RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

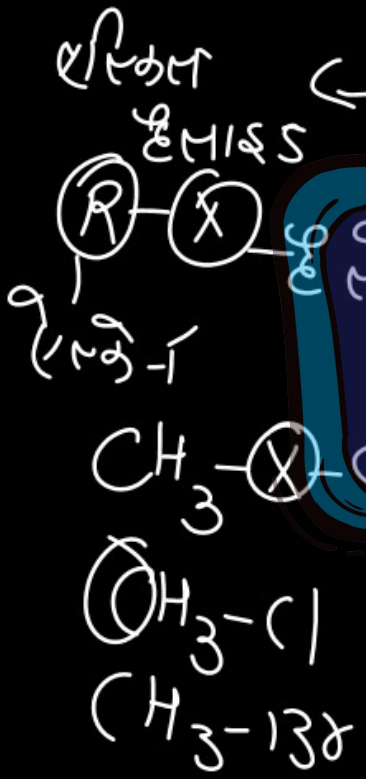
ई-पाठशाला कार्यक्रम

Class 12th CHEMISTRY

हैलोएल्केन तथा हैलोएरीन

RAPID REVISION





हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन का वर्गीकरण

Q.1 हैलोऐल्केन में हैलोजन परमाणु किस प्रकार के कार्बन परमाणु से जुड़ा रहता है?

अ sp संकरित

ब sp^2 संकरित

स sp^3 संकरित

द असंकरित

सही उत्तर: (स) sp^3 संकरित

व्याख्या : हैलोऐल्केन में हैलोजन परमाणु ऐल्किल समूह के sp^3 संकरित कार्बन परमाणु से जुड़ा रहता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q no A/B/C/D

Q.2 हैलोऐरीन में हैलोजन परमाणु सीधे किससे जुड़ा रहता है?



(अ) ऐल्किल समूह के sp^3 कार्बन से

(ब) ऐरोमैटिक वलय के sp^2 कार्बन से

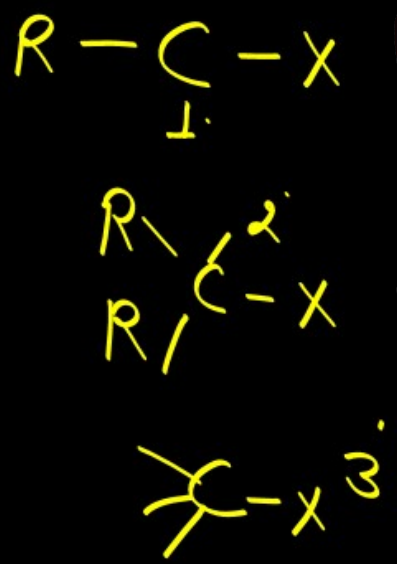
(स) ऐल्काइन के sp कार्बन से

(द) कार्बोनिल समूह के कार्बन से

सही उत्तर: (ब) ऐरोमैटिक वलय के sp^2 कार्बन से

व्याख्या : हैलोऐरीन में हैलोजन परमाणु ऐरोमैटिक वलय के sp^2 संकरित कार्बन से सीधे जुड़ा रहता है।

Q.3 CH_3CH_2Cl किस वर्ग का यौगिक है?



(अ) प्राथमिक ऐल्किल हैलाइड

(ब) द्वितीयक ऐल्किल हैलाइड

(स) तृतीयक ऐल्किल हैलाइड

(द) ऐरिल हैलाइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

सही उत्तर: (अ) प्राथमिक ऐल्किल हैलाइड

व्याख्या : क्लोरीन से जुड़ा कार्बन केवल एक अन्य कार्बन परमाणु से जुड़ा है। इसलिए यह प्राथमिक ऐल्किल हैलाइड है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

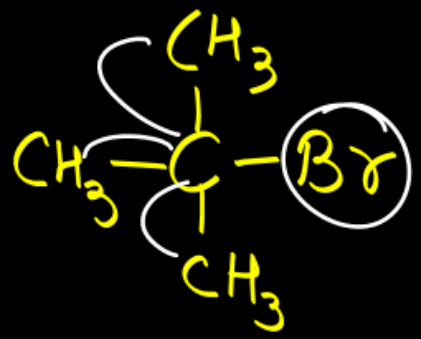
Q.4 $(CH_3)_3CBr$ का वर्गीकरण क्या होगा?

अ प्राथमिक

ब द्वितीयक

स तृतीयक

द विनाइलिक



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

सही उत्तर: (स) तृतीयक

व्याख्या : ब्रोमीन से जुड़ा कार्बन तीन ऐल्किल समूहों से जुड़ा है। इसलिए यह तृतीयक ऐल्किल हैलाइड है।



हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

Q.5 $CH_2=CH-CH_2Br$ किस प्रकार का हैलाइड है?



अ विनाइलिक हैलाइड

ब ऐलिलिक हैलाइड

स ऐरिल हैलाइड

द तृतीयक हैलाइड

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

सही उत्तर: (ब) ऐलिलिक हैलाइड

व्याख्या : हैलोजन परमाणु C=C द्विआबन्ध के समीपवर्ती sp^3 संकरित कार्बन से जुड़ा है।



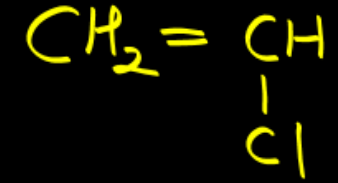
Q.6 $CH_2=CHCl$ किस प्रकार का हैलाइड है?

अ ऐलिलिक

ब बेन्जिलिक

स विनाइलिक

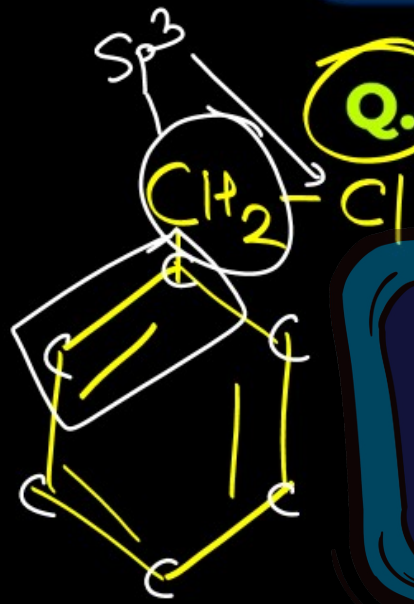
द तृतीयक



सही उत्तर: (स) विनाइलिक

व्याख्या : क्लोरीन सीधे C = C द्विआबन्ध के sp^2 संकरित कार्बन से जुड़ा है।

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन



Q.7 $C_6H_5CH_2Cl$ किस वर्ग में आता है?

अ ऐरिल हैलाइड

ब बेन्जिलिक हैलाइड

स विनाइलिक हैलाइड

~~द तृतीयक हैलाइड~~

सही उत्तर: (ब) बेन्जिलिक हैलाइड

व्याख्या : क्लोरीन बेन्जीन वलय से जुड़े sp^3 संकरित $-CH_2-$ कार्बन पर उपस्थित है।



Q.8 C_6H_5Cl का वर्गीकरण क्या है?



अ बेन्जिलिक हैलाइड

ब ऐलिलिक हैलाइड

स ऐरिल हैलाइड

द प्राथमिक ऐल्किल हैलाइड

सही उत्तर: (स) ऐरिल हैलाइड

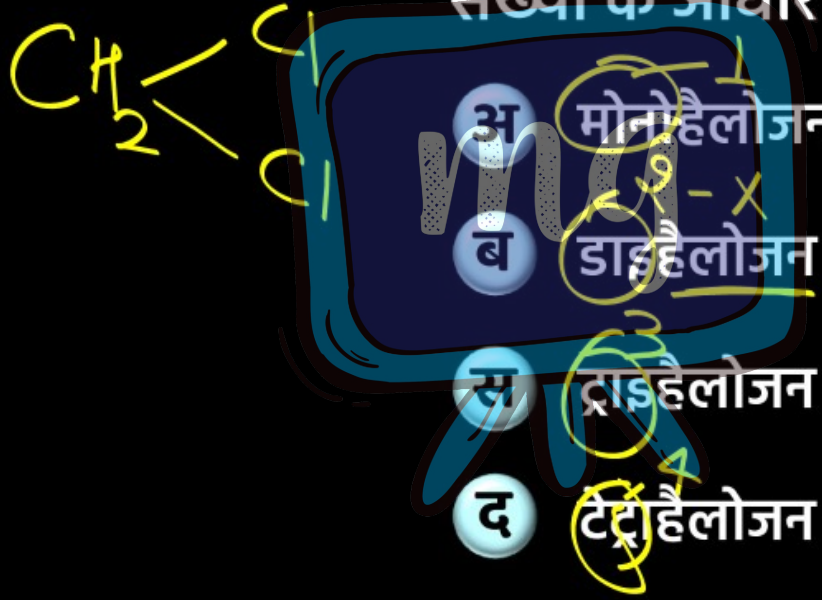
व्याख्या : क्लोरीन परमाणु बेन्जीन वलय के sp^2 संकरित कार्बन से सीधे जुड़ा है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.9 CH_2Cl_2 का वर्गीकरण हैलोजन परमाणुओं की संख्या के आधार पर क्या होगा?



अ मोनोहैलोजन यौगिक

ब डाइहैलोजन यौगिक

स ट्राइहैलोजन यौगिक

द टेट्राहैलोजन यौगिक

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

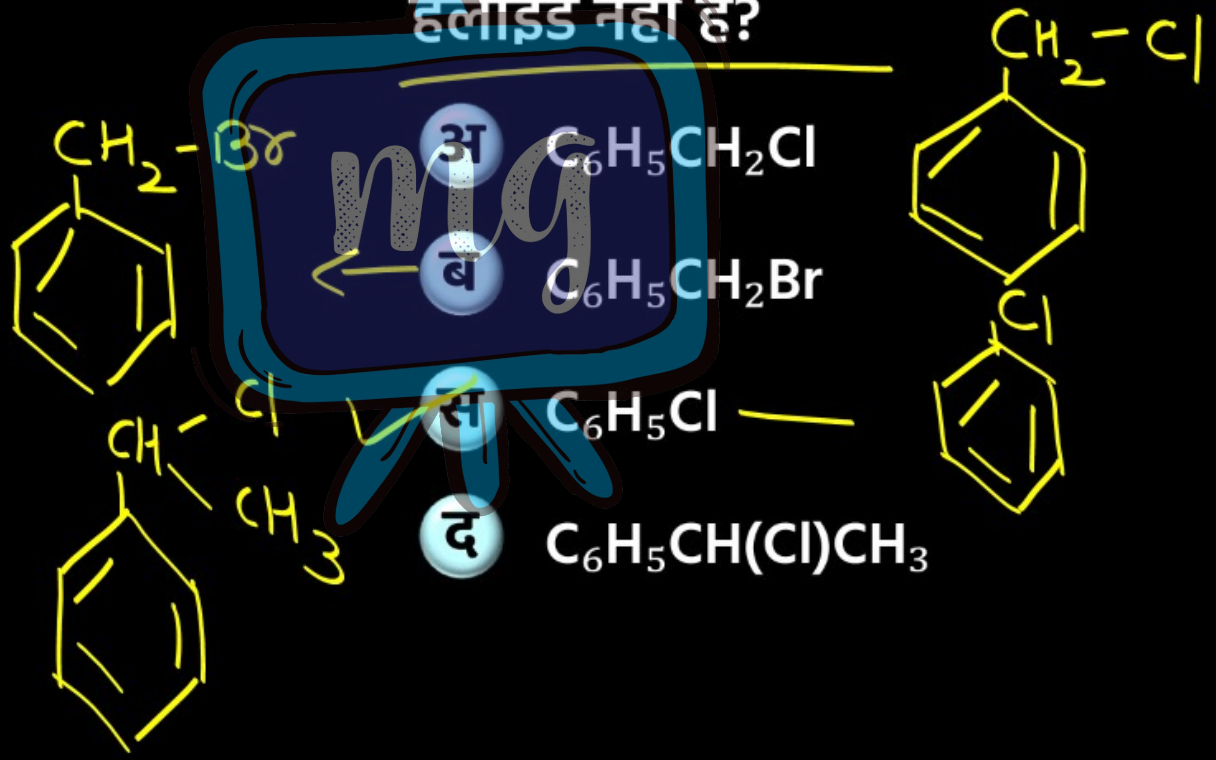
सही उत्तर: (ब) डाइहैलोजन यौगिक

व्याख्या : डाइक्लोरोमेथेन में दो क्लोरीन परमाणु उपस्थित हैं। इसलिए यह डाइहैलोजन यौगिक है।



10

Q.10 निम्नलिखित में कौन-सा यौगिक बेन्जिलिक हैलाइड नहीं है?



(अ) $C_6H_5CH_2Cl$

(ब) $C_6H_5CH_2Br$

(स) C_6H_5Cl

(द) $C_6H_5CH(Cl)CH_3$

सही उत्तर: (स) C_6H_5Cl

व्याख्या : C_6H_5Cl में हैलोजन बेन्जीन वलय से सीधे जुड़ा है। इसलिए यह ऐरिल हैलाइड है, बेन्जिलिक हैलाइड नहीं।

नामपद्धति एवं संरचनात्मक समावयवता

① Long Chain
② Numbering
③ स्थिति

$CH_3-CH_2-CH(Cl)-CH_3$

Cl
प्रतिस्थापी
पूर्वसर्ग
क्लोरो

Q.11 $CH_3CH_2CH(Cl)CH_3$ का IUPAC नाम क्या है?

अ 1-क्लोरोब्यूटेन

ब 2-क्लोरोब्यूटेन

स 3-क्लोरोप्रोपेन

द 2-क्लोरोप्रोपेन

IUPAC नाम

२° पूर्वलग्न + १° पूर्वलग्न + मूल शब्द + १° अनुलग्न + २° अनुलग्न

① प्रतिस्थापी वलय

② २° क्रियात्मक वर्गीकरण

C_1 - मेथ

C_2 - ईथ

C_3 - प्रोप

C_4 - ब्यूट

C - C → ऐन

C = C → ईन

C ≡ C → आइन

क्रियात्मक समूह

① ऐल्कोहॉल → ऑल

② कार्बोक्सिलिक अम्ल → ऑइक अम्ल

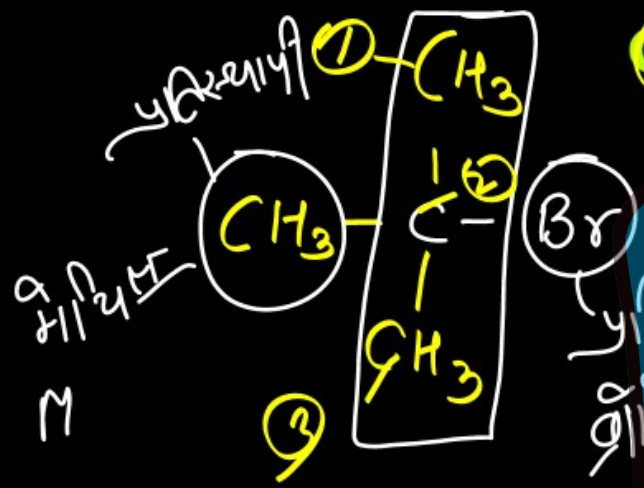
सही उत्तर: (ब) 2-क्लोरोब्यूटेन

व्याख्या : मुख्य श्रृंखला में चार कार्बन तथा क्लोरीन दूसरे कार्बन पर उपस्थित है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Q.12 $(CH_3)_3CBr$ का IUPAC नाम क्या है?

अ 1-ब्रोमोब्यूटेन

ब 2-ब्रोमोब्यूटेन

स 2-ब्रोमो-2-मेथिलप्रोपेन

द 1-ब्रोमो-2-मेथिलप्रोपेन

सही उत्तर: (स) 2-ब्रोमो-2-मेथिलप्रोपेन

व्याख्या : मुख्य श्रृंखला प्रोपेन है तथा दूसरे कार्बन पर ब्रोमो एवं मेथिल समूह उपस्थित हैं।

Q.13 $CH_2=CHCl$ का IUPAC नाम क्या है?

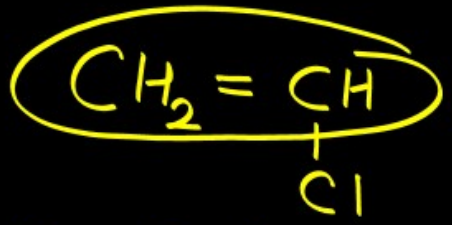


अ क्लोरोमेथेन

ब क्लोरोएथीन

स क्लोरोएथेन

द डाइक्लोरोएथीन



क्लोरो एथीन

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

सही उत्तर: (ब) क्लोरोएथीन

व्याख्या : दो कार्बन परमाणुओं के मध्य द्विआबन्ध तथा एक क्लोरीन परमाणु उपस्थित है।



Q.14 CH_2Cl_2 का सामान्य नाम क्या है?

अ क्लोरोफॉर्म $CHCl_3$

ब मेथिलीन क्लोराइड

स कार्बन टेट्राक्लोराइड CCl_4

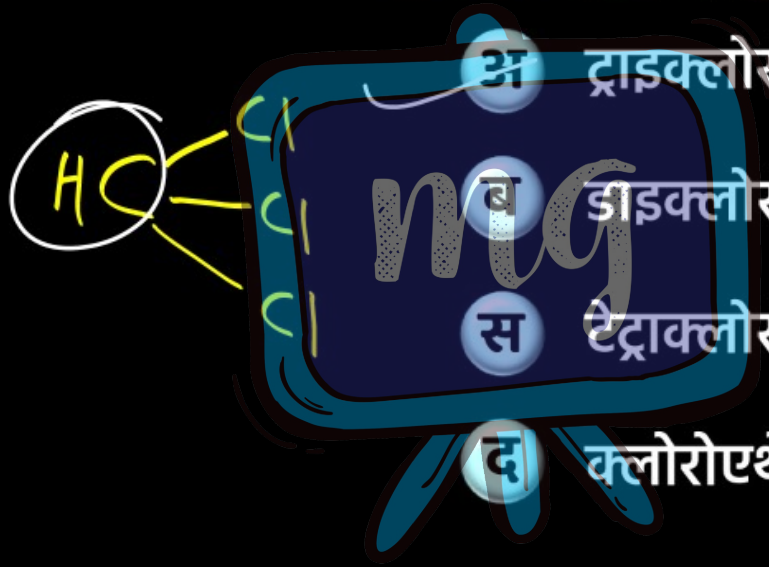
द मेथिल क्लोराइड CH_3Cl



सही उत्तर: (ब) मेथिलीन क्लोराइड

व्याख्या : CH_2Cl_2 का IUPAC नाम डाइक्लोरोमेथेन तथा सामान्य नाम मेथिलीन क्लोराइड है।

Q.15 $CHCl_3$ का IUPAC नाम क्या है?



अ ट्राइक्लोरोमेथेन

ब डाइक्लोरोमेथेन

स टेट्राक्लोरोमेथेन

द क्लोरोएथेन

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

सही उत्तर: (अ) ट्राइक्लोरोमेथेन

व्याख्या : मेथेन के तीन हाइड्रोजन परमाणुओं का प्रतिस्थापन क्लोरीन द्वारा होने पर ट्राइक्लोरोमेथेन प्राप्त होता है।



Q.16 $CH_2=CHCH_2Br$ का IUPAC नाम क्या है?

अ 1-ब्रोमोप्रोपेन

ब 2-ब्रोमोप्रोपेन

स 3-ब्रोमोप्रोप-1-ईन

द 1-ब्रोमोप्रोप-1-ईन

$CH_2=CH-CH_2-Br$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

सही उत्तर: (स) 3-ब्रोमोप्रोप-1-ईन

व्याख्या : द्विआबन्ध को न्यूनतम स्थानांक देने पर ब्रोमीन तीसरे कार्बन पर उपस्थित होता है।

Q.17 $CH_3CH_2CH_2F$ का IUPAC नाम क्या है?

$CH_3-CH_2-CH_2-F$

स 2-फ्लुओरोप्रोपेन ✓

ब 1-फ्लुओरोप्रोपेन

स 1-फ्लुओरोब्यूटेन

द फ्लुओरोएथेन

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

सही उत्तर: (ब) 1-फ्लुओरोप्रोपेन

व्याख्या : मुख्य श्रृंखला प्रोपेन तथा फ्लुओरीन पहले कार्बन से जुड़ी है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.18 जब दो समान हैलोजन परमाणु एक ही कार्बन से जुड़े हों, तब यौगिक कहलाता है—

अ विसिनल डाइहैलाइड

ब जेमिनल डाइहैलाइड

स ऐरिल हैलाइड

द ऐलिल हैलाइड

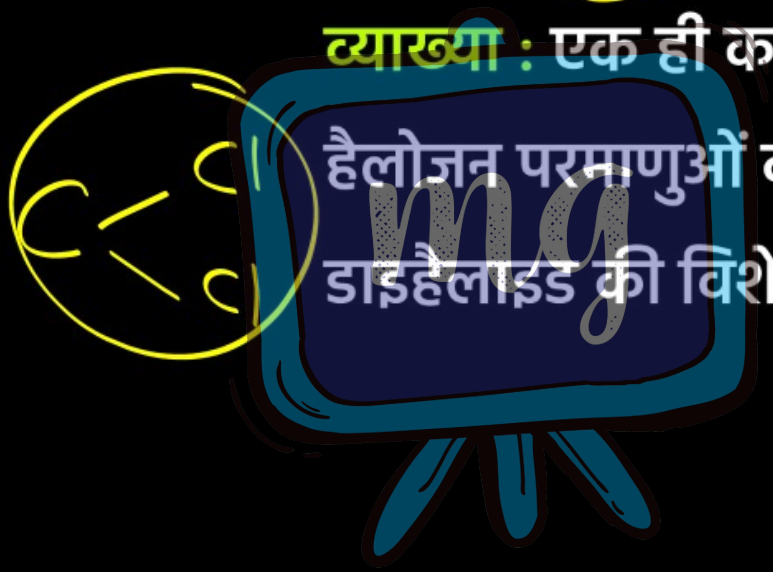
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

सही उत्तर: (ब) जेमिनल डाइहैलाइड

व्याख्या : एक ही कार्बन परमाणु पर दो समान हैलोजन परमाणुओं की उपस्थिति जेमिनल डाइहैलाइड की विशेषता है।

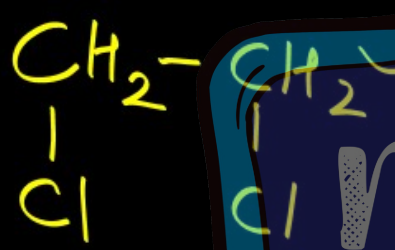


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.19 $CH_2Cl–CH_2Cl$ किसका उदाहरण है?



अ विसिनल डाइहैलाइड

ब जेमिनल डाइहैलाइड

स ऐरिल हैलाइड

द ऐलिल हैलाइड

सही उत्तर: (ब) विसिनल डाइहैलाइड

व्याख्या : दोनों क्लोरीन परमाणु दो निकटवर्ती कार्बन परमाणुओं से जुड़े हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कार्बन–हैलोजन (C–X) आबन्ध की प्रकृति

Q.20 ऐल्किल हैलाइड में C–X आबन्ध ध्रुवीय क्यों होता है?

अ कार्बन अधिक विद्युतऋणात्मक होने के कारण

ब हैलोजन अधिक विद्युतऋणात्मक होने के कारण

स कार्बन पर पूर्ण ऋणावेश होने के कारण

द दोनों परमाणुओं की विद्युतऋणात्मकता समान होने के कारण

सही उत्तर: (ब) हैलोजन अधिक विद्युतऋणात्मक होने के कारण

व्याख्या : हैलोजन की विद्युतऋणात्मकता कार्बन से अधिक होती है। अतः कार्बन पर आंशिक धनावेश तथा हैलोजन पर आंशिक ऋणावेश उत्पन्न होता है।

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

Q.21 निम्नलिखित में सबसे छोटी C–X आबन्ध लंबाई किसकी है?

C – F C – Cl C – Br C – I

अ C–I

ब C–Br

स C–Cl

द C–F

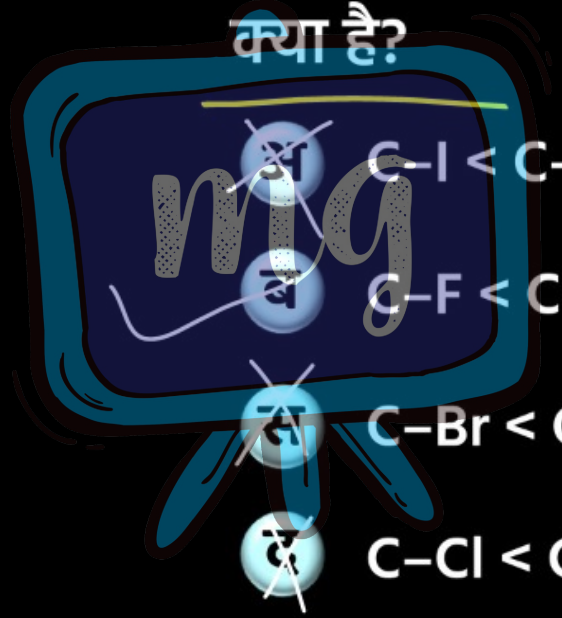
F
Cl
Br
I

आकार ↑
त्रिज्या ↑
B.L ↑

सही उत्तर: (ब) C–F

व्याख्या : फ्लुओरीन का परमाणु आकार सबसे छोटा है। इसलिए C–F आबन्ध की लंबाई न्यूनतम होती है।

Q.22 C–X आबन्ध की लंबाई का सही बढ़ता क्रम क्या है?



(अ) C–I < C–Br < C–Cl < C–F

(ब) C–F < C–Cl < C–Br < C–I

(स) C–Br < C–F < C–Cl < C–I

(द) C–Cl < C–I < C–F < C–Br

सही उत्तर: (ब) C–F < C–Cl < C–Br < C–I

व्याख्या : हैलोजन का आकार F से I तक बढ़ता है, जिससे कार्बन–हैलोजन आबन्ध लंबाई भी

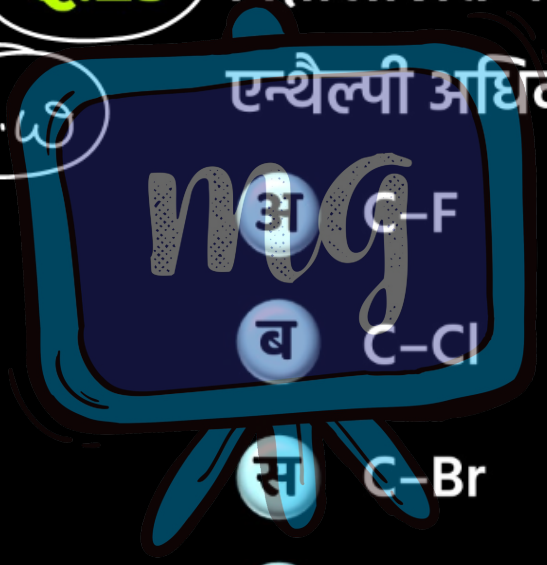
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

Q.23 निम्नलिखित में किस आबन्ध की आबन्ध एन्थैल्पी अधिकतम है?

H.W



अ C–F

ब C–Cl

स C–Br

द C–I

सही उत्तर: (अ) C–F

व्याख्या : C–F आबन्ध सबसे मजबूत होता है। मिथाइल फ्लुओराइड में इसकी आबन्ध एन्थैल्पी 452 kJ mol^{-1} है।

Q.24 CH_3Cl की C–Cl आबन्ध एन्थैल्पी कितनी है?

अ $234\ kJ\ mol^{-1}$

ब $293\ kJ\ mol^{-1}$

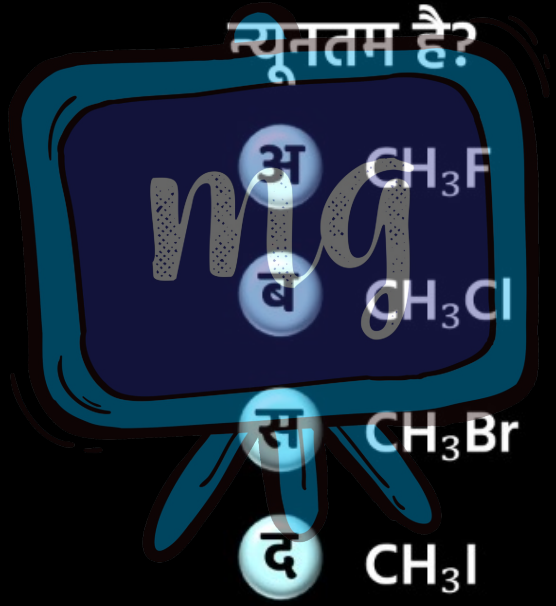
स $351\ kJ\ mol^{-1}$

द $452\ kJ\ mol^{-1}$

सही उत्तर: (स) 351 kJ mol^{-1}



Q.25 निम्नलिखित में किसकी आबन्ध एन्थैल्पी न्यूनतम है?



अ CH_3F

ब CH_3Cl

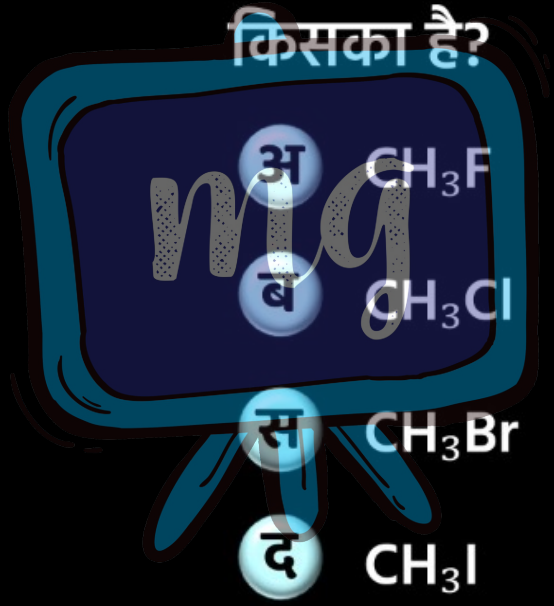
स CH_3Br

द CH_3I

सही उत्तर: (द) CH_3I

व्याख्या : CH_3I की आबन्ध एन्थैल्पी 234 kJ mol^{-1} है, जो दिए गए यौगिकों में न्यूनतम है।

Q.26 निम्नलिखित में सर्वाधिक द्विध्रुव आघूर्ण किसका है?



अ CH_3F

ब CH_3Cl

स CH_3Br

द CH_3I

सही उत्तर: (ब) CH_3Cl

व्याख्या : CH_3Cl का द्विध्रुव आघूर्ण 1.860 डिबाई है, जबकि CH_3F का 1.847 डिबाई है।

Q.27 C–X आबन्ध में कार्बन परमाणु पर कौन-सा आवेश होता है?

अ पूर्ण ऋणावेश

ब आंशिक ऋणावेश

स आंशिक धनावेश

द कोई आवेश नहीं

सही उत्तर: (स) आंशिक धनावेश

व्याख्या : हैलोजन द्वारा आबन्ध इलेक्ट्रॉन युग्म अपनी ओर आकर्षित करने से कार्बन पर δ^+ तथा हैलोजन पर δ^- उत्पन्न होता है।

हैलोऐल्केन के विरचन की विधियाँ

Q.28 ऐल्किल हैलाइड के विरचन के लिए सामान्यतः सर्वोत्तम प्रारंभिक यौगिक कौन-सा है?

अ ऐल्कोहॉल

ब कीटोन

स ऐल्डिहाइड

द कार्बोक्सिलिक अम्ल

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

सही उत्तर: (अ) ऐल्कोहॉल

व्याख्या : ऐल्कोहॉल के –OH समूह को हैलोजन से प्रतिस्थापित करके ऐल्किल हैलाइड प्राप्त किए जाते हैं।

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

Q.29 ऐल्कोहॉल से ऐल्किल क्लोराइड बनाने में $SOCl_2$ को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?

अ ठोस उपोत्पाद बनने के कारण

ब SO_2 तथा HCl गैसीय उपोत्पाद बनने के कारण

स जल उपोत्पाद न बनने के कारण ही

द अभिक्रिया में हैलोजन अनुपस्थित होने के कारण

सही उत्तर: (ब) SO_2 तथा HCl गैसीय उपोत्पाद बनने के कारण

व्याख्या : $SOCl_2$ से अभिक्रिया में SO_2 और HCl गैसें निकल जाती हैं, जिससे शुद्ध ऐल्किल क्लोराइड प्राप्त होता है।

अभिक्रिया :

$$R—OH + SOCl_2 \rightarrow R—Cl + SO_2 + HCl$$

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

Q.30 प्राथमिक तथा द्वितीयक ऐल्कोहॉल की HCl से अभिक्रिया में किस उत्प्रेरक की आवश्यकता होती है?

अ $FeCl_3$

ब $AlCl_3$

स $ZnCl_2$

द CuCl

सही उत्तर: (स) $ZnCl_2$

व्याख्या : प्राथमिक एवं द्वितीयक ऐल्कोहॉल की HCl से अभिक्रिया में $ZnCl_2$ उत्प्रेरक आवश्यक होता है।

Q.31 ऐल्कोहॉल की हैलोअम्लों के प्रति अभिक्रियाशीलता का सही क्रम क्या है?

अ $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$

ब $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$

स $2^\circ > 1^\circ > 3^\circ$

द $1^\circ = 2^\circ = 3^\circ$

सही उत्तर: (ब) 3° > 2° > 1°

व्याख्या : हैलोअम्लों के साथ अभिक्रिया में तृतीयक ऐल्कोहॉल सर्वाधिक अभिक्रियाशील होता है।

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

Q.32 ऐल्केन के मुक्त मूलक क्लोरीनीकरण में सामान्यतः क्या प्राप्त होता है?

अ केवल एक शुद्ध उत्पाद

ब केवल ऐल्कीन

स मोनो तथा पॉलीहैलोऐल्केन का मिश्रण

द केवल ऐल्कोहॉल

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

सही उत्तर: (स) मोनो तथा पॉलीहैलोऐल्केन का मिश्रण

व्याख्या : मुक्त मूलक क्लोरीनीकरण में विभिन्न हाइड्रोजन परमाणुओं का प्रतिस्थापन होने से अनेक हैलोजनयुक्त उत्पाद बन सकते हैं।

Q.33 प्रोपीन में HBr के योग का मार्कोनीकॉफ नियम के अनुसार प्रमुख उत्पाद क्या है?

अ 1-ब्रोमोप्रोपेन

ब 2-ब्रोमोप्रोपेन

स 1, 2-डाइब्रोमोप्रोपेन

द ब्रोमोएथेन

सही उत्तर: (ब) 2-ब्रोमोप्रोपेन

व्याख्या : प्रोपीन में HBr के योग से 2-ब्रोमोप्रोपेन प्रमुख उत्पाद बनता है।

$$CH_3CH=CH_2 + HBr \rightarrow CH_3CHBrCH_3$$

Q.34 ऐल्कीन में Br_2 का योग करने पर कौन-सा उत्पाद बनता है?

अ ऐल्कोहॉल

ब विसिनल डाइब्रोमाइड

स जेमिनल डाइब्रोमाइड

द ऐल्डिहाइड

सही उत्तर: (ब) विसिनल डाइब्रोमाइड

व्याख्या : ब्रोमीन के दोनों परमाणु द्विआबन्ध वाले निकटवर्ती कार्बन परमाणुओं से जुड़ते हैं।

$$R—Cl + NaI \rightarrow R—I + NaCl$$

Q.35 फिंकेलस्टाइन अभिक्रिया में किस अभिकर्मक का उपयोग किया जाता है?

अ शुष्क एसीटोन में NaI

ब जलीय NaOH

स ऐल्कोहॉली KOH

द $FeCl_3$

सही उत्तर: (अ) शुष्क एसीटोन में NaI

व्याख्या : इस अभिक्रिया में ऐल्किल क्लोराइड या ब्रोमाइड को शुष्क एसीटोन में NaI से अभिकृत करके ऐल्किल आयोडाइड प्राप्त किया जाता है।

$$R—Cl + NaI \rightarrow R—I + NaCl$$

Q.36 स्वाट्र्स अभिक्रिया का उपयोग किसके विरचन में होता है?

(अ) ऐल्किल फ्लुओराइड

(ब) ऐल्किल आयोडाइड

(स) ऐल्कोहॉल

(द) ऐल्कीन

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

सही उत्तर: (अ) ऐल्किल फ्लुओराइड

व्याख्या : ऐल्किल क्लोराइड या ब्रोमाइड की धात्विक फ्लुओराइड से अभिक्रिया द्वारा ऐल्किल फ्लुओराइड प्राप्त होता है।

Q.37 निम्नलिखित में कौन-सा धात्विक फ्लुओराइड स्वार्ट्स अभिक्रिया में प्रयुक्त होता है?



(अ) NaCl

(ब) KI

(स) AgF

(द) KBr

सही उत्तर: (स) AgF

व्याख्या : AgF, Hg_2F_2, CoF_2 तथा SbF_3 जैसे धात्विक फ्लुओराइडों का उल्लेख है।

हैलोऐरीन के विरचन की विधियाँ

Q.38 ऐरीन से ऐरिल क्लोराइड बनाने में कौन-सी अभिक्रिया प्रयुक्त होती है?

अ नाभिकरागी योग

ब इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन

स विलोपन

द जलअपघटन

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

सही उत्तर: (ब) इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन

व्याख्या : ऐरीन में क्लोरीन या ब्रोमीन का प्रतिस्थापन लुईस अम्ल उत्प्रेरक की उपस्थिति में होता है।

Q.39 बेन्जीन का क्लोरीनीकरण किस उत्प्रेरक की उपस्थिति में किया जा सकता है?



(अ) $ZnCl_2$

(ब) $FeCl_3$

(स) NaI

(द) KOH

सही उत्तर: (ब) $FeCl_3$

व्याख्या : $FeCl_3$ इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन के लिए क्लोरीन को सक्रिय करता है।

Q.40 टॉलूईन के वलय क्लोरीनीकरण में प्रमुख रूप से कौन-से सभावयवी बनते हैं?

अ केवल मेटा

ब ऑर्थो तथा पैरा

स केवल जेमिनल

द केवल विनाइलिक

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

हैलोऐल्केन तथा हैलोऐरीन

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

सही उत्तर: (ब) ऑर्थो तथा पैरा

व्याख्या : टॉलूईन का मेथिल समूह ऑर्थो तथा पैरा निर्देशक होता है।

