1. **વિધાન (A) : ફૉસ્ફોરસ ક્લોરાઇડો (ટ્રાઇ અને પેન્ટા)ને આલ્કોહૉલમાંથી આલ્કાઇલ હેલાઇડો બનાવવા માટે થાયોનીલ ક્લોરાઇડના સ્થાને પસંદ કરવામાં આવે છે.**

કારણ (R) : ફૉસ્ફોરસ ક્લોરાઇડો શુદ્ધ આલ્કાઇલ હેલાઇડો આપે છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

(D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

જવાબ (B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.

➠ હકીકતમાં આલ્કોહૉલમાંથી આલ્કાઈલ હેલાઈડ બનાવવા માટે ફૉસ્ફૉરસ ક્લોરાઈડ નહીં પણ થાયોનીલ ક્લોરાઈડ પસંદ કરાય છે.

થાયોનીલ ક્લોરાઈડ શુદ્ધ આલ્કાઈલ બનાવે છે અને બીજી બે નીપજો (SO_2 + HCl) બાષ્પશીલ વાયુ બને છે.

2. **વિધાન (A) : આલ્કાઇલ હેલાઇડોનાં ઉત્કલનબિંદુ RI > RBr > RCl > RFના ક્રમમાં ઘટે છે.**

કારણ (R) : આલ્કાઇલ ક્લોરાઇડો, બ્રોમાઇડો અને આયોડાઇડોનાં ઉત્કલનબિંદુઓ સરખામણી કરી શકાય તેવા અણુભારના હાઇડ્રોકાર્બનના કરતાં વધારે હોય છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

(D) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

જવાબ (D) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

➠ એક જ હાઈડ્રોકાર્બનના હેલાઈડમાંના હેલોજનનું પરમાણુનું દળ વધે તેમ ઉત્કલનબિંદુ વધે છે.

દા.ત., $CH_3F < CH_3Cl < CH_3Br < CH_3I$ હાઈડ્રોકાર્બનના સાપેક્ષ તેના હેલાઈડોનાં ઉત્કલનબિંદુઓ વધારે હોય છે.

3. **વિધાન (A) : KCN મિથાઇલ ક્લોરાઇડની સાથે મિથાઇલ આઇસોસાયનાઇડ આપતી પ્રક્રિયા કરે છે.**

કારણ (R) : CN^- તે ઉભયદંતી કેન્દ્રાનુરાગી છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

(D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

જવાબ (D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

➠ KCN મિથાઈલ ક્લોરાઈડની સાથે પ્રક્રિયા કરી મિથાઈલ સાયનાઈડ અને મિથાઈલ આઈસોસાયનાઈડ આપે છે જેમાંથી મિથાઈલ સાયનાઈડ વધારે (મુખ્ય) બને છે. કારણ કે તેમાં C – C બંધ વધારે સ્થાયી છે.

4. **વિધાન (A) : તૃતીયક બ્યુટાઇલ બ્રોમાઇડ વુટ્ઝ પ્રક્રિયા પામી 2,2,3,3-ટેટ્રામિથાઇલ બ્યુટેન આપે છે.**

કારણ (R) : વુટ્ઝ પ્રક્રિયામાં, આલ્કાઇલ હેલાઇડ સોડિયમ ધાતુની સાથે શુષ્ક ઇથરમાં પ્રક્રિયા કરી, હેલાઇડમાં હાજર કાર્બનના કરતાં બમણાં કાર્બન ધરાવતા હાઇડ્રોકાર્બન બનાવે છે.

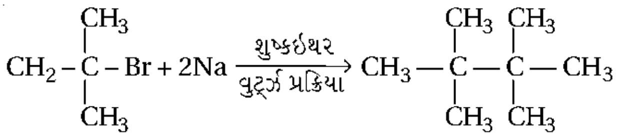
(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

(D) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

જવાબ (D) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

➠ 

તૃતીયક બ્યુટાઇલ બ્રોમાઇડ   2,2,3,3-ટેટ્રામિથાઇલ બ્યુટેન

5. **વિધાન (A) : ઑર્થો અને પેરા સ્થાને નાઇટ્રો સમૂહની હાજરી, હેલોએરિનની કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયાની પ્રતિક્રિયાત્મકતામાં વધારો કરે છે.**

કારણ (R) : નાઇટ્રો સમૂહ ઇલેક્ટ્રૉન આકર્ષક સમૂહ હોવાથી બેન્ઝિન વલયમાં ઇલેક્ટ્રૉન ઘનતા ઘટાડે છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.
(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.
(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.
(D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

જવાબ (A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

6. **વિધાન (A) : મોનોહેલોએરિનમાં આગળ ઇલેક્ટ્રૉન અનુરાગી વિસ્થાપન ઑર્થો અને પેરા સ્થાનોએ થાય છે.**

કારણ (R) : હેલોજન પરમાણુ વલય નિષ્ક્રિયતાકારક છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.
(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.
(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.
(D) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

જવાબ (D) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.

➠ હેલોજન પરમાણુઓ તેમના ઑર્થો અને પૅરા સ્થાનોમાં ઇલેક્ટ્રૉન ઘનતામાં વધારો કરે છે. જેથી હેલોએરિનની આગળ ઇલેક્ટ્રૉનઅનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા ઑર્થો અને પૅરા સ્થાને થાય છે.

7. **વિધાન (A) : ઑક્સિડેશનકર્તા સંયોજનની હાજરીમાં એરિનની આયોડિન સાથે પ્રક્રિયા કરીને એરાઇલ આયોડાઇડ બનાવી શકાય છે.**

કારણ (R) : ઑક્સિડેશનકર્તા સંયોજનો I_2નું HIમાં ઑક્સિડેશન કરે છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.
(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.
(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.
(D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

જવાબ (C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

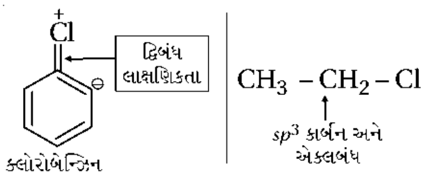
➠ ઑક્સિડેશનકર્તા સંયોજનો HIનું I_2માં પરિવર્તન કરી પ્રતિગામી પ્રક્રિયાની શક્યતા અટકાવે છે, જે સાચું કારણ છે.

8. **વિધાન (A) : ક્લોરોઇથેનમાંના ક્લોરિનના સાપેક્ષમાં ક્લોરોબેન્ઝિનમાંના ક્લોરિનનું –OH વડે વિસ્થાપન મુશ્કેલ છે.**

કારણ (R) : સસ્પંદનના કારણે ક્લોરોબેન્ઝિનનો C – Cl બંધ અંશતઃ દ્વિબંધ લાક્ષણિકતા ધરાવે છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.
(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.
(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.
(D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

જવાબ (A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

➠ 

9. **વિધાન (A) : (–)-2-બ્રોમોઓક્ટેનનું જળવિભાજન વિન્યાસના વ્યુત્ક્રમણ સાથે થાય છે.**

કારણ (R) : આ પ્રક્રિયા કાર્બોકેટાયન બનીને આગળ ધપે છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

(D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

જવાબ (C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

➠ આ પ્રક્રિયા S_N2 ક્રિયાવિધિથી થવાથી વિન્યાસનું વ્યુત્ક્રમણ થયું હોય છે અને ^{-}OH આયન –Brના પાછળના ભાગમાં જોડાયેલ સંક્રાંતિ અવસ્થા બનાવીને પૂર્ણ થાય છે. આ પ્રક્રિયામાં કાર્બોકેટાયન નથી બનતો.

10. વિધાન (A) : ક્લોરોબેન્ઝિનનું નાઇટ્રેશન કરવાથી m નાઇટ્રોક્લોરોબેન્ઝિન રચાય છે.

કારણ (R) : –NO_2 સમૂહ m-સ્થાન નિર્દેશક સમૂહ છે.

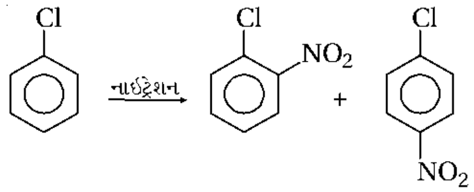
(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે અને કારણ તે વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(B) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા વાક્ય છે.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું વાક્ય છે.

(D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

જવાબ (D) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું વાક્ય છે.

➠ 

➠ ક્લોરોબેન્ઝિનનું નાઇટ્રેશન કરવાથી ઑર્થો અને પૅરા નાઇટ્રોક્લોરોબેન્ઝિન નીપજે છે.