



प्र.१ अ) खालील प्रश्न सोडवा.

५

- १) पहिला कृत्रिम उपग्रह _____ हा रशियाने 1857 साली अवकाशात पाठविला.
- २) हवेतील ओलावा किंवा दमटपणा यालाच _____ म्हणतात.
- ३) नावे लिहा - असे उपकरण ज्यांचा उपयोग जीवाणुंचे निरीक्षण करण्यासाठी होतो.
- ४) पुढील विधान चुक की बरोबर ते सकारण स्पष्ट करा - विद्युतधारेचे SI एकक कूलोम आहे.
- ५) पुढील अभिक्रिया पूर्ण करा - $2KOH_{(aq)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

प्र.१ ब) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून खालील विधान पूर्ण करा.

५

- १) गुरुत्व स्थिरांकाचे SI एकक _____ आहे.
अ) Nm^2/kg^2 ब) Nkg^2/m^2 क) m/s^2 ड) Nm^2/kg
- २) अल्क धातूंच्या बाह्यतम कवचातील इलेक्ट्रॉनची संख्या _____ आहे.
अ) 1 ब) 2 क) 3 ड) 7
- ३) 50 cm नाभीय अंतर असलेल्या बहिर्वक्र भिंगाची शक्ती _____ असते.
अ) 2 D ब) 0.2 D क) 50 D ड) 0.5 D
- ४) कृत्रिम उपग्रहातून अवकाशात जाणारा सर्वप्रथम मानव हा रशियाचा _____ होता.
अ) लुईस आर्मस्ट्राँग ब) लुना क) युरी गागरीन ड) न्यूटन
- ५) स्थायुरूप ईथेनॉइक ॲसिडला _____ म्हणतात.
अ) ड्राय ॲसेटिक ॲसिड ब) व्हिनेगार क) ग्लेशिअल ॲसेटिक ॲसिड ड) ॲसेटिक ॲसिड

प्र.२ खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही पाच)

१०

- १) कारणे द्या. - सिल्व्हर ब्रोमाइड तसेच सिल्व्हर नायट्रेड हे गडद तपकिरी रंगाच्या बाटलीत व सूर्यप्रकाशापासून दूर साठवतात.
- २) फरक स्पष्ट करा. - वाहक व विसंवाहक
- ३) दूरदृष्टिता दोषाची दोन संभाव्य कारणे सांगा.
- ४) टिप लिहा. - संमिश्रीकरण:
- ५) मिथेन रेणूची रेषा संरचना व इलेक्ट्रॉन-ठिपक रचना दाखवा.
- ६) भुस्थिर उपग्रहाचे उपयोग लिहा.
- ७) जर पृथ्वीचे वस्तुमान दुप्पट असते व त्रिज्या अर्धी असती तर g चे मूल्य किती असते.

प्र.३ खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही पाच)

१५

- १) केप्लरचे तीन नियम लिहून त्यामुळे न्यूटनला आपला गुरुत्वाकर्षणाचा सिद्धांत मांडण्यात कशी मदत झाली?
- २) १) तिसऱ्या आवर्तातील मूलद्रव्ये पाहा. त्यांचे धातू व अधातूंमध्ये वर्गीकरण करा.
२) धातू आवर्तसारणीच्या कोणत्या बाजूला आहेत? डाव्या की उजव्या?
३) तुम्हाला अधातू आवर्तसारणीच्या कोणत्या बाजूला आढळतात?
- ३) चुंबकीय बलरेषांची वैशिष्ट्ये लिहा.
- ४) 15 cm नाभीय अंतर असणाऱ्या बहिर्वक्र भिंगापासून 10 cm अंतरावरील वस्तूची प्रतिमा कोठे मिळेल? तिचे स्वरूप स्पष्ट करा.
- ५) गुणधर्म लिहा :- आयनिक संयुगे.
- ६) प्रोपेनच्या क्लोरीनीभवन अभिक्रियेत एका हायड्रोजन अणूच्या प्रतियोजनाने दोन समघटक उत्पादिते

मिळतात; त्यांची रचनासूत्रे लिहून त्यांना आयू यू पॅक नावे द्या.

- ७) तुमच्या मोबाईलमध्ये सिग्नल कोठून येतो? मोबाईल मनोऱ्यामध्ये तो कोठून येतो? दूरचित्रवाणीचे कार्यक्रम तुमच्या TV मध्ये कसे येतात? तुम्ही वृत्तपत्रामध्ये आपल्या देशावरील मान्सुनच्या ढगांची स्थिती दाखवणारी चित्रे पाहिले असतील. ती कशी मिळवली जातात?

प्र.४ खालीलपैकी कोणताही एक प्रश्न लिहा.

५

- १) ज्यूल, जेम्स प्रेस्कॉट (1818 – 1889), पदार्थाच्या सूक्ष्म कणाची गतिज ऊर्जा उष्णतेच्या स्वरूपात बाहेर पडते, तसेच निरनिराळ्या ऊर्जेचे एका स्वरूपातून दुसऱ्या स्वरूपात रूपांतरण होते हे त्यांनी प्रथम दाखवून दिले. उष्णता स्वरूपाती ऊर्जेच्या रूपांतरणातून पुढे थर्मोडायनॅमिक्स या विज्ञानशाखेचा पहिला सिद्धांत प्राप्त होतो. ऊर्जेच्या मोजमापासाठीच्या एककाला ज्यूल (J) ही संज्ञा देण्यात आली आहे.

i) पदार्थाच्या सूक्ष्म कणाची गतिज ऊर्जा कशाच्या स्वरूपात बाहेर पडते?

ii) ज्यूल यांनी ऊर्जेचे कोणते रूपांतरण प्रथम दाखवून दिले?

iii) विज्ञान शाखेचा पहिला सिद्धांत कोणता?

vi) ऊर्जा मोजमापासाठीचे एकक लिहा.

v) ज्यूल कोणत्या चिन्हाने दिशवितात?

- २) रासायनिक समीकरणाचे लेखन कसे केले जाते?

*This question paper is for practice purpose only.