

अध्याय - 1 | रसायन विज्ञान की कुछ बुनियादी अवधारणाएँ
QUIZ-01

1. निम्नलिखित में से कौन एक सजातीय मिश्रण (homogeneous mixture) है?

- A. नमक और चीनी B. चाय
C. वायु D. मिट्टी (C)

व्याख्या: वायु एक सजातीय मिश्रण है क्योंकि इसके घटक पूरे मिश्रण में समान रूप से फैले होते हैं।

2. प्राचीन भारत में पारे का सल्फाइड खोजने और साबुन बनाने का श्रेय किसे जाता है?

- A. नागार्जुन B. चरक
C. चक्रपाणि D. वराहमिहिर (C)

व्याख्या: चक्रपाणि ने पारे का सल्फाइड खोजा था और राई के तेल व क्षार का उपयोग करके साबुन बनाया था।

3. निम्नलिखित में से कौन-सा तापमान मापन पैमाना ऋणात्मक (negative) मान स्वीकार नहीं करता?

- A. सेल्सियस B. फारेनहाइट
C. केल्विन D. उपरोक्त सभी (C)

व्याख्या: केल्विन पैमाना शून्य से शुरू होता है और इसमें ऋणात्मक तापमान नहीं हो सकता।

4. निम्न में से कौन-सा मिश्रण को अलग करने की भौतिक विधि नहीं है?

- A. छानना (Filtration)
B. क्रिस्टलीकरण
C. आसवन (Distillation)
D. विद्युत अपघटन (Electrolysis) (D)

व्याख्या: विद्युत अपघटन एक रासायनिक विधि है; अन्य विकल्प भौतिक विधियाँ हैं।

5. कौन-सा नियम कहता है कि समान ताप और दाब पर सभी गैसों के समान आयतन में अणुओं की संख्या समान होती है?

- A. डाल्टन का नियम
B. गे-लूसाक का नियम
C. एवोगैड्रो का नियम
D. गुणज अनुपात का नियम (C)

व्याख्या: एवोगैड्रो ने 1811 में यह नियम प्रस्तुत किया था, जो गैसीय अभिक्रियाओं में आयतन संबंधों को समझाता है।

6. प्रकाश तीव्रता की SI इकाई क्या है? (मध्यम)

- A. ल्यूमेन
B. कैन्डेला
C. लक्स
D. वाट (B)

व्याख्या: SI प्रणाली में प्रकाश तीव्रता की इकाई 'कैन्डेला' है, जिसका संकेत 'cd' है।

7. मोल संकल्पना किस पर आधारित होती है?

- A. वजन
B. द्रव्यमान
C. कणों की संख्या
D. आयतन (C)

व्याख्या: एक मोल में 6.022×10^{23} कण (परमाणु, अणु, आदि) होते हैं।

8. निम्नलिखित में से कौन-सी भौतिक गुण नहीं है?

- A. गलनांक (Melting point)
B. घनत्व (Density)
C. ज्वलनशीलता (Combustibility)
D. रंग (C)

व्याख्या: ज्वलनशीलता रासायनिक गुण है, क्योंकि इसमें रासायनिक प्रतिक्रिया होती है।

9. 'एम्पिरिकल सूत्र' किसे दर्शाता है?

- A. अणु में परमाणुओं की वास्तविक संख्या
B. अणु की आकृति
C. परमाणुओं का सरलतम पूर्णांक अनुपात
D. औसत परमाणु द्रव्यमान (C)

व्याख्या: एम्पिरिकल सूत्र यौगिक में परमाणुओं का सबसे सरल अनुपात दर्शाता है।

10. तापमान मापने की SI इकाई क्या है?

- A. सेल्सियस
B. फारेनहाइट
C. जूल
D. केल्विन (D)

व्याख्या: तापमान की SI इकाई केल्विन (K) है, जिसे बोल्ड्जमैन नियतांक के आधार पर परिभाषित किया गया है।