

हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन

हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन का भौतिक गुण

भौतिक अवस्था

- हैलोएल्केन के शुरुवाले सदस्य कमरे के ताप पर रंगहीन गैस होते है।
- C₁₈ तक वाले हैलोएल्केन रंगहीन द्रव होते है। with sweet smell
- उच्च सदस्य वाले हैलोएल्केन रंगहीन ठोस होते है।

- हैलोबेंजीन साधारणतः रंगहीन द्रव होते है।

क्वथन + अंक

हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन

क्वथनांक (Boiling Point)



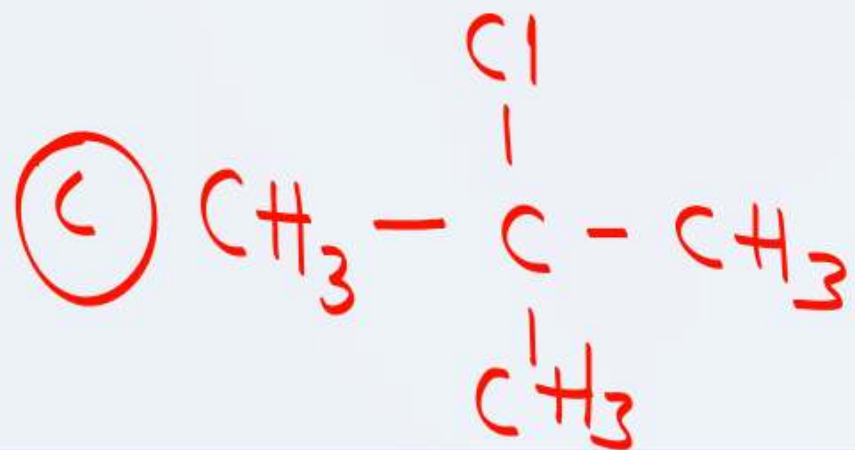
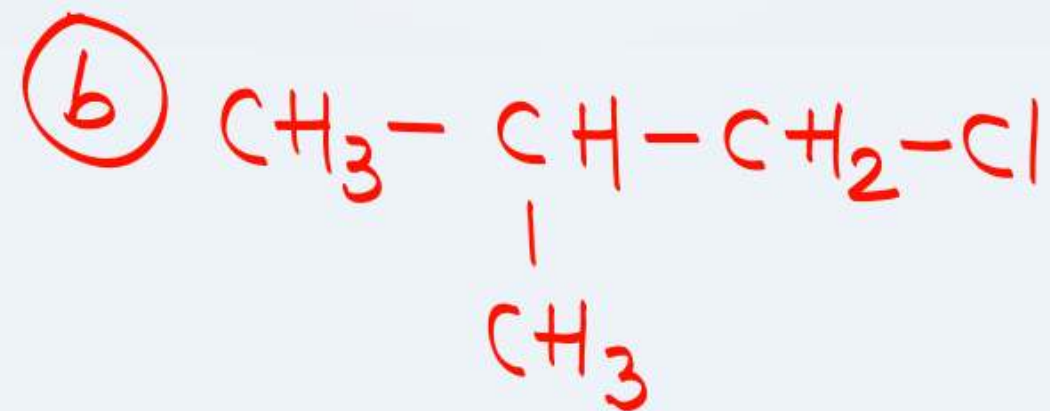
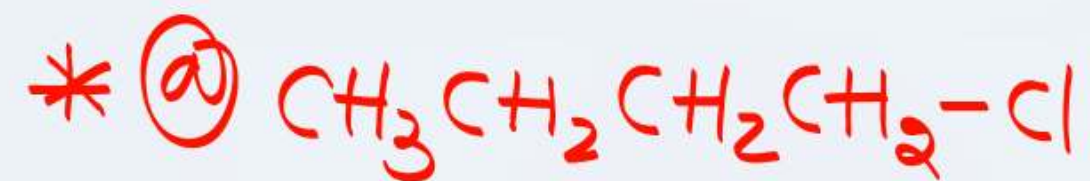
- समान ऐल्किल समूह वाले हैलोएल्केन का क्वथनांक का क्रम



- समान हैलोजन परमाणु वाले हैलोएल्केन का क्वथनांक उसके ऐल्किल समूह के आकार बढ़ने से बढ़ता है।

Haloalkane





हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन

क्वथनांक (Boiling Point)

CH₃

- समावयवी हैलोएल्केन का क्वथनांक का क्रम
Primary > Secondary > Tertiary

Haloalkane - n-butyl Br > Iso-butyl Br > Tert-butyl Br

Boiling point-

374

364

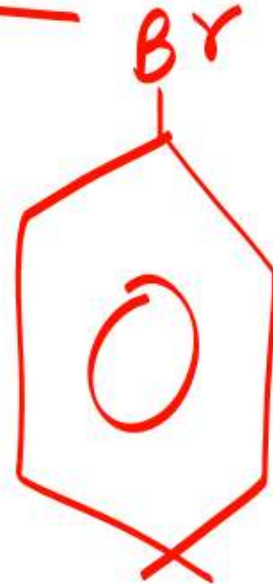
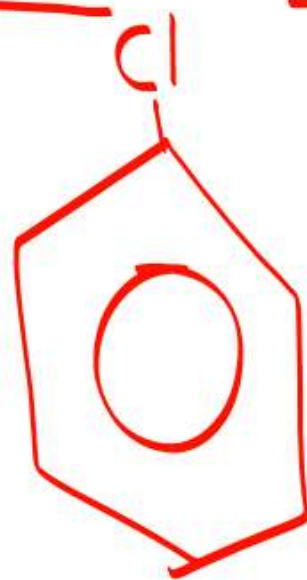
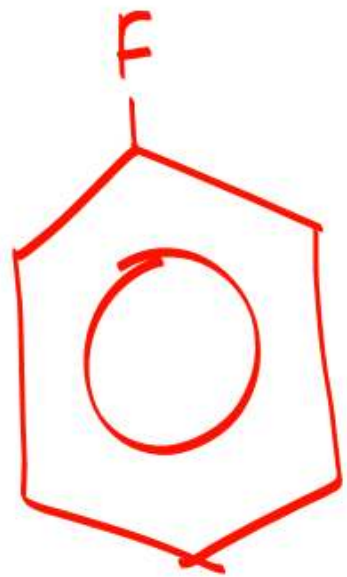
346

हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन

क्वथनांक (Boiling Point)

- मोनोहैलोजन व्युत्पन्न बेंजीन के क्वथनांक का क्रम-

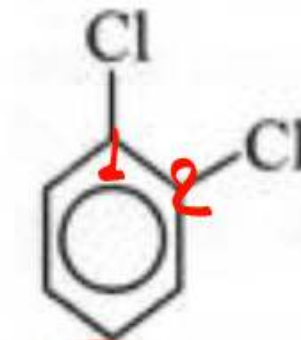
Iodo > Bromo > Chloro > Fluoro



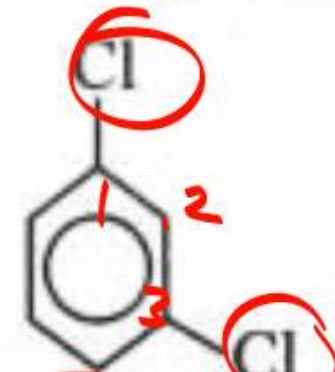
(1,2) - Ortho

(1,3) - meta

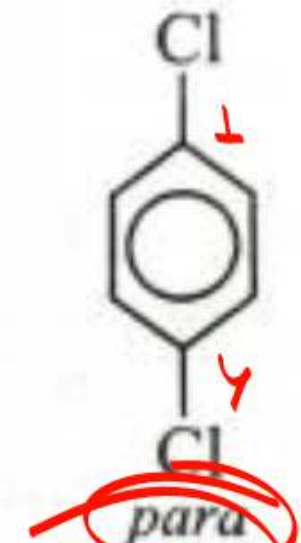
(1,4) - para



453 K
256 K



446 K
249 K

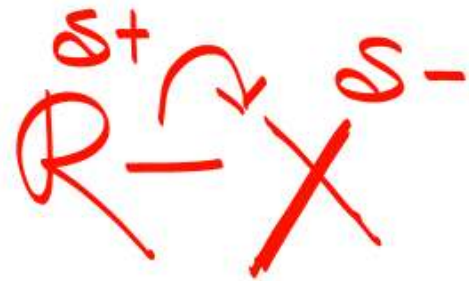


448 K
325 K

हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन

विलेयता (Solubility)

- हैलोएल्केन जल में अविलेय होते हैं किंतु कार्बनिक विलायक में घुल जाते हैं।



- हैलोबेंजीन जल में अविलेय होते हैं किंतु कार्बनिक विलायकों में आसानी से घुल जाते हैं।



कार्बनिक विलायक

हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन

घनत्व (density)

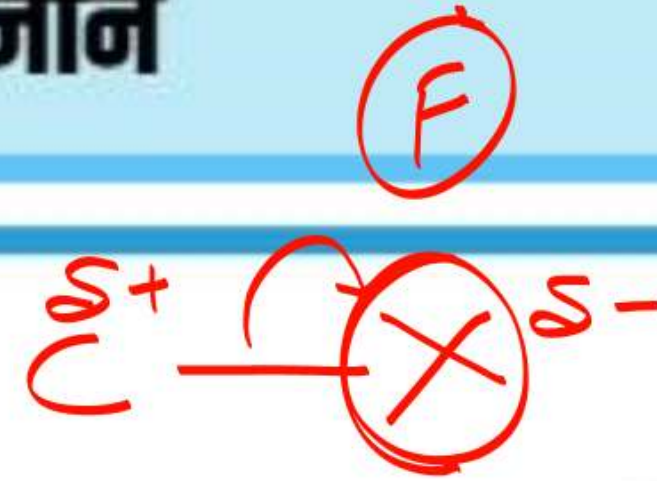
क्लोरोएल्केन जल से हल्का होता है जबकि ब्रोमाइड्स और आयोडाइड्स जल से भारी होते हैं।

घनत्व का क्रम - $R-I > R-Br > R-Cl$

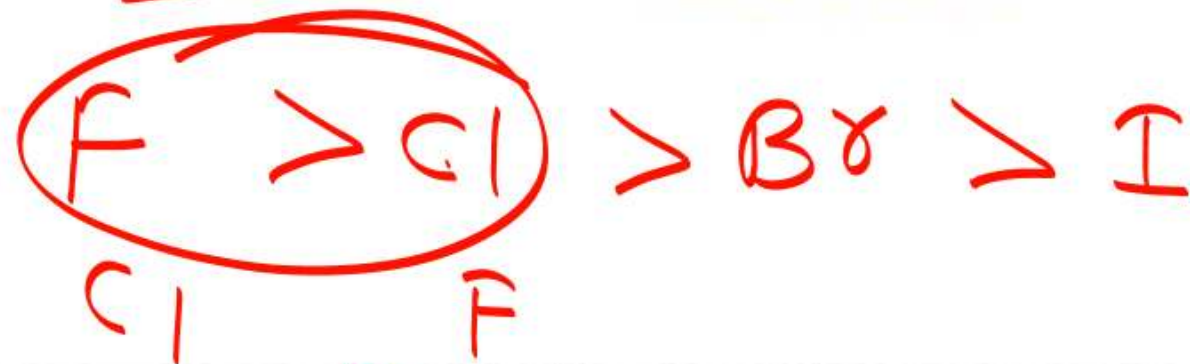
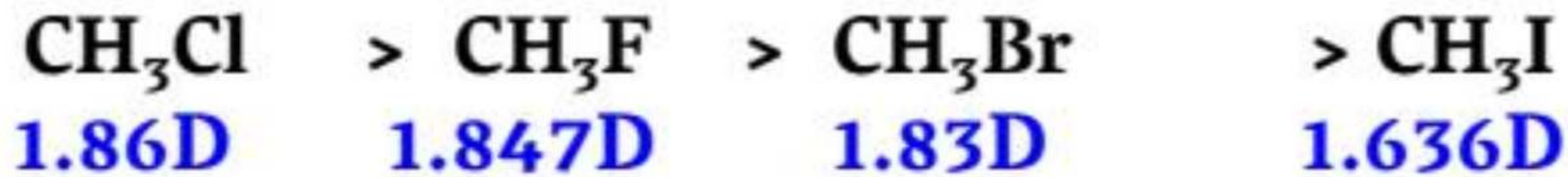
Compound	Density (g/mL)	Compound	Density (g/mL)
<u>$n-C_3H_7Cl$</u>	<u>0.89</u>	<u>CH_2Cl_2</u>	<u>1.336</u>
<u>$n-C_3H_7Br$</u>	<u>1.335</u>	<u>$CHCl_3$</u>	<u>1.489</u>
<u>$n-C_3H_7I$</u>	<u>1.747</u>	<u>CCl_4</u>	<u>1.595</u>

हैलोएल्केन तथा हैलोबेंजीन

द्विध्रुव आघूर्ण (dipole moment)



हैलोएल्केन का द्विध्रुव आघूर्ण हैलोजन के विद्युत-ऋणात्मकता पर निर्भर करती है।



Fluro benzene > Chloro benzene < Bromo benzene ~ Iodo benzene