KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा- 10

अध्याय – 3

धातु एवं अधातु

भाग - 7

अभ्यास प्रश्न

Rajika Agrawal

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(iii) धातु + अम्ल ⟶ लवण + H_2

(iv) धातु + धातु लवण ⟶

Mg Al Zn Fe Pb H Cu Hg Ag Au



सक्रियता श्रेणी

आयनिक यौगिक

धातुओं का निष्कर्षण

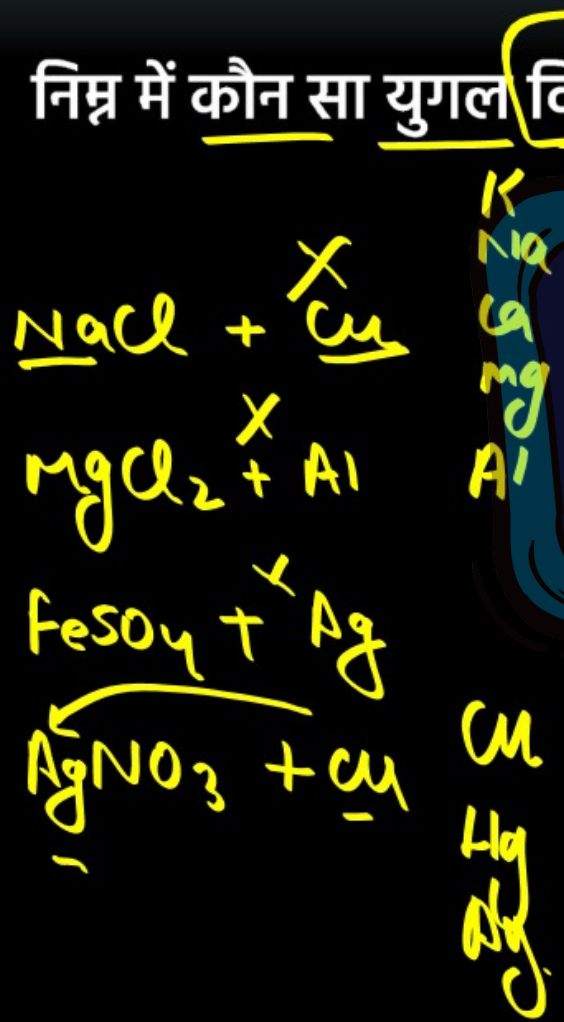
धातुओं का परिष्करण

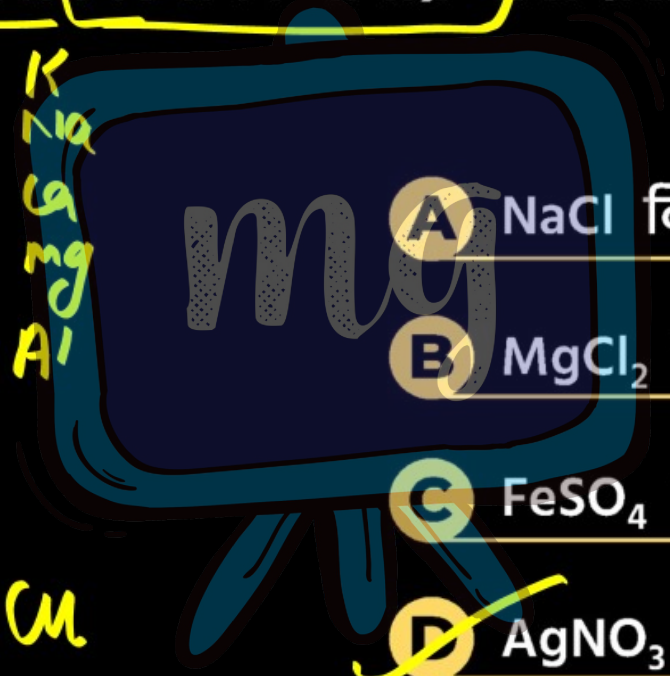
विलयन

संक्षारण

मिश्रधातु

Q1. निम्न में कौन सा युगल विस्थापन अभिक्रिया प्रदर्शित करता है:





A) NaCl विलयन एवं कॉपर धातु

B) $MgCl_2$ विलयन एवं ऐलुमिनियम धातु

C) $FeSO_4$ विलयन एवं सिल्वर धातु

D) $AgNO_3$ विलयन एवं कॉपर धातु

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q2. लोहे के फ्राइंग पैन (frying pan) को जंग से बचाने के लिए निम्न में से कौन सी विधि उपयुक्त है:



A ग्रीज लगाकर

B पेंट लगाकर

C जिंक की परत चढाकर

D ऊपर के सभी

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q3. कोई धातु ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया कर उच्च गलनांक वाला यौगिक निर्मित करती है। यह यौगिक जल में विलेय है। यह तत्व क्या हो सकता है?

$2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$

$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 +$ ऊष्मा

A. कैल्सियम

B. कार्बन

C. सिलिकन

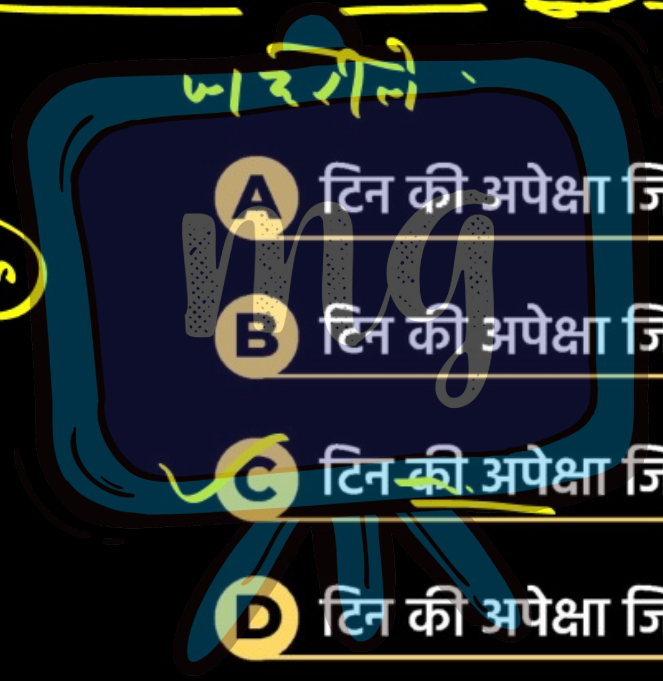
D. लोहा

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q4. खाद्य पदार्थ के डिब्बों पर जिंक की बजाय टिन का लेप होता है क्योंकि



(A) टिन की अपेक्षा जिंक मँहगा है।

(B) टिन की अपेक्षा जिंक का गलनांक अधिक है

(C) टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है

(D) टिन की अपेक्षा जिंक कम अभिक्रियाशील है

Q5. आपको एक हथौड़ा, बैटरी, बल्ब, तार एवं स्विच दिया गया है:

(a) इनका उपयोग कर धातुओं एवं अधातुओं के नमूनों के बीच आप विभेद कैसे कर सकते हैं?

परिपथ
↓
धातु
↓
सुचालक

धातु → आघातवर्ध्यता

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उत्तर : हथौड़े के उपयोग द्वारा हम धातु और अधातु में विभेद कर सकते हैं। अगर इसे पतली शीट में पीटा जा सकता है, तो यह एक धातु है यदि नहीं तो यह अधातु है।

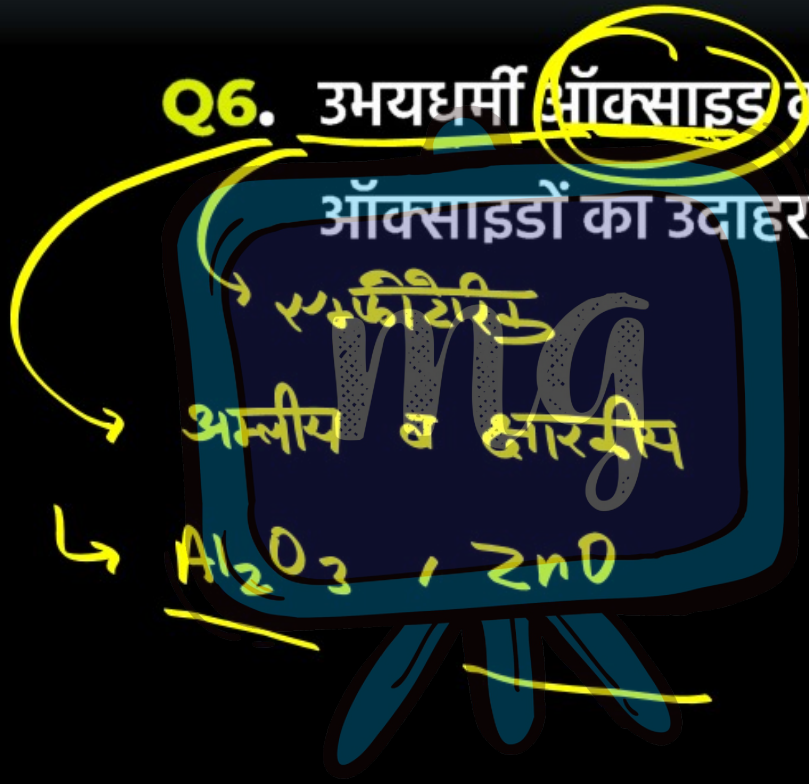
- इसी प्रकार हम बैटरी, बल्ब, तार आदि का प्रयोग करके भी धातु एवं अधातु में विभेद कर सकते हैं। यदि परिपथ में लगाने पर नमूना विद्युत का चालन करता है और बल्ब जलता है तो यह धातु है अन्यथा अधातु है।

(b) धातुओं एवं अधातुओं में विभेदन के लिए इन परीक्षणों की उपयोगिताओं का आकलन कीजिए।



उत्तर : उपरोक्त परीक्षण धातु एवं अधातुओं के बीच अंतर करने में उपयोगी है क्योंकि ये भौतिक गुणों पर आधारित है और इन परीक्षणों में कोई रासायनिक अभिक्रिया शामिल नहीं है।

Q6. उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं? दो उभयधर्मी ऑक्साइडों का उदाहरण दीजिए।



उत्तर : वह ऑक्साइड जो अम्ल और क्षारीय ऑक्साइड दोनों के गुणधर्म प्रदर्शित करते है, उभयधर्मी ऑक्साइड कहलाते हैं।

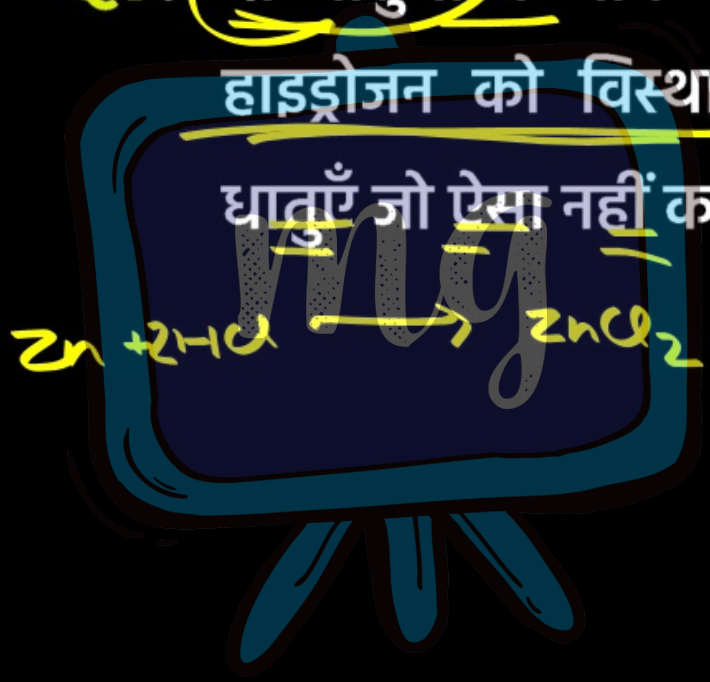
जैसे- ऐलुमिनियम ऑक्साइड व जिंक ऑक्साइड।

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q7. दो धातुओं के नाम बताइए जो तनु अम्ल से हाइड्रोजन को विस्थापित कर देंगे तथा दो धातुएँ जो ऐसा नहीं कर सकती हैं।



$$Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$$

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

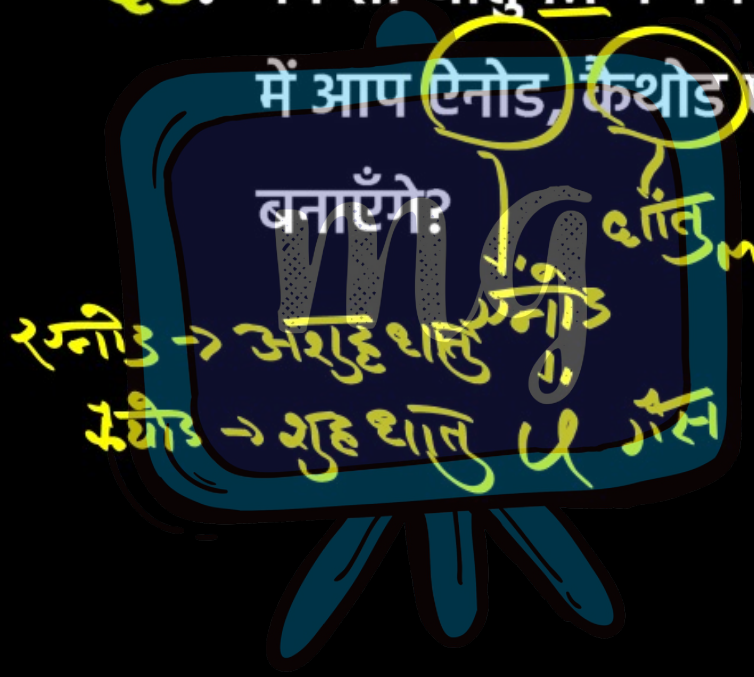
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उत्तर : हाइड्रोजन की तुलना में अधिक क्रियाशील धातुएँ इसे तनु अम्ल से विस्थापित कर देती है। जैसे - सोडियम और पौटेशियम।

हाइड्रोजन की तुलना में कम क्रियाशील धातुएँ इसे तनु अम्ल से विस्थापित नही कर सकती है। जैसे :- ताँबा और चाँदी।

H
Cu
Hg
Ag
Au

Q8. किसी धातु M के विद्युत अपघटनी परिष्करण में आप ऐनोड, कैथोड एवं विद्युत अपघट्य किसे बनाएँगे?



उत्तर : किसी धातु के इलेक्ट्रोलाइटिक शोधन में :-

ऐनोड - अशुद्ध M धातु का

कैथोड - शुद्ध धातु M की पतली पट्टी

विद्युत अपघट्य- धातु M के लवण विलयन का

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Q9. प्रत्यूष ने सल्फ़र चूर्ण को स्पैचुला में लेकर उसे गर्म किया। चित्र के अनुसार एक परखनली को उलटा करके उसने उत्सर्जित गैस को एकत्र किया

(a) गैस की क्रिया क्या होगी

(i) सूखे लिटमस पत्र पर?

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

H_2O

उत्तर : शुष्क लिटमस पत्र पर कोई क्रिया नहीं होगी।



KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Q9. प्रत्यूष ने सल्फ़र चूर्ण को स्पैचुला में लेकर उसे गर्म किया। चित्र के अनुसार एक परखनली को उलटा करके उसने उत्सर्जित गैस को एकत्र किया

(a) गैस की क्रिया क्या होगी

(ii) आर्द्र लिटमस पत्र पर?

4

उत्तर : यह गैस सल्फ़र डाइऑक्साइड (SO_2) है। इसलिए यह नम नीले लिटमस पत्र को लाल कर देती है क्योंकि सल्फ़र डाइऑक्साइड गैस नमी के साथ क्रिया करके सल्फ़्युरिक अम्ल बनाती है।

BAL