



प्रकरण 8 : धातुविज्ञान

प्रश्न 1 रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहून विधाने पुन्हा लिहा.

1. ----- हा धातू आहे.
2. ----- हा आधातू आहे.
3. ----- हा धातुसदृश आहे.
4. ----- यांचे गुणधर्म धातुसदृशमध्ये असतात.
5. ----- हा विद्युत सुवाहक आहे.

प्रश्न 2 गटात न बसणारा शब्द ठरवा.त्याचे स्पष्टीकरण लिहा.

1. सोडियम, पोटॅशियम, चांदी, गंधक.
2. बोरॉन, क्लोरीन, ब्रोमीन, फ्लुरिन.
3. तांबे, लोखंड, पारा, पितळ.
4. पितळ, फॉस्फरस, ब्रोझ, स्टेनलेस स्टील.
5. मॅग्नेशियम क्लोराइड, सोडियम क्लोराइड, पाणी, झिंक क्लोराइड.

प्रश्न 3. स्तंभ A मधील घटकांच्या स्तंभ B मधील घटकांशी योग्य जोड्या जुळवा.

स्तंभ 'A'	स्तंभ 'B'
1. झिंक ब्लेंड	a. ब्रोझ
2. सिन्नाबार	b. अॅल्युमिनियम
3. बॉक्साइट	c. ZnS
4. तांबे आणि जस्त	d. पितळ
5. तांबे आणि कथिल	e. HgS

प्रश्न 4. पुढील विधाने चूक की बरोबर ते लिहा.

- 1) हिऱ्याला मऊपणा असतो.
- 2) अशुद्ध धातूंपासून सुद्ध धातू मिळवण्यासाठी विद्युत अपघटनाची पद्धत वापरतात.
- 3) धातूचा हवेशी संपर्क तोडल्यास क्षरण रोखता येते.
- 4) आयनिक संयुगे केरोसिनमध्ये विरघळतात.
- 5) आयनिक संयुगे स्थायूरूपात विद्युतवहन करू शकतात.
- 6) पारा, चांदी आणि सोने हे जास्त क्रियाशील धातू आहेत.

प्रश्न 5. शास्त्रीय कारणे लिहा. (कोणतीही दोन)

- 1) सोडिअम हा धातू कायम केरोसिनमध्ये ठेवतात.
- 2) पाण्याशी अभिक्रिया होताना कॅल्शियम पाण्यावर तरंगते.
- 3) साधारपणे आयनिक संयुगांचे द्रवणाक उच्च असतात.
- 4) दाणेदार जस्त हे कॉपर सल्फेटच्या द्रावणात टाकले असता, कॉपर सल्फेट द्रावणाचा निळा रंग फिकट होतो.
- 5) दातांतील पोकळी भरण्यासाठी रजत पारद संमिश्राचा वापर करतात.

प्रश्न 6. पुढील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही तीन)

- 1) फरक स्पष्ट करा: धातू आणि अधातू
- 2) आधातूंचे भौतिक गुणधर्म लिहा.
- 3) क्षरण म्हणजे काय ते उदाहरणासहित स्पष्ट करा.
- 4) टिपा लिहा: कथिलीकरण
- 5) संतुलित रासायनिक समीकरण स्पष्टीकरणासह लिहा.
 - a) कक्ष तापमानाला सोडिअम धातूची ऑक्सिजनबरोबर अभिक्रिया.
 - b) क्लोरीन वायू पाण्यात विरघळवला.

प्रश्न 7. पुढील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही पाच)

- 1) आम्लराज म्हणजे काय ?
- 2) धातूंची अधातूंबरोबर काय अभिक्रिया होते ?
- 3) आयनिक संयुगाचे गुणधर्म लिहा.
- 4) उदाहरण देऊन संज्ञा स्पष्ट करा:
i) खनिजे ii) धातुके iii) धातुविज्ञान.
- 5) जस्ताचे सल्फाइड धातुक किंवा कार्बोनेट धातुक यांपासून जस्ताचे निष्कर्षण कसे करतात ?
- 6) क्षरणाचा प्रतिबंध कसा करतात ?
- 7) लोखंडाचे गंजणे रोखण्याच्या तीन पद्धती लिहा.
- 8) सुबक नामनिर्देशित आकृतीसह जलशक्तीवर आधारित विलगीकरण पद्धत स्पष्ट करा.

प्रश्न 8. पुढील प्रश्न सोडवा. (कोणताही एक)

- 1) धातूंची अभिक्रियाशीलता श्रेणी स्पष्ट करा.
- 2) बॉक्साइटच्या संहतीकरणासाठी वापरल्या जाणाऱ्या बेअरच्या प्रक्रियेची माहिती लिहा.