



## CHEMISTRY

### NCERT - NCERT रसायन विज्ञान(HINDI)

क्या हमारे आप - पास के पदार्थ शुद्ध है

उदाहरण

1. एक विलयन के 320g विलायक जल में 40g साधारण नमक विलेय है। विलयन की सांद्रता का परिकलन करें।



वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास

1. निम्नलिखित को पृथक करने के लिए आप किन विधियों को अपनाएंगे?

a. सोडियम क्लोराइड को जल के विलयन से पृथक करने में।

b. अमोनियम क्लोराइड को सोडियम क्लोराइड तथा अमोनियम क्लोराइड को मिश्रण से पृथक करने में।

c. धातु के छोटे टुकड़े को कार में इंजन ऑयल से पृथक करने में।

d. दही से मक्खन निकालने के लिए।

e. जल से तेल निकालने के लिए।

f. चाय से चाय की पत्तियों को पृथक करने में।

g. बालू से लोहे की पिनों को पृथक करने में।

h. भूसे से गेहूं के दानों को पृथक करने में।

i. पानी में तैरते हुए महीन मिट्टी के कण को पानी से अलग करने के लिए।

j. पुष्प की पंखुड़ियों के निचोड़ से विभिन्न रंजकों को पृथक करने में।



**वीडियो उत्तर देखें**

2. चाय तैयार करने के लिए आप किन-किन चरणों का प्रयोग करेंगे। विलयन, विलायक, विलेय, घुलना, घुलनशील, अघुलनशील, घुलेय (फिल्ट्रेट) तथा अवशेष शब्दों का प्रयोग करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. प्रज्ञा ने तीन अलग-अलग पदार्थों की घुलनशीलताओं को विभिन्न तापमान पर जांचा तथा नीचे दिए गए आंकड़ों को प्राप्त किया। प्राप्त हुए परिणामों को 100g जल में विलेय पदार्थ की मात्रा, जो संतृप्त विलयन बनाने हेतु पर्याप्त है,

निम्नलिखित तालिका में दर्शाया गया है।

विलेय पदार्थ	तापमान K में				
	283	293	313	333	353
पोटैशियम नाइट्रेट	21	32	62	106	167
सोडियम क्लोराइड	36	36	36	37	37
पोटैशियम क्लोराइड	35	35	40	46	54
अमोनियम क्लोराइड	24	37	41	55	66

a. 50g जल में 313K पर पोटैशियम नाइट्रेट के संतृप्त विलयन को प्राप्त करने हेतु कितने ग्राम पोटैशियम नाइट्रेट की आवश्यकता होगी?

b. प्रज्ञा 353K पर पोटैशियम क्लोराइड का एक संतृप्त विलयन तैयार करती है और विलयन को कमरे के तापमान पर ठंडा होने के लिए छोड़ देती है। जब विलयन ठंडा होगा तो वह क्या अवलोकित करेगी? स्पष्ट करें।

c. 293K पर प्रत्येक लवण की घुलनशीलता का परिकलन करें। इस तापमान पर कौन-सा लवण सबसे अधिक

घुलनशील होगा?

d. तापमान में परिवर्तन से लवण की घुलनशीलता पर क्या प्रभाव पड़ता है?



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न की उदाहरण सहित व्याख्या करें

a. संतृप्त विलयन

b. कोलाइड

c. निलंबन



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से प्रत्येक को समांगी और विषमांगी मिश्रणों में वर्गीकृत करें:

सोडा जल, लकड़ी, बर्फ, वायु, मिट्टी, सिरका, छनी हुई चाय।

 वीडियो उत्तर देखें

6. आप किस प्रकार पुष्टि करेंगे कि दिया हुआ रंगहीन द्रव शुद्ध जल है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से कौन -सी वस्तुएँ शुद्ध पदार्थ हैं?

a. बर्फ

b. दूध

c. लोहा

d. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

e. कैल्सियम ऑक्साइड

f. पारा

g. ईट

h. लकड़ी

i. वायु



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित मिश्रणों में से विलयन की पहचान करें।

a. मिट्टी

b. समुद्री जल

c. वायु

d. कोयला

e. सोडा जल



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से कौन टिंडल प्रभाव को प्रदर्शित करेगा?

a. नमक का घोल

b. दूध

c. कॉपर सल्फेट का विलयन

d. स्टार्च विलयन



वीडियो उत्तर देखें

**10.** निम्नलिखित को तत्व, यौगिक तथा मिश्रण में वर्गीकृत करें:

a. सोडियम

b. मिट्टी

c. चीनी का घोल

d. चाँदी

e. कैल्सियम कार्बोनेट

f. टिन

g. सिलिकन

h. कोयला

i. वायु

j. साबुन

k. मीथेन

l. कार्बन डाइऑक्साइड

m. रक्त



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में से कौन-कौन से परिवर्तन रासायनिक हैं?

a. पौधों की वृद्धि

b. लोहे में जंग लगना

c. लोहे के चूर्ण तथा बालू को मिलाना

d. खाना पकाना

e. भोजन का पाचन

f. जल से बर्फ बनना

g. मोमबत्ती का जलना



वीडियो उत्तर देखें

1. पदार्थ से आप क्या समझते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

2. समांगी और विषमांगी मिश्रणों में अंतर बताएं।



वीडियो उत्तर देखें

3. उदाहरण के साथ समांगी एवं विषमांगी मिश्रणों में विभेद कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. विलयन, निलंबन और कोलाइड एक-दूसरे से किस प्रकार भिन्न हैं?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक संतृप्त विलयन बनाने के लिए  $36g$  सोडियम क्लोराइड को  $100g$  जल में  $293K$  पर घोला जाता है। इस तापमान पर इसकी सांद्रता प्राप्त करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. पेट्रोल और मिट्टी का तेल जो कि आपस में घुलनशील हैं, के मिश्रण को आप कैसे पृथक करेंगे। पेट्रोल तथा मिट्टी के तेल के क्वथनांकों में  $25^{\circ} C$  से अधिक का अंतराल है।



वीडियो उत्तर देखें

7. पृथक करने की सामान्य विधियों के नाम दें:

- (i) दही से मक्खन,
- (ii) समुद्री जल से नमक,
- (iii) नमक से कपूर।



वीडियो उत्तर देखें

8. क्रिस्टलीकरण विधि से किस प्रकार के मिश्रणों को पृथक किया जा सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न को रासायनिक और भौतिक परिवर्तनों में वर्गीकृत करें:

पेड़ों को काटना

मक्खन का एक बर्तन में पिघलना,

अलमारी में जंग लगना,

जल का उबलकर वाष्प बनना,

विद्युत तरंग का जल में प्रवाहित होना तथा उसका हाइड्रोजन

और ऑक्सीजन गैसों में विघटित होना

जल में साधारण नमक का घुलना,

फलों से सलाद बनाना तथा

लकड़ी और कागज का जलना।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**10.** अपने आस-पास की चीजों को शुद्ध पदार्थों या मिश्रण से

अलग करने का प्रयत्न करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

