೈ ಗ್ಯಾಸ್ಗೆ ಹೋಗುವುದು ನಿಮ್ಮ kp ಮೂಲತಃ kc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಏಕರೂಪದ ಸಮತೋಲನದ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು pcl ಐದು ಅನ್ನು pcl ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ cl ಎರಡು n ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು h ಎರಡು ಅಮೋನಿಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆಯೇ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳು ಅನಿಲ ಹಂತದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಗಂ ಓಮೊಜೀನಿಯಸ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ಸಮತೋಲನವು ಏಕರೂಪದ ಸಮತೋಲನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ನಾನು ಭಿನ್ನಜಾತಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಭಿನ್ನಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಏಕರೂಪದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿಲ್ಲದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸೋಣ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಘನವು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಘನ ಮತ್ತು co2 ಅನಿಲ co2 ಅನಿಲಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು kc ಅನ್ನು co two ನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಒಂದಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಅವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಒಂದಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ kc ನಾನು kp ಅನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ co2 ಸರಳವಾಗಿ co2 ಅಥವಾ kp ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ನಾನು ಈ ಘನ ಪದಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾವು pco2 ಅನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ kp co2 kp ಯ ಒತ್ತಡವು co2 ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ agcl ನಂತಹ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮತೋಲನದ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು ag plus ಜೊತೆಗೆ cl ಮೈನಸ್ ag ಪ್ಲಸ್ ಪ್ಲಸ್ cl ಮೈನಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಘನ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಜಲೀಯ ag ಜೊತೆಗೆ ಇದು ಕ್ವೆಸ್ಟ್ cl ಮೈನಸ್ ಈಗ ag ಆಗಿದೆ ain agcl ಘನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು kc ಅನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ag ಪ್ಲಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ag ಪ್ಲಸ್ ಅನ್ನು cl ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ k ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಕರಗುವ ಉತ್ಪನ್ನ ksp ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರಾಂಕವನ್ನು ksp ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ag plus ಗೆ cl ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂದು ನಾನು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲನ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಮೇಲೆ ತಾಪಮಾನದ ಒತ್ತಡದ ಪರಿಣಾಮ ಏನು ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ

Prutor@IITK