

अध्याय – 02 | क्या हमारे आस-पास के पदार्थ शुद्ध हैं

QUIZ-02

1. निलंबन (Suspension) किस प्रकार का मिश्रण है?

- A. समांगी मिश्रण
- B. विषमांगी मिश्रण
- C. मिश्र धातु
- D. मिश्र धातु (B)

व्याख्या: निलंबन एक विषमांगी मिश्रण है जिसमें विलेय घुलता नहीं है और कण माध्यम में स्थिर रहते हैं।

2. निलंबन की कौन-सी विशेषता सही है?

- A. कण नग्न आंखों से दिखाई नहीं देते
- B. कण नीचे नहीं बैठते
- C. कण नग्न आंखों से दिखाई देते हैं और नीचे बैठ जाते हैं
- D. कण स्थायी रहते हैं (C)

व्याख्या: निलंबन के कण बड़े होते हैं, आंखों से दिखाई देते हैं और समय के साथ नीचे बैठ जाते हैं।

3. कोलाइडल विलयन में विलेय के कणों का आकार कितना होता है?

- A. 100 nm से अधिक
- B. 1 nm से 100 nm के बीच
- C. 1 nm से कम
- D. 1000 nm से अधिक (B)

व्याख्या: कोलाइडल विलयन के कणों का आकार 1 nm से 100 nm के बीच होता है।

4. कोलाइडल विलयन को साधारण निस्पंदन (Filtration) द्वारा क्यों अलग नहीं किया जा सकता?

- A. क्योंकि कण बहुत बड़े होते हैं
- B. क्योंकि कण बहुत छोटे होते हैं और फिल्टर पेपर से गुजर जाते हैं
- C. क्योंकि वे द्रव में नहीं घुलते
- D. क्योंकि वे नीचे बैठ जाते हैं (B)

व्याख्या: कोलाइडल कण सूक्ष्म होते हैं और फिल्टर पेपर से गुजर जाते हैं, इसलिए उन्हें अपकेंद्रण द्वारा अलग किया जाता है।

5. कोलाइडल विलयन में विलेय को क्या कहते हैं?

- A. परिक्षेपण माध्यम
- B. परिक्षिप्त अवस्था
- C. विलायक
- D. मिश्र धातु (B)

व्याख्या: कोलाइडल विलयन में विलेय को परिक्षिप्त अवस्था और विलायक को परिक्षेपण माध्यम कहते हैं।

6. टिंडल प्रभाव क्या है?

- A. कणों का नीचे बैठना
- B. प्रकाश का अपवर्तन
- C. प्रकाश की किरणों का फैलना और दृश्यमान होना
- D. विलयन का रंग बदलना (C)

व्याख्या: जब प्रकाश की किरणें कोलाइडल विलयन से गुजरती हैं तो वे फैल जाती हैं और उनका मार्ग दिखाई देता है, इसे टिंडल प्रभाव कहते हैं।

7. निलंबन और कोलाइडल विलयन में कौन-सा अंतर सही है?

- A. निलंबन स्थायी होता है, कोलाइडल अस्थायी
- B. निलंबन के कण छोटे होते हैं, कोलाइडल के बड़े
- C. निलंबन अस्थायी होता है, कोलाइडल स्थायी
- D. दोनों स्थायी होते हैं (C)

व्याख्या: निलंबन अस्थायी होता है और कण नीचे बैठ जाते हैं, जबकि कोलाइडल विलयन स्थायी होता है।

8. निलंबन में विलेय कणों का आकार कितना होता है?

- A. 1 nm से 100 nm
- B. 100 nm से बड़ा
- C. 1 nm से छोटा
- D. 10–9 m (B)

व्याख्या: निलंबन के कण बहुत बड़े होते हैं और 100 nm से अधिक व्यास के होते हैं।

9. कोलाइडल विलयन का कौन-सा उदाहरण है?

- A. चॉक पाउडर + पानी
- B. दूध
- C. नमक + पानी
- D. पीतल (B)

व्याख्या: दूध एक कोलाइडल विलयन (इमल्शन) है, जबकि चॉक + पानी निलंबन और नमक + पानी विलयन है।

10. धुआँ किस प्रकार का कोलाइडल विलयन है?

- A. ठोस-द्रव सोल
- B. ठोस-गैस एरोसोल
- C. गैस-द्रव फोम
- D. द्रव-द्रव इमल्शन (B)

व्याख्या: धुआँ ठोस कणों का गैस में फैलाव है, इसलिए यह ठोस-गैस एरोसोल का उदाहरण है।