ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್‌ನ ಈ ಘಟಕದ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಗೆ ಸ್ವಾಗತ ಮತ್ತು ಈ ಘಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಇಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮೂರನೇ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಮತ್ತು ಶಾಖದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಆಂತರಿಕದಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕ ನಿರ್ಣಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಬದಲಾವಣೆ ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ನಾನು ಎರಡನೇ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ಭಾಗವನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ, ಇಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ , ದೇಹದ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀವು ತಿಳಿದಿರುವಿರಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ k ಪ್ಲಸ್ ವಿ ಪ್ಲಸ್ ಯು ಎಂದು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು. k ಎಂಬುದು ಮ್ಯಾಕ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು v ಎಂಬುದು ದೇಹದ ಸ್ಥೂಲ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳು k ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ಮೂಲಕ ದೇಹದ ಚಲನೆಯಿಂದ ಮತ್ತು ವಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶಕ್ತಿಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಿಂದಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಬಳಸುವ ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆಣ್ವಿಕ ಚಲನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತರ ಅಣುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದಾಗಿ ದೇಹದ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಮಾತನಾಡಿದರೆ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಯಾವುದೇ ವಿಭಿನ್ನ ಬಾಹ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಂದರೆ ಡೆಲ್ಟಾ ವಿ 0 ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಕೆ 8 0 ಆಗಿದೆ, ಇದು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾತನಾಡುವ ಸಂದರ್ಭ ಇದು ಆಗ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ಸನ್ನಿವೇಶವಾಗಿದೆ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸದಿದ್ದರೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನಡುವೆ ಶಕ್ತಿಯ ವಿನಿಮಯವಿಲ್ಲ ನಂತರ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮೊದಲ ನಿಯಮವು ಹೇಳುತ್ತದೆ , ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಾಶಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸದಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಡೆಲ್ಟಾಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದಾಗ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ನ ಮೊದಲ ನಿಯಮದ ಗಣಿತದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿದೆ ಅದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಚಾನ್ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ge ಈಗ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ, ನಾವು ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿ ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ದೇಹದೊಳಗಿನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ, ಇದು ಆಣ್ವಿಕ ಚಲನೆಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅಣುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ-ಅಣುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಅಂತರ್ ಅಣು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಒಂದು ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೀವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ಸಿಸ್ ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದದಿಂದ ನೀಡಬಹುದು ಈ ಅನುವಾದದ ಚಲನೆಯು ಅಣುಗಳ ಪರಿಭ್ರಮಣ ಶಕ್ತಿಯ ಕಂಪನದ ಶಕ್ತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಇಂಟರ್‌ಮಾಲಿಕ್ಯುಲರ್ ಶಕ್ತಿಯು ಅಂತರದಿಂದಾಗಿ ಅಣುಗಳ ನಡುವಿನ ಆಣ್ವಿಕ ಸಂವಹನಗಳು ಮತ್ತು ನೀವು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ, ಇದು ಉಳಿದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಎಂದು ನಾವು ವಿವರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು m ರೆಸ್ಟ್ c ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಸ್ಥಿರ ಪದವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ನೀವು ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮತ್ತು u ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ನಾವು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಅಳೆಯಬಹುದು ಈ ಪದಗಳು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬಹುದು ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ತಾಪಮಾನದ ಕಾರ್ಯಗಳಾಗಿವೆ ಈ ಪದಗಳು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಪದ ಅಂತರ ಅಣುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯ ಶಕ್ತಿಯು ಅಣುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನೀವು ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಹೇಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಪದವು ಈ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ಪದಗಳು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಎರಡನೇ ಪದಗಳು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ತಾಪಮಾನದ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ಥಿರ ಪದವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಚ್ಚಲು ಬರೆಯಬಹುದು ಡಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಎಂಟ್ರೊಪಿಕ್ ಮತ್ತು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪರಿಮಾಣ ಅಥವಾ ತಾಪಮಾನ ಅಥವಾ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಅಥವಾ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನಿಲವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಣುಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಇಂಟರ್ಮಾಲಿಕ್ಯುಲರ್ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಒಂದು ಅಥವಾ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನಿಲದ ನಂತರ ಈ ಪದವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ತಾಪಮಾನದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ದಯವಿಟ್ಟು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯು ತಾಪಮಾನದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಬಾಹ್ಯ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪ್ರಮಾಣವು ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇದು ರಾಜ್ಯದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಮೂಲ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ಬದಲಾವಣೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆವರ್ತಕ ಅಂತರ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಆವರ್ತಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ರಾಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯ ಉಷ್ಣಬಲ ಸ್ಥಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಂತರ ಶಕ್ತಿಯು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಈಗ ನಾವು ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಎರಡು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ ಕೆಲಸದ ವಿನಿಮಯ ಅಥವಾ ಶಾಖ ವಿನಿಮಯದ ಮೂಲಕ ಈಗ ಕೆಲಸವು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿರಬಹುದು ಆದರೆ ನಮ್ಮ ಆಹ್ ಅಥವಾ ಈ ಘಟಕವು ಒತ್ತಡದ ಪರಿಮಾಣದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ನಮ್ಮನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಇದನ್ನು ವಿಸ್ತರಣೆ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೆಲಸ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಈಗ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಿಸ್ ಕ್ಲೋಸ್ಡ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಕೆಲಸದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನಡುವೆ ಶಾಖ ವಿನಿಮಯ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ನೀವು ಉಷ್ಣಬಲ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೊದಲ ನಿಯಮವನ್ನು ag ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ಎನರಲ್ ರೂಪ ನಂತರ ನಾವು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ q ಜೊತೆಗೆ w q q ಕ್ಯು ಏನು ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ನಾವು ಉಷ್ಣ ವಿನಿಮಯದ ಮೂಲಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಶಕ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಡಯಥರ್ಮಲ್ ಗೋಡೆ ಮತ್ತು w ಎನ್ನುವುದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ವಿನಿಮಯ ಅಥವಾ ರಿಜಿಡ್ ಗೋಡೆಯ ಮೂಲಕ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಕೆಲಸದಿಂದಾಗಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಿದೆ, ಅದು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಗೋಡೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಗೋಡೆಗಳ ಚಲನೆಯು ಯಾವುದೇ ಪರಿಮಾಣ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ w ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಕೇಸ್ q ಮತ್ತು w ನಾವು ಶಕ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಿಸ್ಟಂ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದರೆ ಚಿಹ್ನೆ ಮತ್ತು w ಮತ್ತು q ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡರೆ ಅಥವಾ ಇದ್ದರೆ ಅವು ನಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಇಳಿಕೆಯು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದರೆ w ಮತ್ತು q ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡರೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನವರು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಸಂಕೋಚನ ಪ್ರಕರಣವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅದು ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ w ಅದೇ ರೀತಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಶಾಖದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಾಗ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಶಾಖವು ನಂತರ q ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಕೆಲವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ನಂತರ q ಶೂನ್ಯ q ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಆಹ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಸಿಸ್ಟಂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಯಾವುದೇ ಶಾಖವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದಾಗ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಈಗ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಗೋಡೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೋಡ್ ಹೀಟರ್ ಶಾಖವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ q ಶೂನ್ಯ w ಆಗಿದೆ ಇದು ಪರಿಮಾಣವು w ಆಗಿದೆ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣವು ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಈ w ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಯು ಮೊದಲ ನಿಯಮದಿಂದ q ಪ್ಲಸ್ w ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ w pos ಇದು ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಇದು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಿಸ್ ಗೋಡೆಯಾಗಿದೆ ಇದು ಯಾವುದೇ ಶಾಖವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಡಿಯಾಬಾಟಿಕ್ ಗೋಡೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಕಠಿಣವಲ್ಲದ ಗೋಡೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದು ಊಹಿಸುತ್ತದೆ ಇದು ಪ್ರವೇಶಸಾಧ್ಯವಲ್ಲದ ಪ್ರವೇಶಸಾಧ್ಯವಲ್ಲದ ಗೋಡೆಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದು ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆ , ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ w ಶೂನ್ಯ ಆದರೆ q ಮೊತ್ತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಈ ಪದವನ್ನು ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನವರಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣವು ಇಲ್ಲಿ q ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಖ್ಯ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಕಾನೂನಿನ ಮೊದಲ ನಿಯಮದಿಂದ ನಾವು q ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾರಣ ನಾವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ q ಆಗಿರುವ w ಮೈನಸ್ q ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ wq q ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ನಿಂದ ಶಾಖವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಬದಲು ಅದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮೈನಸ್ q ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಗೋಡೆಯ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ ಅಡಿಯಾಬಾಟಿಕ್ ಅಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಶಾಖವು ವಿನಿಮಯ ಅಥವಾ ಡೈಥರ್ಮಲ್ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಗೋಡೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಮೂರನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ w ಇದು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಮಾಡಿದ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕೆಲಸದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಆಗುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ w ಮತ್ತು q ಎನ್ನುವುದು ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾದ ಶಾಖದ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ w q ಮೈನಸ್ w ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ w ಎಂದರೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು q ಎನ್ನುವುದು ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾದ ಶಾಖದ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇದು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕೆಲಸ ಮುಗಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣವು ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರಿಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ . qw ಮತ್ತು w ಧನಾತ್ಮಕ ಶೂನ್ಯ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ನಾವು ನೋಡುವ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾವು ಚಲಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ qw ಮತ್ತು de ನ ಚಿಹ್ನೆ ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಬೇಕು ಲು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಮತ್ತು ಅಡಿಯಾಬಾಟಿಕ್ ಗೋಡೆಯೊಂದಿಗೆ ಮೊಹರು ಮಾಡಿದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ದಹನವನ್ನು ಈಗ ನೀವು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಗೋಡೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಅಂದರೆ w ಶೂನ್ಯ ಅಡಿಯಾಬಾಟಿಕ್ ಗೋಡೆ q ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಡೆಲ್ ಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೆಂಜೀನ್ ದಹನ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದ ಮೊಹರು ಮಾಡಿದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಉಷ್ಣ ವಾಹಕ ಗೋಡೆಯಿದೆ , ಅದು ಉಷ್ಣವಾಗಿ ವಾಹಕ ಗೋಡೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಶಕ್ತಿಯ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವ ಶಾಖವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬೆಂಜೀನ್ ದಹನವು ಶಾಖದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಶಾಖವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಹೊರಹೋಗುವ ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಶಾಖವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ q ಋಣಾತ್ಮಕ ಕಠಿಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ w ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ del e q ಜೊತೆಗೆ w ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಸಿ ಅಡಿಯಾಬಾಟಿಕ್ ಅನಿಲವನ್ನು ನಿರ್ವಾತ ಅಡಿಯಾಬಾಟಿಕ್ ಕೆ

ನಿರ್ವಾತಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಕ್ಯೂಮ್ ವಿಸ್ತರಣೆ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ w 0 ಮತ್ತು ಡೆಲ್ ಯು 0. ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಿರ್ವಾತವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಆದರ್ಶವಲ್ಲದ ಅನಿಲವು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಬಾಹ್ಯ ಒತ್ತಡದ ನಂತರ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ w ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ ಯು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ wq ಮತ್ತು w ಚಿಹ್ನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ತುಂಬಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಮುಂದೆ ನಾವು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಮತ್ತು ಮತ್ತು ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಪ್ರಾರಂಭವು ಆಹ್ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರಗಳಾಗಿರಬಹುದು ಒಂದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿವರಿಸುವ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ಪಿವಿ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಇನ್ನಾವುದೇ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ವರ್ಕ್ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ವರ್ಕ್‌ನಂತಹ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಾವು ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕೆಲಸ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಪಿವಿ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಯಾನಿಕ್ ಅಥವಾ ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತ್ರ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಏನನ್ನೂ ಉಲ್ಲೇಖಿಸದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಊಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಅದು ಪಿವಿವಿ ಕೆಲಸ ಅದು ಪಿವಿ ವರ್ಕ್ ಆನ್ ಆಗಿದೆ ಅಥವಾ ನೀವು ಏನೂ ಇಲ್ಲ ಎಂದಾದರೆ ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ಏನನ್ನೂ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಪಿವಿ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯದನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಾವು ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು p ಬಾಹ್ಯವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ನಾವು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ w p ಬಾಹ್ಯ ಕ್ಷಮಿಸಿ p pex ಬಾಹ್ಯ ಒತ್ತಡದ ಅಂತಿಮ ಪರಿಮಾಣವಾಗಿದೆ ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದ ವಿರುದ್ಧ ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸ ವಿಸ್ತರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದ ಆರಂಭಿಕ ಪರಿಮಾಣವು ನೀವು ಮಾಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ ಪಿ ಡೆಲ್ಟಾ ವಿವಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ವಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ವಿ ಅಂತಿಮ ಮೈನಸ್ ವಿ ನಿರಂತರ ಎದುರಾಳಿ ಒತ್ತಡದ ವಿರುದ್ಧ ಆರಂಭಿಕ ಮುಕ್ತ ವಿಸ್ತರಣೆ ವಿಸ್ತರಣೆ p ಬಾಹ್ಯ ಶೂನ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ w ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮದು ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್‌ಗಾಗಿ ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ಐಸೊಥರ್ಮಲ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಆಹ್ ಇದು ಕೆಲಸದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆ 3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಸುತ್ತುವರಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾವು ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ನೀವು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು ಅಥವಾ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು s ಮತ್ತು ನೀವು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಸೆಳೆಯಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಕೆಲವು ತಾಪಮಾನ t ಅದರ ಐಸೊಥರ್ಮಲ್ ಸ್ಥಿತಿ 1 ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ 10 ಮೀಟರ್ q ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನ t

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ನನ್ನ ಮೊದಲ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಹಾಗಾಗಿ ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಐಸೋಥರ್ಮಲ್ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಾನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸಿದರೆ, ನಾನು ಎನ್‌ಆರ್‌ಟಿ ಎಲ್‌ಎನ್ ವಿ ಫೈನಲ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು 10 ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಬೈ 1 ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಮತ್ತು ಇದು ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್‌ಗೆ ಪಿವಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲ್‌ಎನ್ 10 ಇದು ನಮಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 10 ರಿಂದ 1 ಮತ್ತು ನಾವು 10 ಮೀಟರ್ ಘನವನ್ನು 2.303 ಅಥವಾ ಮೈನಸ್ 23.303 ಜೂಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಗ್ರಾಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ಕೀಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಆಗಿ ಸೆಳೆಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ಈ x ಅಕ್ಷವು ಪರಿಮಾಣವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷವು ಒತ್ತಡವಾಗಿದ್ದರೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ 10 ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದು ಪಾಸ್ಕಲ್ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಹತ್ತು ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಆಗ ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಎರಡನೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ರಿವರ್ಸ್ ಐಸೋಟ್ ಬದಲಿಗೆ ಅದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಹರ್ಮಲ್ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾನು ಹತ್ತು ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಟಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೊದಲು ಐಸೊಕೊರಿಕ್ ಸ್ಥಿರ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಿರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಐಸೊಬಾರಿಕ್ ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಫೈ ಪಡೆಯಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ, ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯು ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾನು ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ಐಸೊಥರ್ಮಲ್ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಎರಡು ಹಂತದ ಐಸೊಕೊರಿಕ್ ಮತ್ತು ಐಸೊಬಾರಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸವು ಈ ಎರಡು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಹಂತವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಪರಿಮಾಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ಮೈನಸ್ ಪಿವಿ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ವಿ ಒಂದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 0 ಮೈನಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬಹುದು 0 1 ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ 10 ಮೈನಸ್ 1 ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ನನಗೆ 9 z ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಇದು ವಿಸ್ತರಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಮಾಣವು ಒಂದರಿಂದ ಹತ್ತು ಮೀಟರ್ ಘನಗಳವರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆಂದರೆ ವಿಸ್ತರಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಗೆಟ್ಟ್ ನಾನು ಇದನ್ನು pv ಸ್ಕೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅದೇ ಪರಿಮಾಣದ ಐಸೊಕೊರಿಕ್ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ, ನೀವು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂರನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಪಾ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಅನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಈಗ ನಾನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಆಹ್ ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಐಸೊಕೊರಿಕ್ ಐಸೊಬಾರಿಕ್ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಈಗ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾನು ಐಸೊಬಾರಿಕ್ ಮತ್ತು ಐಸೊ ನಂತರ ಐಸೊಕೊರಿಕ್ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರಲ್ಲಿ ಕೇಸ್ ಮತ್ತೆ ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಟು ಮತ್ತು ಈ ಕೇಸ್ ಮೈನಸ್ ಟೆನ್ ಪಾ ಟೆನ್ ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮೀಟರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಜೊತೆಗೆ ಇದು ಐಸೊಕೊರಿಕ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ತೊಂಬತ್ತು ಜೌಲ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಒತ್ತಡದ ಪರಿಮಾಣದ ಕರ್ವ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಐಸೊಬಾರಿಕ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಆಹ್ ಮಧ್ಯಂತರ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೋಗಿ ನಂತರ ಒತ್ತಡವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಮೊದಲ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎರಡನೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇದು ಒಂದು ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತ ನಾವು ಈಗ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಮೂರನ್ನು ನೀವು ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ನೀವು ಮೂಲತಃ ನೀವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವಿರಿ ಆಹ್ ನಾವು

ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿ 1 ರಿಂದ ರಾಜ್ಯ 2 ಕ್ಕೆ ಅದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಎರಡು ರಾಜ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಮಾರ್ಗ ಕಾರ್ಯವು ಕೇವಲ ಎರಡು ರಾಜ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಹೋಮ್ವರ್ಕ್ನ ಹೋಮ್ ಭಾಗವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನೀವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು, ಅಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಎರಡು ಹಂತ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮುಂದಿನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮತ್ತು ಹಿಮ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಹ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಲಸದ ಮೌಲ್ಯವು ಮತ್ತೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ. ನೀವು ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನೀವೇ ಮಾಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದೆ ನಾವು ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಆಹ್ ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಗಣಿತದ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯನ್ನು ಯು ಪ್ಲಸ್ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ pv ಇವೆಲ್ಲವೂ ಒಂದು ಸ್ಟೇಟ್ ವೇರಿಯೇಬಲ್ upv

ಆದ್ದರಿಂದ h ಕೂಡ ಒಂದು ಸ್ಟೇಟ್ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟೇಟ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟೇಟ್ ಪ್ರಾಪರ್ಟಿ ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತೀರೋ ಅದು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಅದು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಅಥವಾ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ih ಸಹ ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಇರುತ್ತದೆ u ನ ಮೌಲ್ಯವು u ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ h ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ h ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ರಾಜ್ಯದ ವೇರಿಯಬಲ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ h ರಾಜ್ಯದ ನಡುವಿನ ಡೆಲ್ಟಾ h ಮೌಲ್ಯ 1 ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿ 2 ಅಥವಾ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಡೆಲ್ಟಾದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ h ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮೊದಲ ನಿಯಮದಿಂದ ಉಷ್ಣಬಲ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೊದಲ ನಿಯಮದಿಂದ ಡೆಲ್ ಯು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಕ್ಲೋಸ್ಡ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಗಾಗಿ q ಪ್ಲಸ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಮೂಲಕ ಸಹಜವಾಗಿ ನಾವು ಈಗ ನೀವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾತನಾಡಿದರೆ p one t one v ನಂತೆ p two t two ಮತ್ತು v

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಿರ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಸ್ಥಿರ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ w 0 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಡೆಲ್ ಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಒಂದು ವೇಳೆ ಈಗ ಸ್ಥಿರ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಶಾಖ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ t one v one p two t two v two ಮತ್ತು p ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಳೆದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ qp ಅನ್ನು ch ಶಾಖ ವಿನಿಮಯವನ್ನು qp ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು del h ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ qv a ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸ್ಥಿರವಾದ ಪರಿಮಾಣದಂತೆ ನಂತರ q ಡೆಲ್ ಯುಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು q ಎಂಬುದು ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಡೆಲ್ h ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ u ಜೊತೆಗೆ ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು p del v ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ದ್ರವಕ್ಕೆ ah ದ್ರವ ಅಥವಾ ಘನ ಎಂದು ಹೇಳಲು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿನ ಈ ಬದಲಾವಣೆಯು ಅಹ್ ನಗಣ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ del v ವಿರಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸುಮಾರು n ಡೆಲ್ ವಿ ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡೆಲ್ ವಿ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಘನ ಮತ್ತು ದ್ರವಕ್ಕೆ ಡೆಲ್ ಯುಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸರಿ ಇವುಗಳು ತುಂಬಾ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿವೆ ಆದರೆ ಪರಿಮಾಣವು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇವುಗಳನ್ನು ಬಹುತೇಕ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಇದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಆದರೆ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ ಅನಿಲ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅನಿಲ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಅಥವಾ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ ಯು ಡೆಲ್ ಎನ್ಜಿಆರ್ಟಿ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅನಿಲವು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಐದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಸರಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೋಲಾರ್ ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಒಂದು ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು 100 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್ಗೆ 41 ಕಿಲೋ ಜೌಲ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಇದು 1 ಮತ್ತು 2 ಆಗಿರುವಾಗ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಆವಿಯು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನಿಲವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಬಂದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಇದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಆವಿಯಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೋಲ್ ನೀರನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಒಂದು ಮೋಲ್ ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಬಾರ್ನಲ್ಲಿ ನೂರು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ನಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ h ಎರಡು ದ್ರವದಿಂದ h2o ಅನಿಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬಾರ್ ನೂರು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಅನ್ನು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಅನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ನಾವು ಡೆಲ್ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ h ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು 41 ಕಿಲೋ ಜೌಲ್ ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್ ಈಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಗಾಗಿ ನಾವು ಕೆಲವು ಅಥವಾ ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಾಖವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಸಿಸ್ಟಮ್ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಅದು ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಕಲಿತ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಡೆಲ್ ಯು ಆಹ್ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಮೈನಸ್ ಡೆಲ್ ಎಂದು ನಾವು ಇತರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ngrt ನಾವು ಒಂದು ಮೋಲ್ ವಸ್ತುವಿನ ಒಂದು ಮೋಲ್ ನೀರಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್ಗೆ 41 kj ಆಗಿರುತ್ತದೆ , ಅದು ಮೋಲಾರ್ ಒಂದು ಮೋಲ್ ವಸ್ತುವಿನ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಆಗಿ ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಡೆಲ್ಟಾ ng ದ್ರವದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ ಒಂದು ಮೋಲ್ನ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ uid

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಅನಿಲವನ್ನು r ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಟು ಪಾಯಿಂಟ್ ಮೂರು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಜೌಲ್ ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್ ಪ್ರತಿ ಕೆಲ್ವಿನ್ನ ಮೂರು ಎಪ್ಪತ್ತು ಮುನ್ನೂರು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೂರು ಎಪ್ಪತ್ತಮೂರು ಕೆ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಭೌತ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಲ್ಲಿ ನೀವು ತುಂಬಾ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು ಆಹ್ ಘಟಕಗಳು

ಮತ್ತು ನೀವು ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಹಾಕಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಅಂತಿಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀವು ಬಯಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಮೂಲತಃ ನೀವು ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನಿಮಗೆ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ನಿಮಗೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಮೋಲ್‌ಗಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ನೀವು ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಗೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಯು ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್‌ಗೆ 37.9 ಕಿಲೋ ಜೌಲ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಆದರೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ 37.9 ಕಿಲೋಜೌಲ್ ಒಂದು ಮೋಲ್ ದ್ರವವನ್ನು ಒಂದು ಮೋಲ್‌ಗೆ ಆವಿಯಾಗುವ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ. ಅನಿಲದ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಹ್ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೋಲ್ ನೀರನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೆಯದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಓ ಘನ ಮತ್ತೆ ಇದು ಒಂದು ಮೋಲ್ ಇದು ನಾನು ಒಂದು ಮೋಲ್ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಆಹ್ ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಆಹ್ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸ್ಥಿರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಇದನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಾವು ಊಹಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಅನ್ನು ಡೆಲ್ ಯು ಪ್ಲಸ್ ಪಿ ನಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಡೆಲ್ ವಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಮಾತನಾಡಿದಂತೆ ಆಹ್ ಘನ ಮತ್ತು ದ್ರವದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಪರಿಮಾಣದ ಬದಲಾವಣೆಯು ನಗಣ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಡೆಲ್ ಯು 1 ಮೋಲ್ ಅನಿಲಕ್ಕೆ 41 ಕಿಲೋ ಜೌಲ್ w ಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರತಿ ಮೋಲ್‌ಗೆ 41 ಕಿಲೋ ಜೌಲ್ ಅನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವು 41 ಕಿಲೋ ಜೌಲ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನೀವು ಡೆಲ್ ಯು ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡಿಆರ್ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಶಾಖದ ಭಾಗವನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಾವು ಈಗ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ. ನಿಮ್ಮ ಮೊದಲ ಕಾನೂನಿನಲ್ಲಿರುವ q ಈಗ ಶಾಖ ವಿನಿಮಯ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ um ಶಾಖದ ಶಕ್ತಿಯ ವಿನಿಮಯವು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಶಾಖ ವಿನಿಮಯವು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನಡುವೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ತಾಪಮಾನದ ಕಾರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನಡುವಿನ ತಾಪಮಾನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದಾಗಿ ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನಡುವೆ ತಾಪಮಾನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಡಿಯಾಬಾಟಿಕ್ ಗೋಡೆಯ ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ತಂದರೆ ಶಾಖ ವಿನಿಮಯ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶಾಖವು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿದೆ. ಶಾಖವು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ತಾಪಮಾನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ನಾವು dq ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು ಸಣ್ಣ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಇದು dq ಸಣ್ಣ ಮೌಲ್ಯ q ಮತ್ತು dt ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಮೌಲ್ಯ ತಾಪಮಾನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಮೌಲ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆ ಏನು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು c ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ c ಎಂದು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ನಾವು c ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ c ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ t ಒಂದು t ಎರಡು dt ಏಕೀಕರಣದ q ಸಂಕಲನವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು t ಒಂದು ಮತ್ತು t ಎರಡು ನಡುವಿನ ತಾಪಮಾನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ನಂತರ ಅದು c del t ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಮಗೆ ಅದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಸಿ ಡೆಲ್ ಟಿ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಸಿ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಮಾತ್ರ ಬರೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಿ ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ತಾಪಮಾನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಈಗ ತಿಳಿದಿದೆ q ಎಂಬುದು c del t ಈ c ಅನ್ನು ನಾವು ಈ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಶಾಖದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ , ನೆನಪಿಡಿ ಇಲ್ಲಿಯೇ ಈ c ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರ ಎಂದು ನೀವು ಕರೆದರೂ ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಸ್ತುವಿಗೆ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಇರುತ್ತದೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಮೋಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಂತೆ ನಾವು q ಅನ್ನು ಸಹ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು c ಎಂದು ncm ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಅಲ್ಲಿ cm c ನಿಂದ n ಮೋಲಾರ್ ಶಾಖ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ನಂತರ n ಮೋಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ನಂತರ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮೋಲಾರ್ ಶಾಖದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಒಂದು ತೀವ್ರವಾದ ಪ್ರಮಾಣವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ c ಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿಯೂ ನಾವು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು, ಅಲ್ಲಿ c [ಸಂಗೀತ] ಬಂಡವಾಳವನ್ನು c ಅನ್ನು m ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು m ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ c ಅನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ನಾವು c ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಲೋವರ್ ಕೇಸ್ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಂತೆ ಈಗ ನೀವು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು ಈಗ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ಈಗ ಶಾಖ ವಿನಿಮಯವು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು ಆಹ್ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಬಹುದು ಒಂದು ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಿರ ಪರಿಮಾಣವಾಗಿರಬಹುದು ನಾವು ಹೇಳಿದಂತೆ ನೀವು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸ್ಥಿರವಾದ v ನಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ p one t one v two p 2 t 2 v ಇದ್ದಂತೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಹಿಂದಿನದಾಗಿದ್ದರೆ, ನಮಗೆ del u qv ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ , ಅದು w 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ del u ಅನ್ನು cv del ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ t ಅದೇ ರೀತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಮೊದಲೇ ನೋಡಿದಂತೆ ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಕ್ಯೂಪಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಅನ್ನು ಸಿಪಿ ಡೆಲ್ ಟಿ ನೀಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ನಮಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಿದೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮೂರೂ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು ನನ್ನಲ್ಲಿ p 1 v 1 t 1 2 p 2 v 2 t 2 ಇದೆ ನಂತರ ನೀವು ಈಗ ಈ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ ಯು ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಡೆಲ್ ಹೆಚ್ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ ಯು ಎರಡೂ ಸ್ಟೇಟ್ ವೇರಿಯಬಲ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವು ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿಲ್ಲ ಮಾರ್ಗ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಡು ಪಡೆಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ನಾವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಹಂತವನ್ನು ಮುರಿಯಬಹುದು ನಾನು ಇದನ್ನು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಎರಡು ಹಂತವಾಗಿ t ಒಂದರಿಂದ v ಒಂದು t ಎರಡು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಇತರ ತಾಪಮಾನ p ಮೂರು ಎಂದು ಮುರಿಯಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇದು ಸ್ಥಿರವಾದ v ನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಮುಂದೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಸ್ಥಿರ tt ಎರಡು v ಎರಡು ಮತ್ತು p ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಿ ನಾವು ರಾಜ್ಯ 1 ರಿಂದ ರಾಜ್ಯ 2 ಗೆ ಕರೆ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ರಾಜ್ಯ 1 ರಿಂದ ರಾಜ್ಯ 2 ಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ 2 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ

ಈಗ ಡೆಲ್ ಯು ಆಗಿದ್ದರೆ ಡೆಲ್ ಯು ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ ಡೆಲು ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಯೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನೀವು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಸರಳ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ , ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವು ತಾಪಮಾನದ ಕಾರ್ಯ ಮಾತ್ರ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ ಆದ್ದರಿಂದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದರೆ ದೆಹಲಿಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ತಾಪಮಾನ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಎರಡನೇ ಹಂತಕ್ಕೆ ಡೆಲು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡೆಲ್ ಯು ಎರಡನೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ನಾವು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ದಯವಿಟ್ಟು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಬೇಡಿ ಇದು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೈನಂದಿನ ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಪರಿಮಾಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಾವು ಮೊದಲೇ ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ ಇದನ್ನು cv dt ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುವುದು. ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗುವುದು ಡೆಲ್ ಒನ್ ಮೂಲಕ ಮೊದಲ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಿವಿ ಡೆಲ್ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ 0 ಸಿವಿ ಡೆಲ್ ಟಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡೆಲ್ ಯು ಸಿವಿ ಡೆಲ್ ಟಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಮಾನ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ ದಯವಿಟ್ಟು ಗೊಂದಲಗೊಳಿಸಬೇಡಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು cv ನಾವು ಸ್ಥಿರ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶಾಖದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಸರಿ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರ ತಾಪಮಾನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಮತ್ತೆ ಪಡೆಯಬಹುದು del h is cp dt for Ideal gas ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಬರೆಯಬಹುದಾದರೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಯು ಸಿವಿ ಡೆಲ್ ಟಿ ಇವುಗಳು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲ ಸರಿ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈಗ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಸಿಪಿ ಮತ್ತು ಸಿವಿ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ ಎಂದರೆ ಅವು ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ ಎಂದರೆ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಏನು ನಾವು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಎರಡು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲು ನಾವು ಇದನ್ನು ಪಿಸ್ಟನ್ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ, ಇದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಮಾಣವು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಾಖವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ರು. ಓಮ್ ಶಾಖವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಶಾಖವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರೂ ಇದು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಇದು ಚಲಿಸಬಲ್ಲದು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಚಲಿಸಬಲ್ಲ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿಲ್ಲದಾಗಿದೆ ನಂತರ ನೀವು ಸರಬರಾಜು ಶಾಖದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅನಿಲವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ಅನಿಲದ ಪರಿಮಾಣವು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಪರಿಮಾಣ ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣ ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಸಂಭವಿಸಿದರೆ ನೀವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ಅಥವಾ ಅದು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಕೆಲವು ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಇದು ನಾವು ಅನ್ವಯಿಸಿದ ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿರಂತರ ಪರಿಮಾಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಶಾಖವಾಗಿ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿದ ಯಾವುದೇ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಬಹುದು, ಅದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆಯೇ ಅದು ಆಂತರಿಕ ene ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ rgy ಅಥವಾ ಸಿಸ್ಟಂನ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ಕಳೆದುಹೋಗುತ್ತಿವೆ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಶಾಖವಾಗಿ ಸೇರಿಸುತ್ತೀರೋ ಅದು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈಗ ಹೋಲಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಾಖವನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಿರ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಕೇಸ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ q ಹೆಚ್ಚು ಇರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕೆಲವು ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಸರದಿಯ ಭಾಗವು ಕಳೆದುಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಮೇಲೆ cp cv ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅನಿಲ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅನಿಲಗಳಿಗೆ ನಿಜವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅನಿಲದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರಿಮಾಣದ ಬದಲಾವಣೆಯು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೊದಲೇ ಮಾತನಾಡಿರುವಂತೆ ಘನವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ದ್ರವಗಳಿಗೆ ಘನವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ದ್ರವಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ah ಪರಿಮಾಣ ಬದಲಾವಣೆ ಡೆಲ್ ವಿ ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಿಪಿಯು ಸಿವಿಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಘನ ಮತ್ತು ದ್ರವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಆದರೆ ಮತ್ತು ಆದರೆ ಆದರೆ ನೀವು ನಿಜವಾದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನಿಜವಾದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನೀವು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸದಿದ್ದರೆ ಸಣ್ಣ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸಿವಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಸಿವಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಶಾಖದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನ ನಡುವಿನ ನೀರಿನಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಅಥವಾ ಬಿಸಿಯಾದಾಗ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ನೀವು ಸಿವಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಪಡೆಯಬಹುದು cp ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ cp cv ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ ಸಹ ಅಪವಾದವಾಗಿದೆ cb ಎಂಬುದು cv ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಪರಿಮಾಣವು ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿ ಹೋದಾಗ ಅದು ಒಂದು ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ನೀರು ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ cp ಸಮಾನವಾಗಿರುವಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಅಪವಾದವಾಗಿದೆ cv ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಿಪಿಯು ah cv ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಘನವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ದ್ರವ cp ಗಳು cv ಗೆ ಬಹುತೇಕ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಆದರೆ ಅನಿಲ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗಾಗಿ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ cv ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಈಗ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಮಾತನಾಡುವ ಸರಳ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿದೆ ಆಹ್ ನಾವು ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಡೆಲ್ ಯು ಪ್ಲಸ್ ಡೆಲ್ ಪಿವಿ ಡೆಲ್ ಯು ಪ್ಲಸ್ ಡೆಲ್ ಎನ್‌ಆರ್ t ಈಗ ಆದರ್ಶ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ del h ಸಿಪಿ ಡೆಲ್ ಟಿ ಡೆಲ್ ಯು ಸಿವಿ ಡೆಲ್ ಟಿ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಆರ್ ಡೆಲ್ ಟಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಿಪಿ ಮೈನಸ್ ಸಿವಿ ಎನ್‌ಆರ್ ಐಡಿಯಲ್ ಕೇಸ್ ಅಥವಾ ಸಿಪಿಎಂಗಾಗಿ ಎನ್‌ಆರ್ ಅಥವಾ ಸಿಪಿಎಂನಿಂದ ಬರೆಯಬಹುದು ನಾವು ಮೋಲಾರ್ ಶಾಖದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸಿವಿಎಂ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬಹುದು ವಿಎನ್ ಮೈನಸ್ ಆಗಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ನಿಮ್ಮ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿವೆ ಈಗ ನಾವು ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಆಹ್ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ತೆರವುಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಆಹ್ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ನೀವು ನನಗೆ qw ah del u ಮತ್ತು del h ನ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ನನಗೆ ಆಹ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೇಳಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ಒಂದು ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಬೆಂಜೀನ್ ಕರಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಕರಗುವಿಕೆ ಪಾಯಿಂಟ್

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು qw del u ಮತ್ತು del h ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನನಗೆ ತಿಳಿಸಿ, ಕರಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಾಖದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ q ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು ಇದು ಒಂದು ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ q ಎಂಬುದು qp ಇದು ಡೆಲ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ h so del h ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ t o ಸೊನ್ನೆಯು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ ವಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೂ ಅದು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ w ಮೈನಸ್ p del v del v ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ w ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು del u q ಜೊತೆಗೆ w ಈಗ ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ಇದು ಘನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ q ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ w ನಗಣ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ q ಅನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ q ನಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ del u ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡನೇ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಪ್ರಶ್ನೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಅದೇ ವಿಷಯ ಆದರೆ ಒಂದು ವಾಯುಮಂಡಲದ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಐಸ್ ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ಕರಗುವಿಕೆಗೆ ನೀವು ಮತ್ತೆ ಕರಗಲು q ನ ಸೈನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಶಾಖವನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ q ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ qp del h ಆಗಿದೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಈಗ ಶೂನ್ಯ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ ಯಾವ ವಾತಾವರಣವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ w ಮೈನಸ್ p ಡೆಲ್ ವಿ
ಆದ್ದರಿಂದ w ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಪರಿಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪರಿಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ ಯು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡಬ್ಲ್ಯು ಧನಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಘನ ಮತ್ತು ದ್ರವದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡೆಲ್ ಯು ಕ್ಯೂ ಪ್ಲಸ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಚಿಹ್ನೆಯು ಡೆಲ್ ಯು ಆಗಿರಬೇಕು q
ಆದ್ದರಿಂದ del u ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು ನಾವು ಮೂರನೇ ಉದಾಹರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ಐಸೊಥರ್ಮಲ್ ವಿಸ್ತರಣೆ ಈಗ ಐಸೋಥರ್ಮಲ್ ರಿವರ್ಸಿಬಲ್ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ del v ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ w ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಐಸೊಥರ್ಮಲ್
ಆದ್ದರಿಂದ del t ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ ಟಿ ಸೊನ್ನೆಯಾದಾಗ ನಮಗೆ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಡೆಲ್ ಇ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಸೊನ್ನೆ ಡೆಲ್ ಯು ಸೊನ್ನೆ ಡೆಲ್ ಯು ಸೊನ್ನೆ ಇದು ಕ್ಯೂ ಪ್ಲಸ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಮತ್ತು ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಯೂ ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನಾವು ಆಹ್ ಈ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇವೆಯೇ ಆಹ್ ಈಗ ಆಹ್ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ ಯುನ ಆಹ್ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನೀವು ವಿವಿಧ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ಅಹ್ ಡೆಲ್ ಎಚ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿ

Prutor@IITK