

► वस्तुनिष्ठ प्रश्न

I. सही उत्तर का संकेताक्षर (क, ख, ग या घ) लिखें।

- निम्नांकित में कौन एक अम्ल है?
(क) Na_2O (ख) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
(ग) CuO (घ) HNO_3
- निम्नांकित में कौन भस्म नहीं है?
(क) KOH (ख) ZnO
(ग) $\text{Al}(\text{OH})_3$ (घ) NaCl
- निम्नांकित में कौन लवण है?
(क) HCl (ख) NaCl
(ग) NaOH (घ) KOH
- निम्नांकित में किसमें अम्ल के गुण नहीं होते?
(क) जो लाल लिटमस पत्र को नीला करते हैं।
(ख) जिनका स्वाद खट्टा होता है।
(ग) जो धातु से अभिक्रिया करते हैं।
(घ) जो क्षार से अभिक्रिया करते हैं।
- जल में घुलनशील भस्म क्या कहलाते हैं?
(क) अम्ल (ख) क्षार
(ग) लवण (घ) इनमें कोई नहीं
- कार्बन डाइऑक्साइड जल से अभिक्रिया करके बनाता है
(क) सल्फ्यूरस अम्ल (ख) कार्बोनिक अम्ल
(ग) सल्फ्यूरिक अम्ल (घ) कार्बोलिक अम्ल
- ऐसीटिक अम्ल दुर्बल अम्ल है, क्योंकि
(क) इसका जलीय विलयन अम्लीय है
(ख) यह पूर्णतः आयनित होता है
(ग) यह आंशिक रूप से आयनित होता है
(घ) इसमें $-\text{COOH}$ समूह होता है
- निम्नांकित में कौन प्रबल भस्म है?
(क) NH_4OH (ख) NaOH
(ग) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ (घ) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- निम्नलिखित किस लवण में रवाजल नहीं रहता है?
(क) नीला थोथा (ख) बेकिंग सोडा
(ग) जिप्सम (घ) धोनेवाला सोडा
- निम्नांकित में कौन अम्लीय ऑक्साइड है?
(क) कैल्सियम ऑक्साइड (ख) मैग्नीशियम ऑक्साइड
(ग) सल्फर डाइऑक्साइड (घ) सोडियम ऑक्साइड
- निम्नांकित में कौन भास्मिक ऑक्साइड है?
(क) CO_2 (ख) Na_2O
(ग) SO_2 (घ) P_2O_5
- सोडियम सल्फेट का जलीय विलयन
(क) उदासीन होगा (ख) क्षारीय होगा
(ग) अम्लीय होगा (घ) बफर होगा
- आर्हेनियस अम्ल जलीय विलयन में
(क) $[\text{OH}^-]$ बढ़ाता है (ख) $[\text{H}^+]$ बढ़ाता है
(ग) लवण बनाता है (घ) इनमें कोई नहीं
- निम्नांकित में किस अवस्था में ऐसीटिक अम्ल विद्युत का संचालन करता है?
(क) टॉलूइन के विलयन में (ख) जल के विलयन में
(ग) क्लोरोसिन में (घ) इनमें कोई नहीं
- जलीय विलयन में ऐसीटिक अम्ल का आयनन
(क) नहीं होता है
(ख) आंशिक रूप में होता है
(ग) पूर्णतः होता है
(घ) अनुत्क्रमणीय होता है
- एक जलीय विलयन लाल लिटमस पत्र को नीला कर देता है। इस विलयन में निम्नलिखित में किसे अधिक मात्रा में मिलाया जाए कि वह विलयन नीले लिटमस पत्र को लाल कर दे?
(क) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(ख) सोडियम कार्बोनेट
(ग) चूना-जल
(घ) अमोनियम हाइड्रॉक्साइड
- निम्नांकित में कौन हाइड्रॉनियम आयन है?
(क) H_3O^+ (ख) H_3O^-
(ग) OH^- (घ) OH^+

18. बेकिंग पाउडर का एक अवयव सोडियम बाइकार्बोनेट है।
इसका दूसरा अवयव है
(क) ऐसीटिक अम्ल (ख) जिंक सल्फेट
~~(ग) टार्टरिक अम्ल~~ (घ) चूना-जल
19. किसी विलयन के pH का मान 4 है, तो विलयन
~~(क) अम्लीय होगा~~ (ख) क्षारीय होगा
(ग) उदासीन होगा (घ) इनमें कोई नहीं
20. निम्नांकित में कौन विलयन प्रबल अम्लीय होगा?
(क) $\text{pOH} = 4.5$ (ख) $\text{pH} = 0$
(ग) $\text{pOH} = 14$ ~~(घ) 'ख' एवं 'ग' दोनों~~
21. उदासीन विलयन का pH होता है
(क) 6 ~~(ख) 7~~
(ग) 8 (घ) 9 [Bihar]
22. अभिक्रिया $\text{H}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$ में जल का
आचरण कैसा होगा?
(क) अम्ल जैसा
~~(ख) भस्म जैसा~~
(ग) लवण जैसा
(घ) 'क' एवं 'ख' दोनों जैसा
23. एक विलयन नीले लिटमस को लाल करता है, तो विलयन का
pH निम्नांकित में क्या होगा?
(क) 8 (ख) 10
(ग) 12 ~~(घ) 6~~
24. उत्फुल्लन लवण होते हैं
(क) अनार्द्र लवण जो वायु के जलवाष्प को अवशोषित करते हैं
~~(ख) जलयोजित लवण जो वायुमंडल में जल के अणु त्यागते हैं~~
(ग) नीले लिटमस पत्र को लाल रंग में परिवर्तित करते हैं
(घ) लाल लिटमस पत्र को नीले रंग में परिवर्तित करते हैं
25. निम्नलिखित में किसकी प्रकृति अम्लीय है?
(क) मानव रक्त (ख) चूना-जल
(ग) ऐंटासिड ~~(घ) लाइम जूस~~
26. अगर आपको शंका है कि मिट्टी की अम्लीयता के कारण गमले में फूल का पौधा ठीक से विकसित नहीं हो रहा है, तो निम्नांकित में किस पदार्थ को मिट्टी में मिलाएँगे?
(क) चाय पत्ती ~~(ख) बेकिंग पाउडर~~
(ग) नमक (घ) चीनी
27. नींबू के खट्टा स्वाद को खत्म करने के लिए निम्नांकित में किसका उपयोग सबसे अधिक उपयुक्त होगा?
(क) चीनी
(ख) एक पदार्थ जिसका pH मान 7 के बराबर हो
(ग) एक पदार्थ जिसका pH मान 6 से नीचे हो
~~(घ) एक पदार्थ जिसका pH मान 8 से अधिक हो~~

11. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

1. अम्ल जलीय विलयन में H^+ आयन प्रदान करता है तथा भस्म OH^- आयन।
2. हाइड्रोजन आयन (H^+) जल के अणुओं के साथ जुड़कर H_3O^+ आयन का निर्माण करता है।
3. अम्ल तथा भस्म की अभिक्रिया से **लवण** बनाए जाते हैं।
4. जल में घुले भस्म को **क्षार** कहते हैं।
5. 6-8% ऐसीटिक अम्ल को **सिरका** कहते हैं। (**सिरका**)
6. लवण **धनायन** (H^+ को छोड़कर) तथा **हनायन** (OH^- को छोड़कर) के बने होते हैं। (**धनायन, हनायन**)
7. शुद्ध जल विद्युत का **संचालन** नहीं करते। (**संचालन**)
8. ऐसीटिक अम्ल के जलीय विलयन में विद्युत का संचालन **कम** होता है।
9. HCl के जलीय विलयन में विद्युत का संचालन **अधिक** होता है।
10. वैसे पदार्थ जिनका जलीय विलयन विद्युत का संचालन करते हैं वे कहलाते हैं। (**विद्युत अपघट्य**)
11. वैसे पदार्थ जो जल में आयन नहीं देते वे कहलाते हैं। (**विद्युत अपघट्य**)
12. वैसे भस्म जो जल में पूर्णतः आयनित होते हैं वे **प्रबल** भस्म कहलाते हैं तथा वैसे अम्ल जो जल में आंशिक रूप से आयनित होते हैं वे **दुर्बल** अम्ल कहलाते हैं।
13. शुद्ध जल का pH **7** होता है तथा विलयन **उदासीन** होता है। अम्लीय विलयन के pH का मान **7 से कम** तथा भास्मिक विलयन के pH का मान **7 से अधिक** होता है।
14. बेकिंग पाउडर तथा **सोडियम कार्बोनेट** का मिश्रण होता है।
15. सक्रिय धातु अम्ल से अभिक्रिया कर **लवण** तथा **हाइड्रोजन** बनाते हैं।
16. $NaHSO_4$ एक **अम्लीय** लवण है।