

# UP Board Solutions for Class 6 Science Chapter 3 पदार्थों का पृथक्करण

---

## अभ्यास प्रश्न

### प्रश्न 1.

सही विकल्प को छाँटकर अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखिए –

**(क) शुद्ध पदार्थ वे पदार्थ हैं –**

- (i) जो खाने में शुद्ध हों।
- (ii) जिन्हें छानकर और वाष्पित कर पृथक् किया जा सके।
- (iii) जिसमें सभी अणु समान प्रकृति के हों। (✓)
- (iv) जो विभिन्न तत्वों के मिश्रण हों।

**(ख) वायु है –**

- (i) शुद्ध पदार्थ
- (ii) समांगी मिश्रण (✓)
- (iii) विषमांगी मिश्रण
- (iv) ऑक्सीजन और नाइट्रोजन का यौगिक

**(ग) बालू और लोहे की छीलन को पृथक् किया जाता है –**

- (i) बीनकर
- (ii) चुम्बकीय पृथक्करण द्वारा (✓)
- (iii) फटककर
- (iv) चाल कर

### प्रश्न 2.

कोष्ठक में दिए गए उचित शब्दों की सहायता से रिक्त स्थानों की पूर्ति हेतु सही शब्द अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिए (पूर्ति करके)-

(भाप, अपकेन्द्रण, लोहा, वाष्पन, ऊर्ध्वपातन तथा जल)

**उत्तर :**

- (क) अपकेन्द्रण** विधि दूध से क्रीम को पृथक् करने में उपयोग की जाती है।
- (ख) कपूर और साधारण नमक का मिश्रण ऊर्ध्वपातन** विधि से पृथक् किए जाते हैं।
- (ग) लोहे** के छीलन को किसी मिश्रण से चुम्बक द्वारा पृथक् किया जाता है।
- (घ) नमक और पानी के मिश्रण से नमक वाष्पन** विधि द्वारा पृथक् किया जाता है।
- (ङ) आसवन** विधि द्वारा **भाप** से शुद्ध जल प्राप्त किया जाता है।

### प्रश्न 3.

निम्नलिखित वाक्यों में से सत्य और असत्य को छाँटकर अलग-अलग अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखिए (छाँटकर)

**उत्तर :**

- (क) नदियों के जल के तलछटीकरण और छानने के बाद पीने का पानी प्राप्त होता है। -**सत्य**  
 (ख) चावल के कण महीन छेद वाली चलनी से छानकर पृथक् कर लिए जाते हैं। – **असत्य**  
 (ग) समुद्र जल को वाष्पित करके नमक प्राप्त किया जाता है। – **सत्य**  
 (घ) शुद्ध पदार्थ समांगी पदार्थ हैं जिसमें केवल एक प्रकार ही के अणु होते हैं। -**असत्य**  
 (ङ) चीनी का शरबत विषमांगी मिश्रण है। – **असत्य**  
 (च) क्रोमेटोग्राफी विधि द्वारा रंगों का विभेदीकरण करते हैं। – **सत्य**

**प्रश्न 4.**

यदि मिश्रण में दिया गया अवयव निम्नवत् गुण प्रदर्शित कर रहा है तो इसमें पृथक्करण की कौन सी विधि अपनाएँगे-

**उत्तर :**

- (क) दूसरे अवयवों से भारी हो। – **फटकना और ओसाना**  
 (ख) दूसरे अवयवों से बड़ा हो। – **बीनकर, चालना**  
 (ग) दूसरे अवयवों से आकृति एवं रंग में भिन्न हो। – **बीनकर**  
 (घ) एक पानी में घुलनशील, दूसरा अघुलनशील हो। – **निथारना, छानना ।**  
 (ङ) दूसरे अवयवों से भारी हो, दूसरा अवयव डूब गया हो। – **आसवन, विधि, अपकेन्द्रण**

**प्रश्न 5.**

चीनी के शरबत में लकड़ी के कोयले के कुछ छोटे टुकड़े मिले गये हैं। इन्हें आप कैसे पृथक् करेंगे,

**उत्तर :**

चीनी के शरबत में से लकड़ी और कोयले के छोटे टुकड़ों को छानकर अलग करेंगे। फिर दोनों को चुनकर अलग कर लेंगे।

**प्रश्न 6.**

संक्षेप में उत्तर दीजिए-

(क) शुद्ध और अशुद्ध पदार्थ में क्या अन्तर है?

**उत्तर :**

शुद्ध और अशुद्ध पदार्थ – शुद्ध पदार्थ के सभी अणु अथवा परमाणु समान होते हैं तथा इनके गुण निश्चित होते हैं, जबकि अशुद्ध पदार्थ में भिन्न-भिन्न अणु तथा परमाणु होते हैं तथा इनके गुण अनिश्चित होते हैं।

(ख) समांगी और विषमांगी मिश्रण किसे कहते हैं?

**उत्तर :**

**समांगी मिश्रण** – ऐसे मिश्रण जिनमें दो या दो से अधिक अवयव उपस्थित रहते हैं किंतु | उन्हें अलग-अलग नहीं देखा जा सकता, समांगी मिश्रण कहलाते हैं।

**विषमांगी मिश्रण** – ऐसे मिश्रण जिनमें उनके अवयवी पदार्थों को अलग-अलग देखा जा सकता है, विषमांगी मिश्रण कहलाते हैं।

(ग) दो शुद्ध पदार्थ के नाम बताइए।

**उत्तर :**

दो शुद्ध पदार्थ लोहा तथा ताँबा हैं।

**प्रश्न 7.**

अपनी अभ्यास-पुस्तिका में घर में प्रयोग की जाने वाली मिश्रण से पृथक्करण की किसी विधि का नामांकित चित्र बनाइए।

**उत्तर :**



घर में चाय को आपने अवश्य छाना होगा। द्रव में अघुलनशील पदार्थ के मिश्रण के घटकों को छानकर पृथक किया जा सकता है।

**प्रश्न 8.**

क्रोमैटोग्राफी विधि का प्रयोग हम कहाँ-कहाँ पर कर सकते हैं?

**उत्तर :**

**प्रायः** अपने-आस-पास विभिन्न रंगों की वस्तुएँ दिखाई देती हैं। हमें प्रतीत होता है कि जो रंग दिखाई दे रहा है वही उसका मूल रंग है। क्या आप जानते हैं स्याही

का दिखाई देने वाला नीला रंग किन रंगों से मिलकर बना है। हम कैसे पता

लगायेंगे कि नीला रंग, कई रंगों से मिलकर बना है। हम क्रोमैटोग्राफी विधि द्वारा इसकी जानकारी कर सकते हैं।