



विषय : विज्ञान आणि तंत्रज्ञान -1

पूर्वपरीक्षा : 1

गुण : 40

वेळ : 2 तास

इयत्ता : 10 वी

सुचना : 9) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक.

- २) उजवीकडील अंक गुण दर्शवितात.
- ३) आवश्यक तेथे नामनिर्देशित आकृत्या काढा.
- ४) सर्व प्रश्नांची उत्तरे क्रमाने लिहा.

प्र.1 A) I) रिकाम्या जागी योग्य शब्द भरून विधाने पुन्हा लिहा. (3)

- 1) न्यूलँड्सच्या सारणीत वायूंचा समावेश नव्हता कारण त्या वेळी त्याचा शोध लागला नव्हता.
- 2) कार्बोक्सिलिक आम्लातील सोडिअम किंवा पोटॅशियमच्या क्षारांना म्हणतात.
- 3) विद्युत धारा निर्माण करण्यासाठी उपयुक्त उपकरणास %%%...म्हणतात.

II) खालील गटांतील वेगळा शब्द ओळखा. तुमच्या उत्तराचे समर्थन करा. (2)

- १) क्लोरीन, ब्रोमीन, आयोडीन, ऑक्सिजन
- २) ऑपिअर, व्होल्ड, ओहम-मीटर, विभवांतर.

B) पुढे दिलेल्या विधानांसमोर दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पुन्हा लिहा. (5)

- 1) आवर्तसारणीत वरून खाली जाताना वाढत नाही.
 - (a) अणू त्रिज्या (b) धातू गुण (c) संयुजा इलेक्ट्रॉन (d) कक्षा संख्या
- 2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$ ही अभिक्रिया चे उदाहरण आहे.
 - (a) संयोग अभिक्रिया (b) दुहेरी विस्थापन अभिक्रिया
 - (c) अपघटन अभिक्रिया (d) विस्थापन अभिक्रिया
- 3) तापविल्यामुळे किंवा हवेच्या संपर्कात आल्याने स्फटीकजल नाहीसे होऊन पदार्थ तयार होतो.
 - (a) अॅम्फोलाईट (b) भुकटीसारखा (c) अॅम्फोटेरिक (d) हायड्रेट
- 4) अंतर्वक्र आरशासमोर ठेवलेल्या वस्तूची प्रतिमा अंतरावर असेल.
 - (a) वक्रतामध्य (b) ध्रुव (c) नाभीमध्य (d) अनंत
- 5) ज्यावेळी प्रकाश पारदर्शी माध्यमातील द्रावणाच्या अगदी लहान कणांवर पडतो आणि त्याचे विकिरण होते तेव्हा आपण त्याचा मार्ग पाहू शकतो. हा परिणाम संबंधित आहे.
 - (a) रामन परिणामाशी (b) विकिरण परिणामाशी
 - (c) टिंडॉल परिणामाशी (d) वक्रीभवन परिणामाशी

प्र.2. खालीलपैकी कोणत्याही पाच प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (10)

- 1) डोबेरायनरच्या त्रिकांची वैशिष्ट्ये सांगा.
- 2) रासायनिक समीकरणाचे महत्त्व काय?
- 3) शास्त्रीय कारण लिहा: धातु विद्युत सुवाहक असतात.



- 4) मानवी डोळ्यातील बुबुळ आणि भिंगाला जोडलेल्या रनायूंचे कार्य सांगा.
- 5) व्याख्या लिहा. i) आपाती कोन ii) प्रकाशाचे अपवर्तन
- 6) ध्वनी प्रदुषणाचे मानवी शरीरावर होणारे परिणाम लिहा.

प्र.3. खालीलपैकी कोणत्याही तीन प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

(15)

- 1) खालील रासायनिक अभिक्रिया संतुलित समीकरणाच्या साह्याने स्पष्ट करा:
पोटॅशियम आयडाइड मध्ये कॉपर क्लोराइडचे द्रावण मिसळले.
- 2) वैश्विक दर्शक म्हणजे काय? त्याचा वापर कोठे होतो ते सांगा. $Mg(OH)_2$ ची सोडियम हायड्रॉक्साइड बरोबर अभिक्रिया होईट का? नसल्यास का नाही?
- 3) उजव्या हाताच्या अंगठ्याचा नियम सांगून वाहकातील चुंबकीय क्षेत्राची दिशा सांगा. समर्पक आकृती काढा.
- 4) विद्युत वापराच्या वेळी काय सावधगिरी बाळगावी.
- 5) प्रकाश किरण एका पदार्थाच्या पृष्ठभागावर 60° च्या कोनात पडतात व 30° च्या कोनात अपवर्तित होतात. तर a) पदार्थाचा अपवर्तनांक काय? b) निर्गत कोन 'e' किती अंशाचा असेल?
- 6) आम्लवर्षा म्हणजे काय? त्याचे वातावरणावर होणारे परिणाम लिहा.

प्र.4. खालीलपैकी प्रश्नाचे उत्तर लिहा.

(5)

- A) i) समांतर जोडणीतील तीन रोधांच्या परिणामी रोधाचे सूत्र तयार करा. (3)
- ii) 5, 10 आणि 15 असलेले रोधक समांतर जोडणीत जोडले आहेत. तर परिपथातील परिणामी रोध सांगा. (2)

किंवा

बहिर्वक्र भिंगाचे नाभीय अंतर मोजण्यासाठीच्या प्रयोगाचे आकृतीसह वर्णन करा. (5)

Digital Way Of Learning