

Chapter: 5

प्र.१ (अ) खालील प्रश्न सोडवा.

(2)

- 1) हवेतील पाण्याच्या वाफेमुळे निर्माण होणारा ओलावा म्हणजे होय.
- 2) चूक की बरोबर ते लिहा.
थंड प्रदेशात हिवाळ्यात खडकांना भेगा पडतात याचे कारण पाण्याचे असंगत आचरण आहे.

प्र.२ खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही दोन)

(4)

- 1) थंडीच्या दिवसात काही वेळा दव पडलेले दिसते.
- 2) विशिष्ट उष्माधारकता व विशिष्ट अप्रकट उष्मा.
- 3) थंड प्रदेशात थंडीच्या दिवसात पाणी वाहून नेणारे नळ (पाईपलाईन) फुटतात.

प्र.३ खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही ३)

(9)

- 1) शीतपेयाची बाटली फ्रीजमधून काढून ठेवल्यास बाटलीच्या बाह्य पृष्ठभागावर पाण्याचे थेंब जमा झालेले दिसतात. याचे स्पष्टीकरण दवबिंदूच्या साहाय्याने करा.
- 2) अप्रकट उष्मा म्हणजे काय ? पदार्थातील अप्रकट उष्मा पदार्थातून बाहेर टाकला गेल्यास पदार्थाच्या अवस्था कशा बदलतील ?
- 3) थंड प्रदेशात जलीय वनस्पती व जलचर यांना जिवंत ठेवण्यात पाण्याच्या असंगत आचरणाची भूमिका स्पष्ट करा.
- 4) हवा संपृक्त आहे कि असंपृक्त आहे हे कशाच्या आधारे व कसे ठरवाल.

प्र.४ प्रश्नाचे एक उत्तर विस्तृत स्वरूपात लिहिणे.

(5)

- 1) i. आर्द्रता म्हणजे काय ?
ii. शेकडा सापेक्ष आर्द्रता काढण्याचे सूत्र लिहा.
iii. उष्णतेचे SI पद्धतीतील व CGS पद्धतीतील एकके लिहा.
iv. विशिष्ट उष्मा धारकतेची SI व CGS मापन पद्धतीतील एकके लिहा.
v. उष्णतेचे स्थानांतरण कुठून कोठे होते ? व ही क्रिया कुठपर्यंत सुरू राहते ?
- 2) उष्ण व थंड वस्तूंमध्ये उष्णतेची देवाणघेवाण झाल्यास उष्ण वस्तूचे तापमान कमी होत जाते व थंड वस्तूचे तापमान वाढत जाते. जोपर्यंत दोन्ही वस्तूंचे तापमान सारखे होत नाही, तोपर्यंत तापमानांतील हा बदल होत राहतो. या क्रियेत गरम वस्तू उष्णता गमावते, तर थंड वस्तू उष्णता ग्रहण करते. दोन्ही वस्तू फक्त एकमेकांमध्ये ऊर्जेची देवाणघेवाण करू शकतात. अशा स्थितीत असल्यास म्हणजेच जर दोनही वस्तूंची प्रणाली (System) वातावरणापासून वेगळी केल्यास प्रणालीमधून उष्णता आतही येणार नाही किंवा बाहेरही जाणार नाही, अशा स्थितीत आपणांस पुढील तत्त्व मिळते.

उष्ण वस्तूने गमावलेली उष्णता = थंड वस्तूने ग्रहण केलेली उष्णता. या तत्त्वास उष्णता विनिमयाचे तत्त्व म्हणतात.

प्रश्न:-

- i. उष्णता स्थानांतरण कुठून कोठे होते?
- ii. अशा स्थितीत आपणांस उष्णतेच्या कोणत्या तत्त्वाचा बोध होतो?
- iii. ते तत्त्व थोडक्यात कसे सांगत येईल?

iv. या तत्त्वाचा उपयोग पदार्थाच्या कोणत्या गुणधर्माच्या मापनासाठी केला जातो?

