KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10

अध्याय - 4

कार्बन एवं उसके यौगिक

भाग - 8

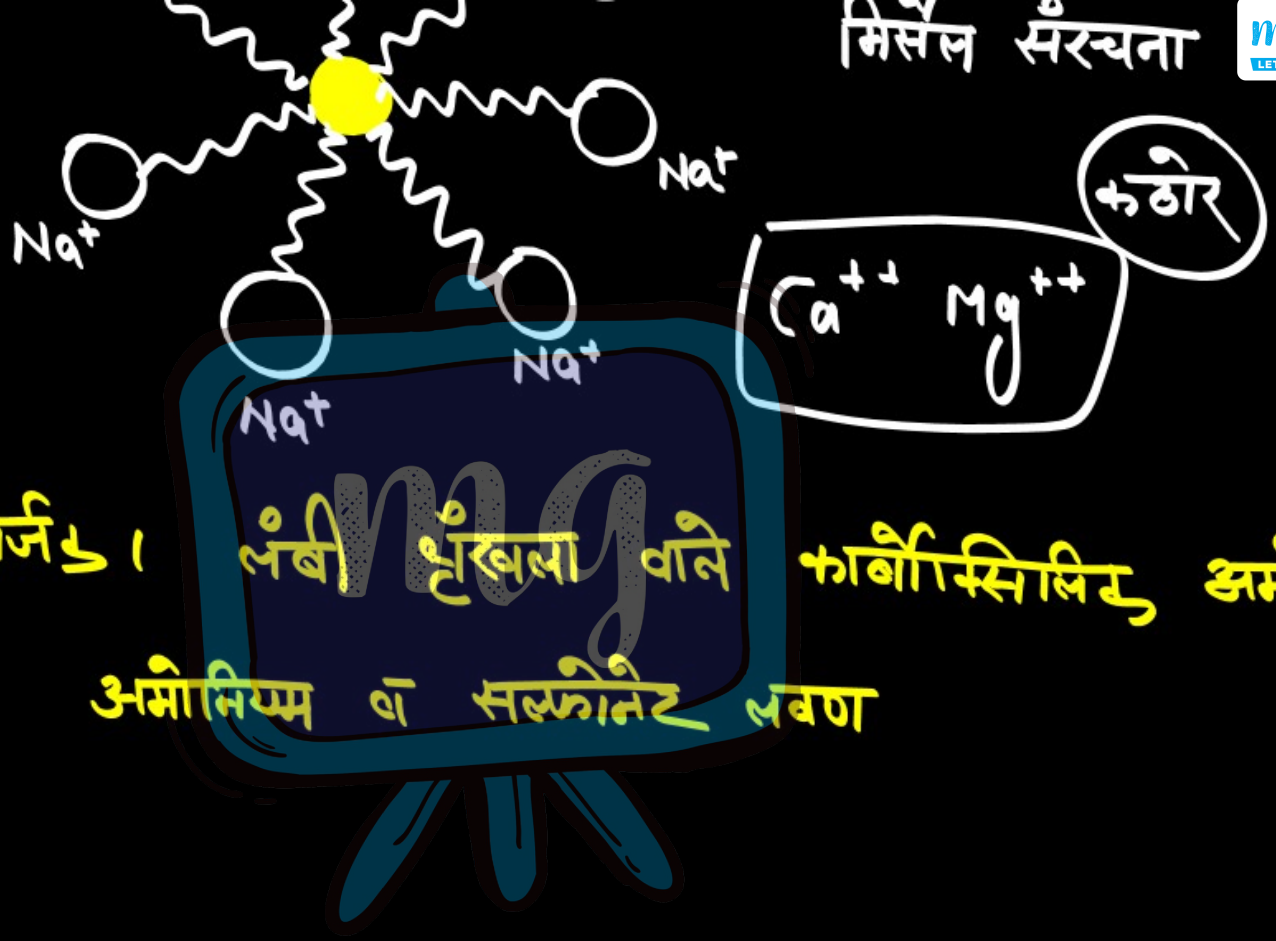
साबुन, अपमार्जक तथा अभ्यास प्रश्न

Rajika Agrawal

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

मिसेल संरचना



आपमार्जक। लंबी शृंखला वाले कार्बोक्सिलिक अम्लों के अमोनियम व सल्फोनेट लवण

KOLORS
make life better

साबुन और अपमार्जक

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

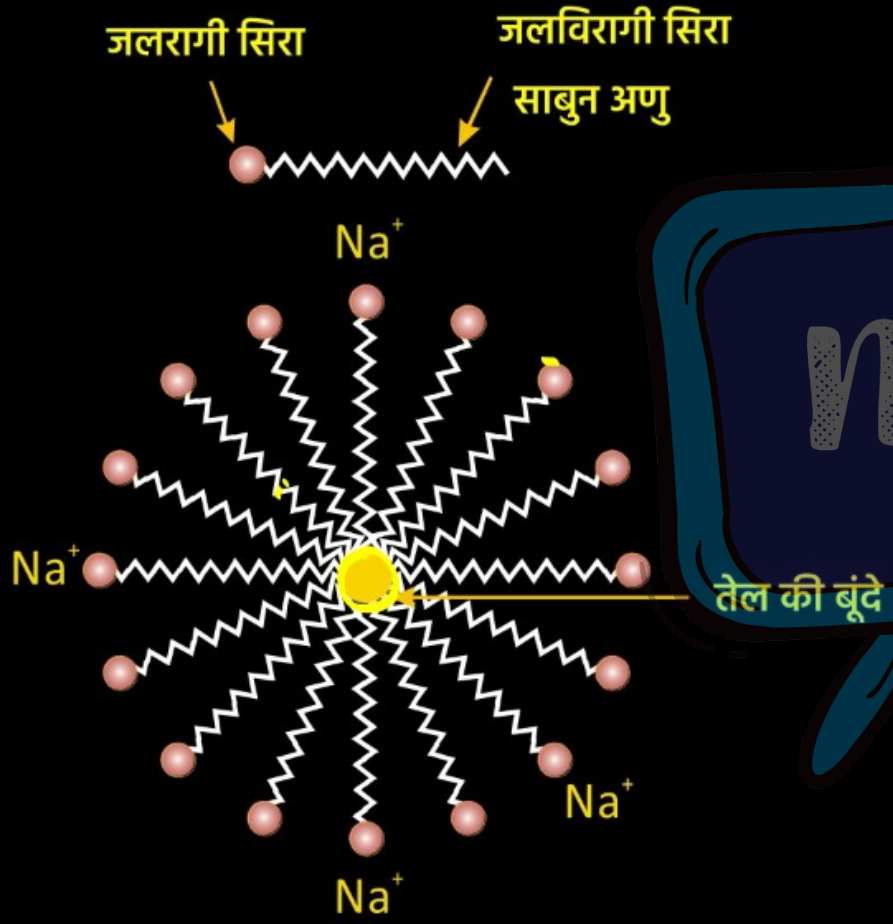
साबुन

- साबुन के अणु लंबी श्रृंखला वाले कार्बोक्सिलिक अम्लों के सोडियम एवं पौटेशियम लवण होते है। साबुन का आयनिक भाग जल में घुल जाता है जबकि कार्बन श्रृंखला तेल में घुल जाती है। साबुन अपनी सफाई प्रक्रिया मिसेल की संरचना बना कर देता है।

KOLORS
make life better

कार्बन एवं उसके यौगिक

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



- साबुन के अणु का वह सिरा जो हाइड्रोकार्बन में अर्थात् तैलीय मैल में विलेय होता है जलविरागी सिरा कहलाता है।
- मिशेल संरचना में यह अंदर की तरफ होता है।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- मिसेल के रूप में साबुन स्वच्छ करने में सक्षम होता है क्योंकि तैलीय मैल मिसेल के केन्द्र में एकत्र हो जाते है।
- मिसेल विलयन में कोलॉइड के रूप में बने रहते है तथा आयन-आयन विकर्षण के कारण वे अवक्षेपित नहीं होते। इस प्रकार मिसेल में तैरते मैल आसानी से हटाए जा सकते है।

KOLORS
make life better

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कार्बन एवं उसके यौगिक

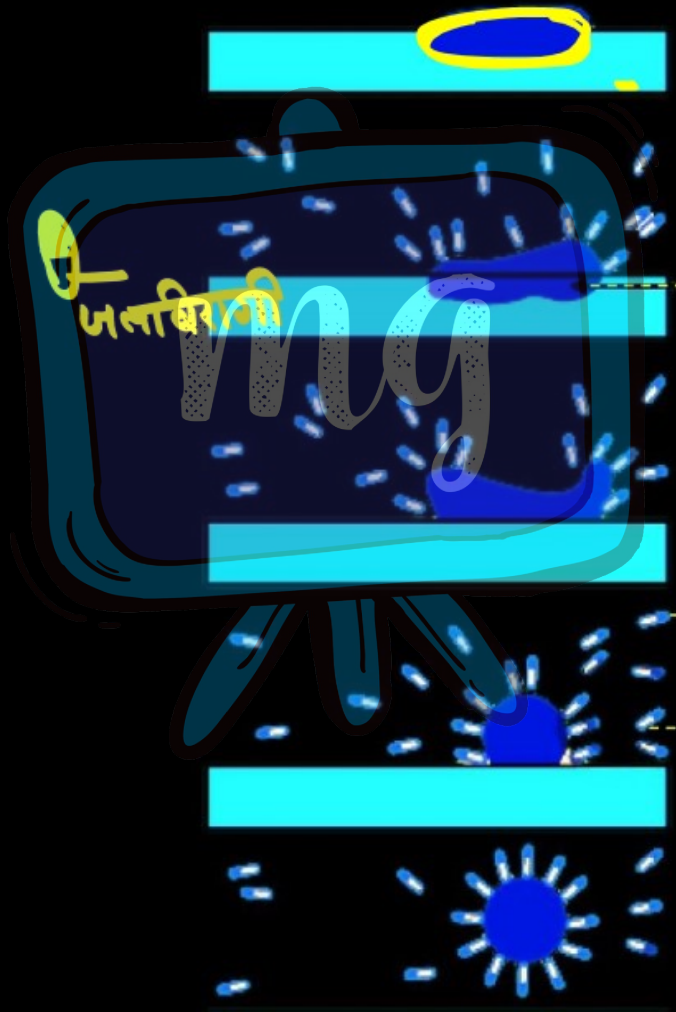
- साबुन के मिसेल प्रकाश को प्रकीर्णित करते है जिसके कारण साबुन का घोल बादल जैसा दिखता है।



KOLORS
make life better

कार्बन एवं उसके यौगिक

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

कार्बन एवं उसके यौगिक

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

साबुन	अपमार्जक
कठोर जल के साथ झाग नहीं बनाता।	कठोर जल के साथ झाग बनाता है।
यह कठोर जल में उपस्थित कैल्सियम व मैग्नीशियम लवणों के साथ अविलेय पदार्थबनाते है।	ये लंबी कार्बोक्सिलकअम्ल श्रृंख्ला के अमोनियम व सल्फोनेट लवण होते है जिनका आवेशित सिरा कठोर जल में उपस्थित कैल्शियम व मैग्नीशियम आयनों के साथ अविलेय पदार्थ नहीं बनाते।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

HC → संतृप्त → एल्केन → C-C

→ असंतृप्त → C=C → एल्कीन

C≡C → एल्काइन



KOLORS
make life better

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

→ हैलो एल्केन : Cl, Br → ब्रोमो
क्लोरो

→ एल्डिहाइड ⇒ R-CHO

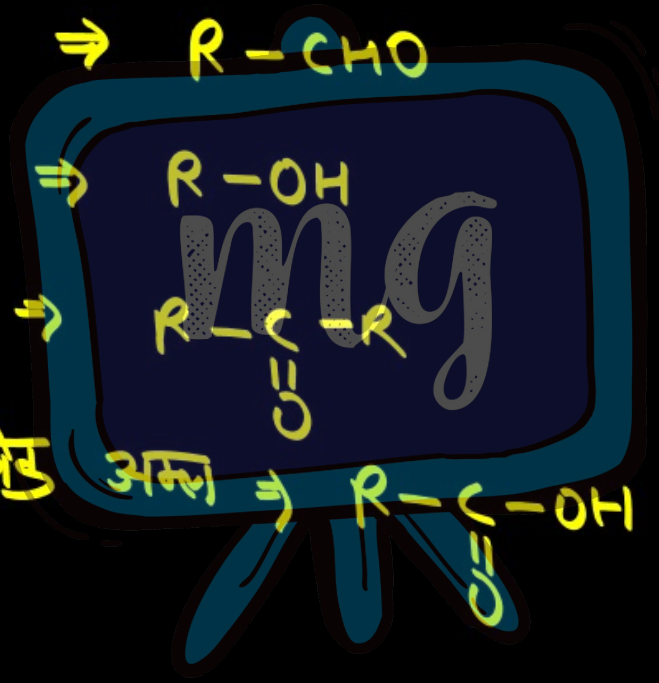
→ एल्कोहल ⇒ R-OH

→ कीटोन ⇒ $R-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-R$

→ कार्बोक्सिलिक अम्ल ⇒ $R-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-OH$

एल्कीन

एल्काइन



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कार्बनिक यौगिकों के रासायनिक गुणधर्म

1.) दहन

2.) ऑक्सीकरण : $KMnO_4$, $K_2Cr_2O_7$

3) संक्षलन : Ni / Pd

4.) प्रतिस्थापन CH_3Cl



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

स्थैनॉल : C_2H_5OH

स्थैनॉइक अम्ल : CH_3COOH

साबुन व अपमार्जक

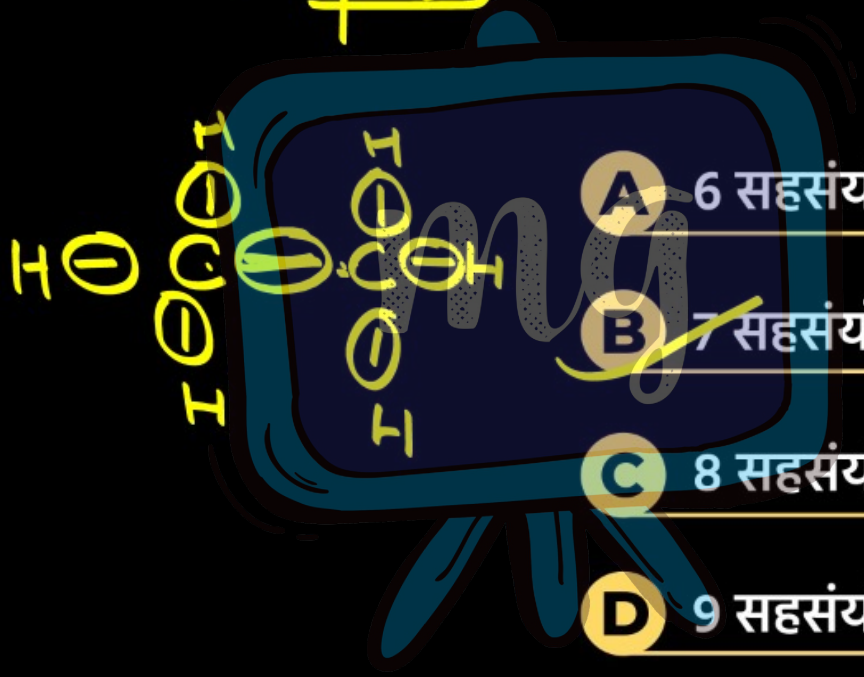


KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q1. एथेन का आण्विक सूत्र - C_2H_6 है। इसमें:



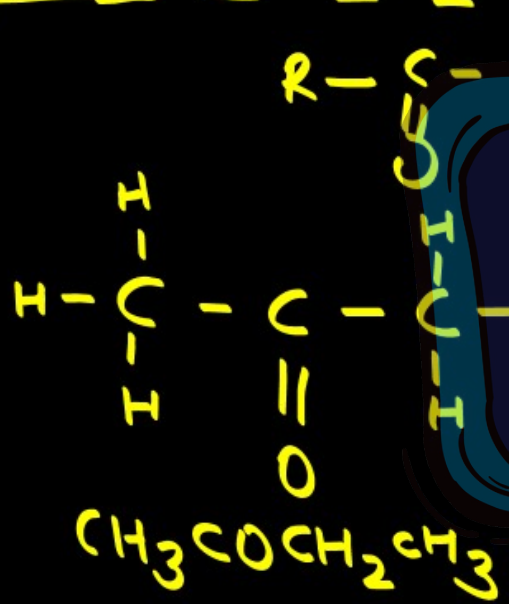
A. 6 सहसंयोजक आबंध हैं

B. 7 सहसंयोजक आबंध हैं

C. 8 सहसंयोजक आबंध हैं

D. 9 सहसंयोजक आबंध हैं

Q2. ब्यूटेनॉन वर्तु-कार्बन यौगिक है जिसका प्रकार्यात्मक समूह-



A कार्बोक्सिलिक अम्ल

B ऐल्डिहाइड

C कीटोन

D ऐल्कोहॉल

Q3. खाना बनाते समय यदि बर्तन की तली बाहर से काली हो रही है तो इसका मतलब है कि

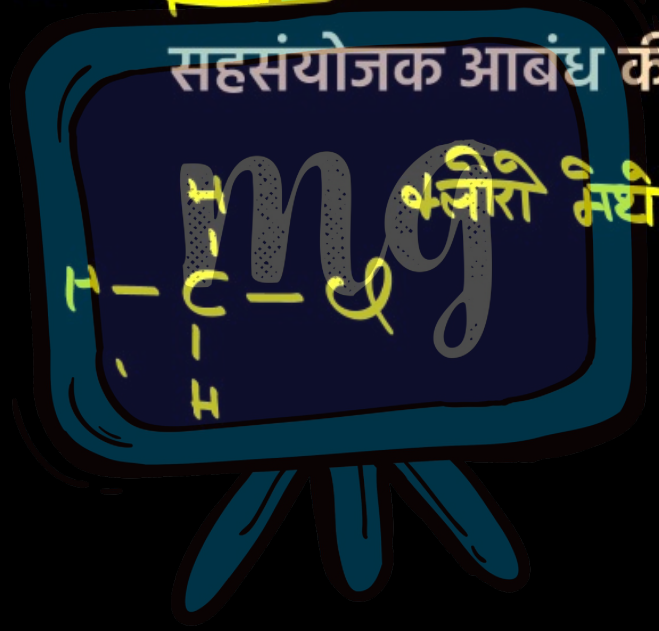
A भोजन पूरी तरह नहीं पका है।

B ईंधन पूरी तरह से नहीं जल रहा है।

C ईंधन आर्द्र है।

D ईंधन पूरी तरह से जल रहा है।

Q4. CH_3Cl में आबंध निर्माण का उपयोग कर सहसंयोजक आबंध की प्रकृति समझाइए।



KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उत्तर: कार्बन न तो अपने चार इलेक्ट्रॉन खो सकता है और न ही चार इलेक्ट्रॉन ग्रहण कर सकता है क्योंकि दोनों ही स्थितियों में अतिरिक्त ऊर्जा की आवश्यकता होती है। इसलिए यह अपने अष्टक को पूरा करने के लिए अन्य कार्बन परमाणुओं या अन्य तत्वों के परमाणुओं के साथ इलेक्ट्रॉन साझेदारी करता है।

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- इलेक्ट्रॉन की साझेदारी द्वारा बने बंध को सहसंयोजक बंध कहते हैं।
- कार्बन को अपने ऑक्टेट को पूरा करने के लिए 4 इलेक्ट्रॉनों की आवश्यकता होती है जबकि प्रत्येक हाइड्रोजन परमाणु को अपने ड्यूलेट को पूरा करने के लिए एक इलेक्ट्रॉन की आवश्यकता होती है।

KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

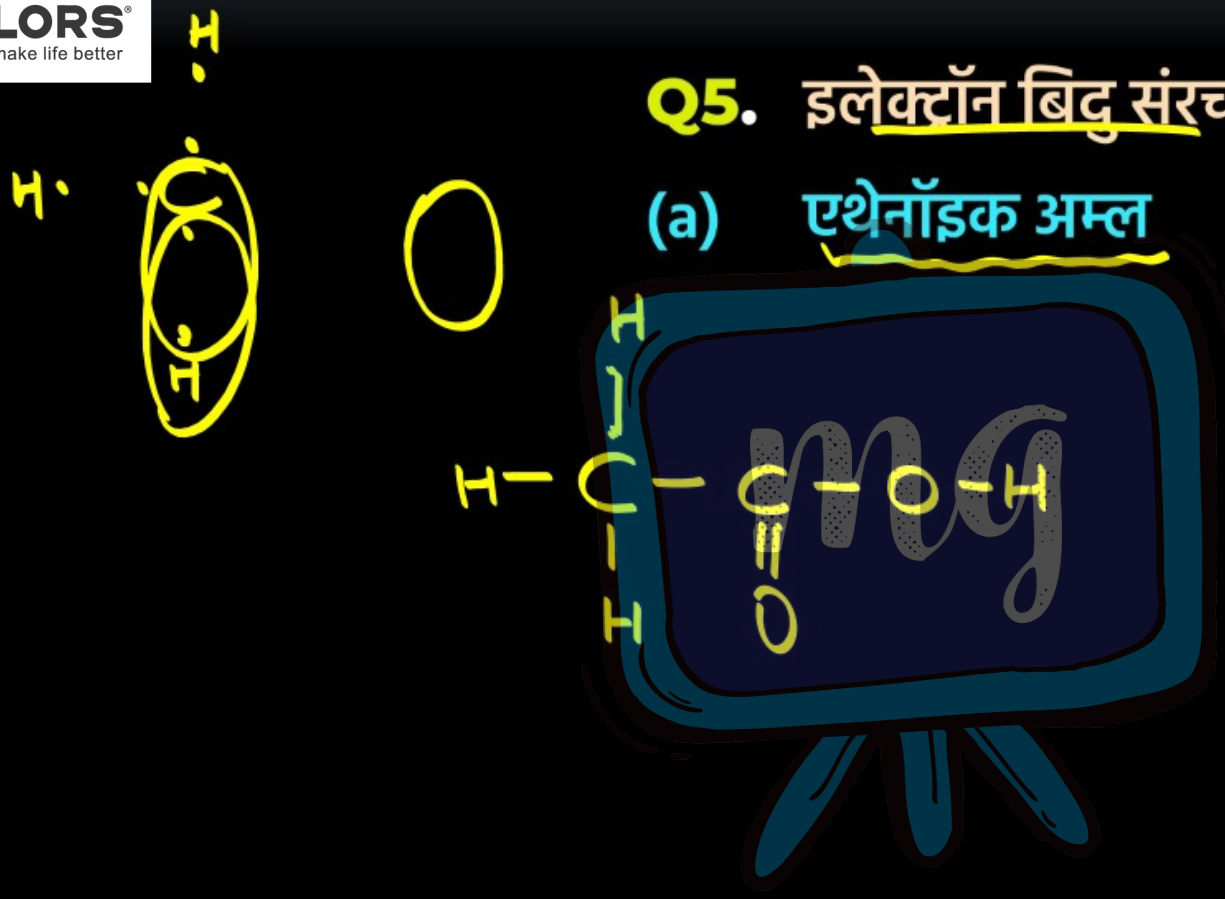
- इसके अलावा क्लोरीन को ऑक्टेट पूरा करने के लिए एक इलेक्ट्रॉन की आवश्यकता होती है। इसलिए यह सभी इलेक्ट्रॉनों को साझा करते हैं और CH_3Cl कार्बन हाइड्रोजन के साथ तीन और क्लोरीन के साथ एक बंध बनाता है।

KOLORS
make life better

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q5. इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाइए:

(a) एथेनॉइक अम्ल CH_3COOH

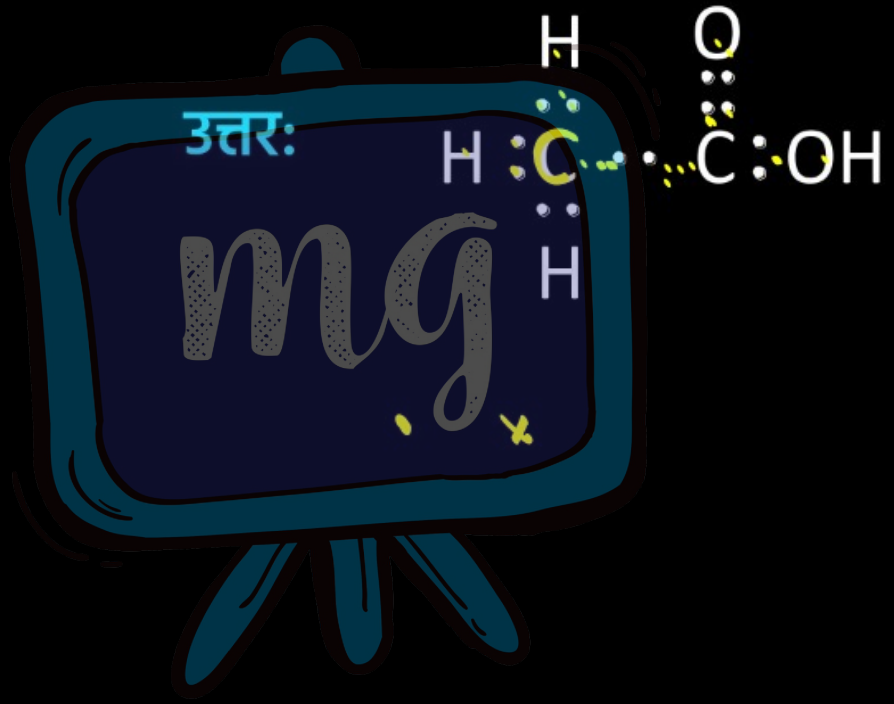


KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

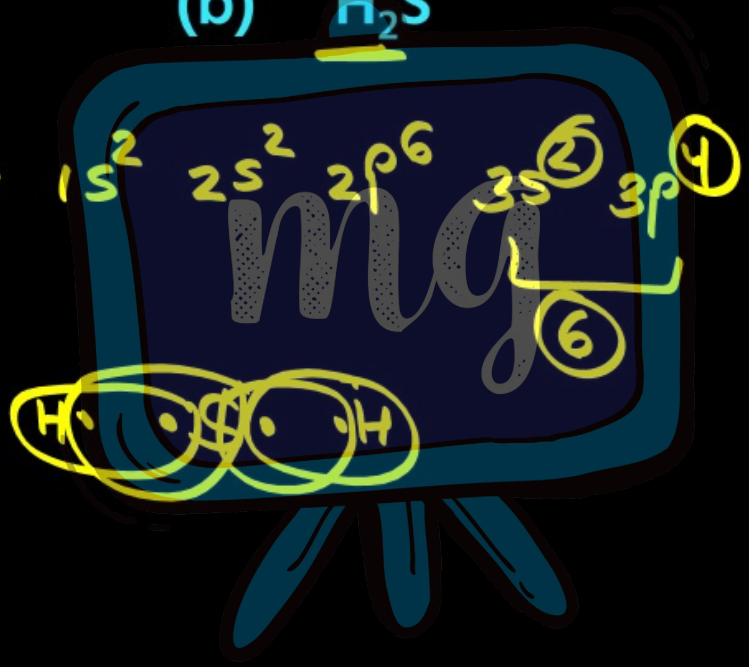
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उत्तर:



(b) H_2S

$S_{16} = 1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$



उत्तर: H :S:
H



KOLORS
make life better

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(c) प्रोपेनोन

