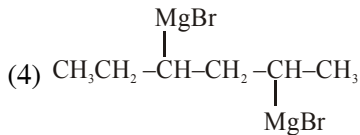
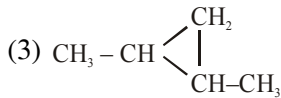
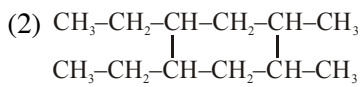
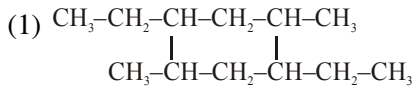


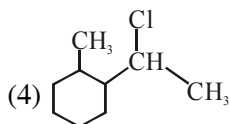
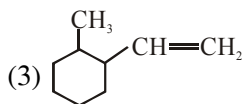
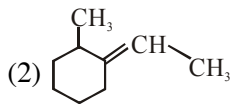
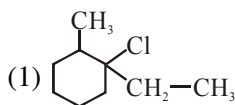
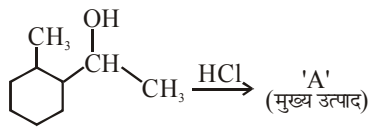
HALOGEN DERIVATIVE

1. जब $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\overset{\text{Br}}{\underset{\text{Br}}{\text{C}}}\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3$ की $\text{Mg/Et}_2\text{O}$

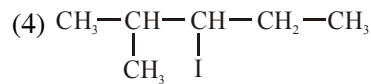
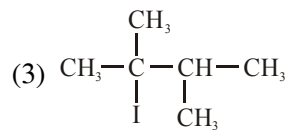
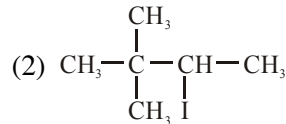
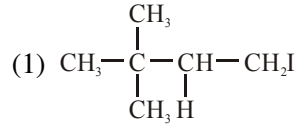
($\text{Et} = \text{C}_2\text{H}_5$) के आधिक्य के साथ अभिक्रिया से प्रथम पद में निर्मित उत्पाद है :



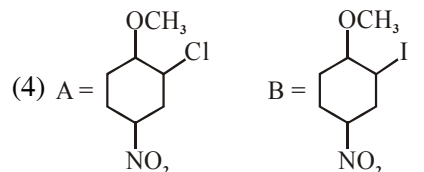
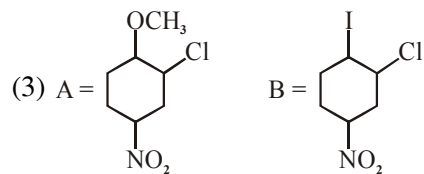
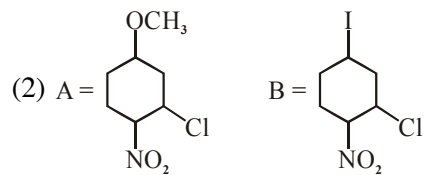
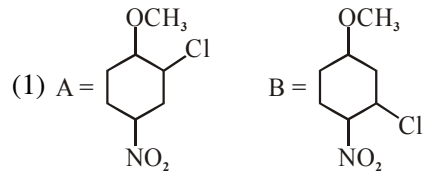
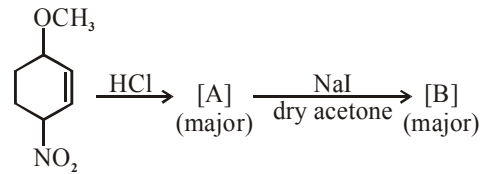
2. दी गयी अभिक्रिया में अंतिम उत्पाद (मुख्य) 'A' क्या है?



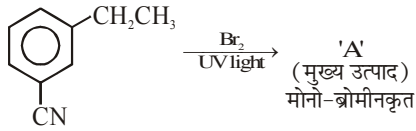
3. HI की $\text{CH}_3\text{-}\overset{\text{CH}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}\text{-CH=CH}_2$ से अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद क्या है?



4. रासायनिक अभिक्रिया में A और B को पहचानिए :

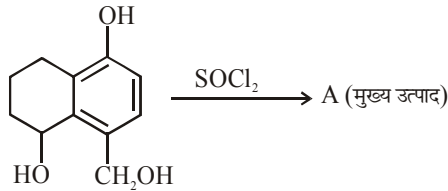


5. दी गयी अभिक्रिया के लिए A क्या है ?



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

6. दी गयी अभिक्रिया में A को पहिचानिए।



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

7. A (मुख्य उत्पाद)

उपरोक्त अभिक्रिया में उत्पाद 'A' है :

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

8. उभयदंतुक नाभिक स्नेहीयों का/के सही युग्म है/हैं :

- (A) AgCN/KCN
(B) RCOOAg/RCOOK
(C) AgNO₂/KNO₂
(D) AgI/KI
- (1) केवल (B) तथा (C)
(2) केवल (A)
(3) केवल (A) तथा (C)
(4) केवल (B)

9. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2 + \text{HBr} \begin{cases} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2^+\text{Br}^- & \text{"A"} \\ \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}^+\text{-CH}_3 + \text{Br}^- & \text{"B"} \end{cases}$

उपरोक्त दिये गये कार्बधनायनों A तथा B के निर्माण के सन्दर्भ में सही कथन चुनिए :-

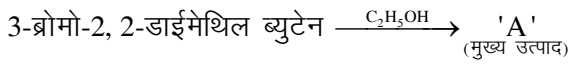
- (1) कार्बधनायन B अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत तीव्र गति से निर्मित होता है।
(2) कार्बधनायन A अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत धीमी गति से निर्मित होता है।
(3) कार्बधनायन B अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत धीमी गति से निर्मित होता है।
(4) कार्बधनायन A अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत तीव्र गति से निर्मित होता है।

10. मुख्य उत्पाद

X की संरचना है :

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

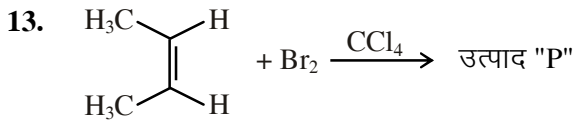
11. दी गयी अभिक्रिया



में उत्पाद A है :

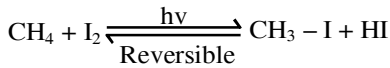
- (1) 2-एथॉक्सी-3, 3-डाइमेथिल ब्यूटेन
- (2) 1-एथॉक्सी-3, 3-डाइमेथिल ब्यूटेन
- (3) 2-एथॉक्सी-2, 3-डाइमेथिल ब्यूटेन
- (4) 2-हाइड्रॉक्सी-3, 3-डाइमेथिल ब्यूटेन

12. 2-मेथिलप्रोपेन-2-ऑल के 1.0 मोल का एथिल एथेनॉएट से संश्लेषण करने के लिए CH_3MgBr अभिकर्मक के कितने तुल्यांक की आवश्यकता होगी _____। (निकटतम पूर्णांक में)



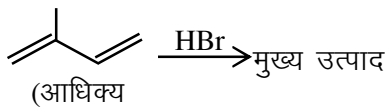
उपरोक्त रासायनिक अभिक्रिया पर विचार कीजिए। उत्पाद 'P' के लिए त्रिविम समावयवों की सम्भावित कुल संख्या _____ है।

14. निम्नलिखित अभिक्रिया की उत्क्रमणीयता को कौन से अभिकर्मक की उपस्थिति प्रभावित करती है और उसे अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया में परिवर्तित कर देती है :



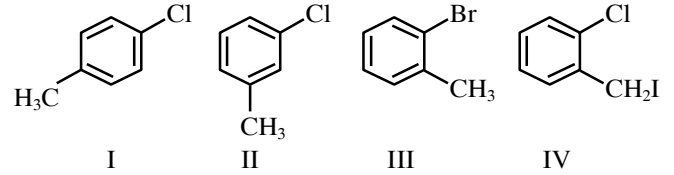
- (1) HOCl
- (2) तनु HNO_2
- (3) द्रव NH_3
- (4) सान्द्र HIO_3

15. निम्नलिखित अभिक्रिया में विरचित मुख्य उत्पाद है:



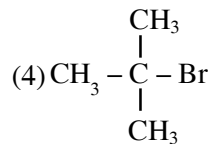
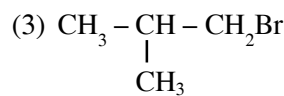
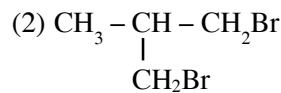
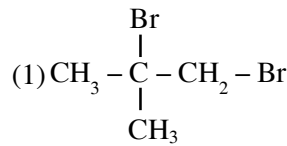
- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

16. निम्नलिखित यौगिकों I-IV में से कौन सा एक (i) NaOH (ii) dil. HNO_3 तथा (iii) AgNO_3 से इस क्रम में अभिक्रिया करके पीला अवक्षेप बनाता है ?

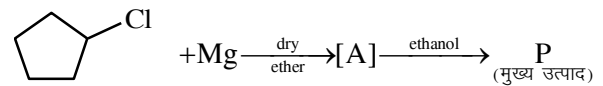


- (1) II
- (2) IV
- (3) I
- (4) III

17. 125°C पर प्रकाश की उपस्थिति में आइसोब्यूटेन के आधिक्य की Br_2 से अभिक्रिया निम्नलिखित में से कौन सा एक मुख्य उत्पाद के रूप में देती है?



18. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के क्रम में P (मुख्य उत्पाद) है:



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

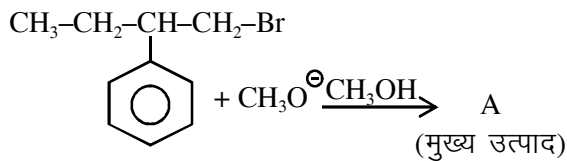
19. नीचे दो कथन दिए गये हैं :

कथन I : एथिल पेन्ट-4-आइन-ओएट से CH_3MgBr की अभिक्रिया 3° एल्कोहॉल देती है।

कथन II : इस अभिक्रिया में एथिल पेन्ट-4-आइन-ओएट का 1 मोल CH_3MgBr के दो मोल उपयोग कर लेता है। उपरोक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए।

- (1) कथन I तथा कथन II, दोनों असत्य है।
- (2) कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है।
- (3) कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है।
- (4) कथन I तथा कथन II, दोनों सत्य है।

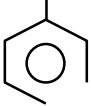
20. नीचे दी गयी अभिक्रिया में विरचित मुख्य उत्पाद (A) है :



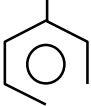
(1) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}-\text{CH}_2\text{Br}$



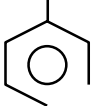
(2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}_2$



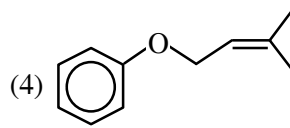
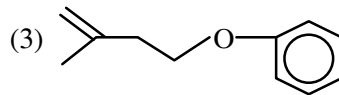
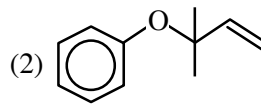
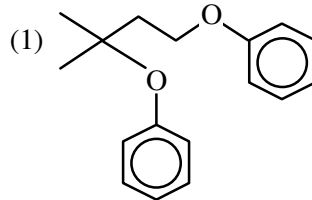
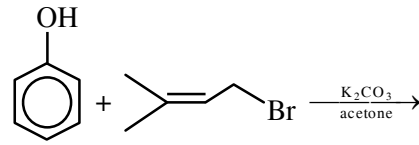
(3) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{OH}$



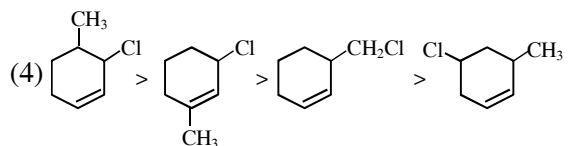
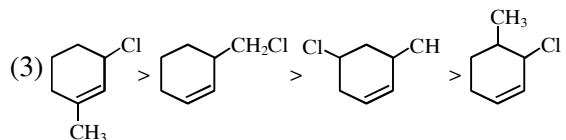
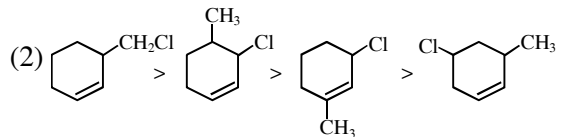
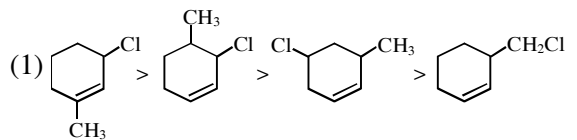
(4) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{OCH}_3$



21. यदि निम्नलिखित अभिक्रिया $\text{S}_{\text{N}}2$ क्रियाविधि से होती है, तो इसका मुख्य उत्पाद है :



22. ऐसीटिक अम्ल में नीचे दिए क्लोराइडों की ऐसीटेट के साथ क्रियाशीलता का सही क्रम है :



23. नीचे दो कथन दिए हैं। एक का नाम **अभिकथन (A)** तथा दूसरे का **कारण (R)** है।

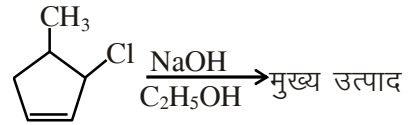
अभिकथन (A) : प्रोपीन की ब्रोमीन जल से अभिक्रिया 1-ब्रोमोप्रोपेन-2-ऑल देती है।

कारण (R) : जल का ब्रोमोनियम आयन पर आक्रमण मार्कोनी कॉव नियम का अनुसरण कर परिणामस्वरूप 1-ब्रोमोप्रोपेन-2-ऑल देता है।

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में, **सर्वाधिक उचित** उत्तर निम्न विकल्पों में से चुनिए।

- (1) दोनों **(A)** तथा **(R)** सही हैं और **(R)** सही व्याख्या नहीं है **(A)** की।
- (2) **(A)** सही नहीं है परन्तु **(R)** सही है।
- (3) दोनों **(A)** तथा **(R)** सही हैं और **(R)** सही व्याख्या है **(A)** की।
- (4) **(A)** सही है परन्तु **(R)** सही नहीं है।

24. निम्नलिखित अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है :



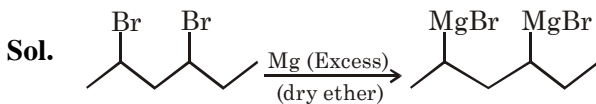
- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

25. ट्रांस-ब्यूट-2-ईन के ब्रोमीन के साथ इलेक्ट्रॉन स्नेही संकलन के द्वारा निर्मित त्रिविम समावयवी है :

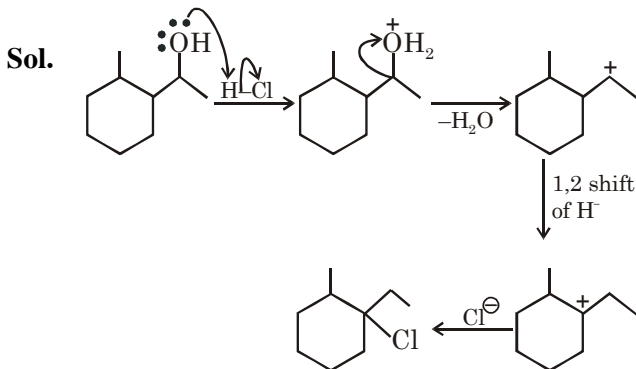
- (1) 2 प्रतिबिम्ब रूप एवं 2 मध्यावयव
- (2) 2 समान मध्यावयव
- (3) 2 प्रतिबिम्ब रूप
- (4) 1 रेसिमिक मिश्रण एवं 2 प्रतिबिम्ब रूप

SOLUTION

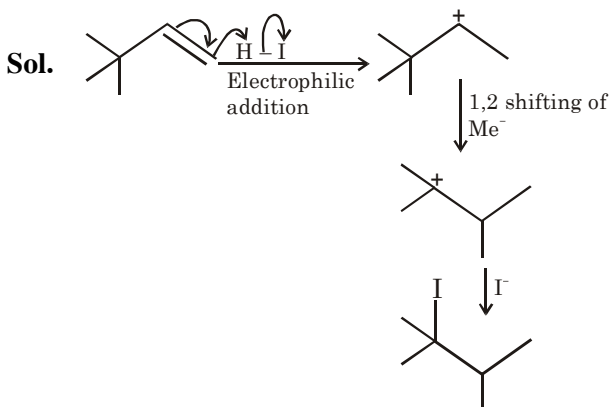
1. Official Ans. by NTA (4)



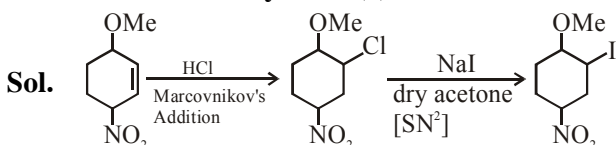
2. Official Ans. by NTA (1)



3. Official Ans. by NTA (3)

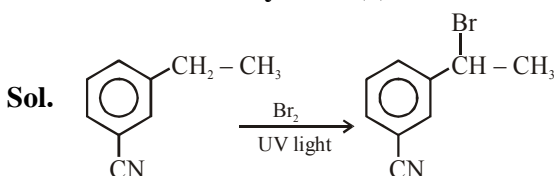


4. Official Ans. by NTA (4)

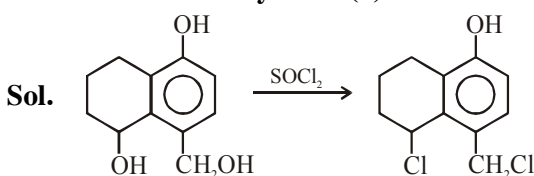


⇒ 1st reaction marcovnikov's addition of HCl on double bond while 2nd reaction is halide substitution by finkelstein reaction.

5. Official Ans. by NTA (3)

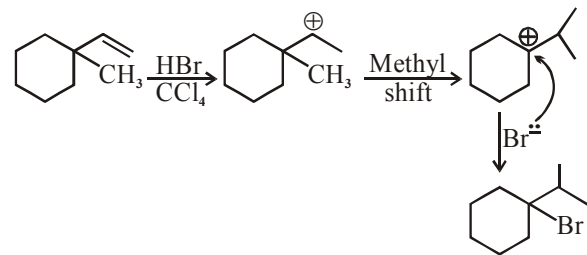


6. Official Ans by NTA (2)



7. Official Ans. by NTA (4)

Sol.



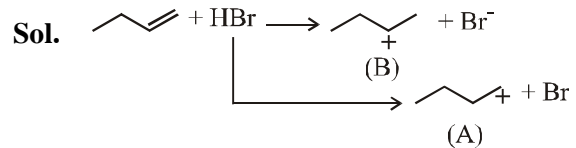
8. Official Ans. by NTA (3)

Sol. Ambident nucleophile

(A) KCN & AgCN

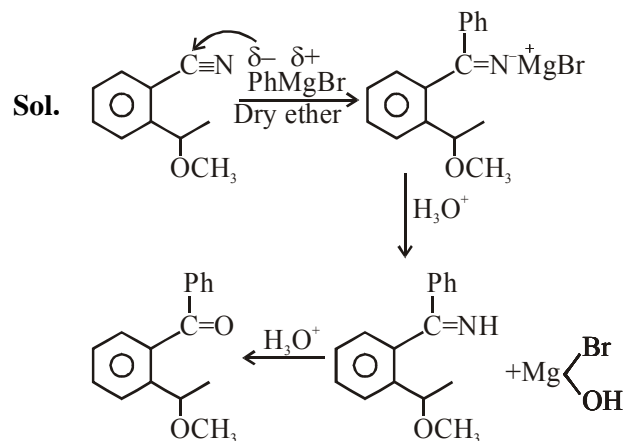
(C) AgNO₂ & KNO₂

9. Official Ans. by NTA (1)

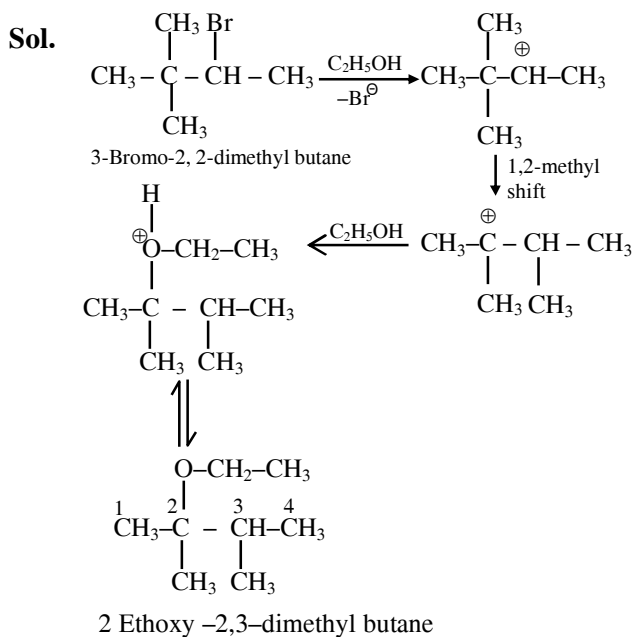


This is more stable due to secondary cation formation and formed with faster rate due to low activation energy.

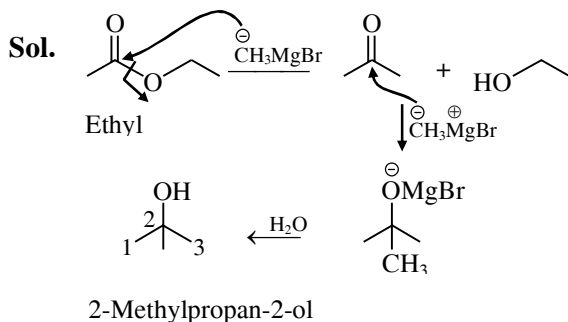
10. Official Ans. by NTA (4)



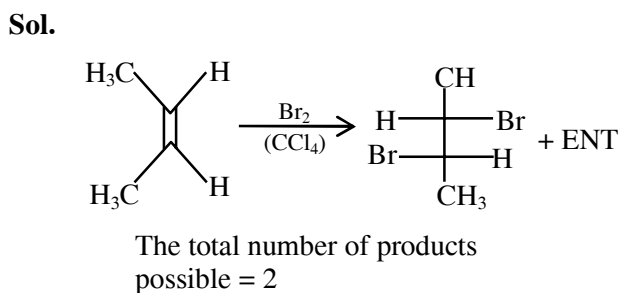
11. Official Ans. by NTA (3)



12. Official Ans. by NTA (2)



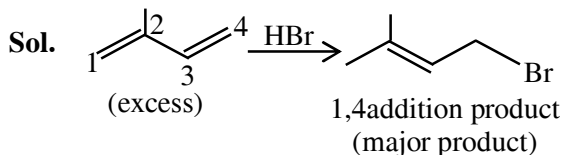
13. Official Ans. by NTA (2)



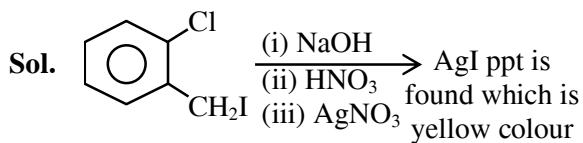
14. Official Ans. by NTA (4)

Sol. Iodination of alkane is reversible reaction. It can be irreversible in the presence of strong oxidising agent like conc. HNO₃ or conc. HIO₃

15. Official Ans. by NTA (1)

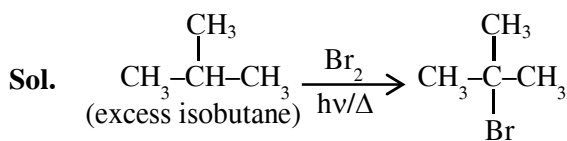


16. Official Ans. by NTA (2)

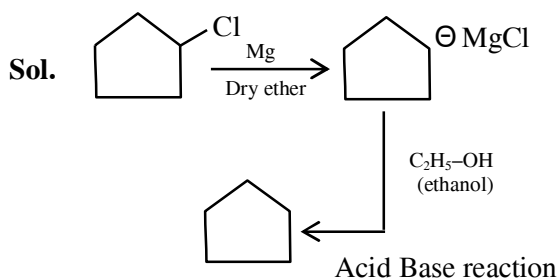


Other compounds halide can't be removed because corresponding C⁺ is highly unstable.

17. Official Ans. by NTA (4)

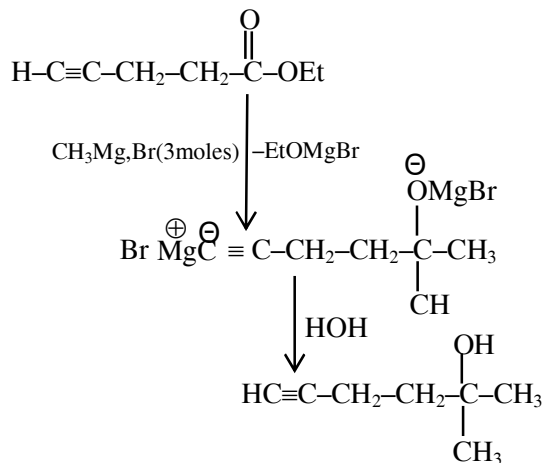


18. Official Ans. by NTA (1)

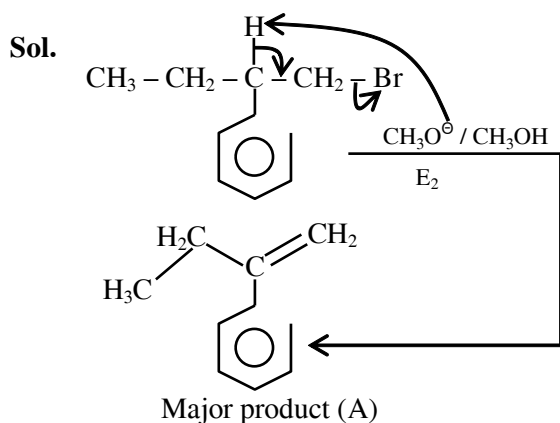


19. Official Ans. by NTA (3)

Sol. Statement 1 is true
But it consume 3 moles of G R
So statement 2 is false.

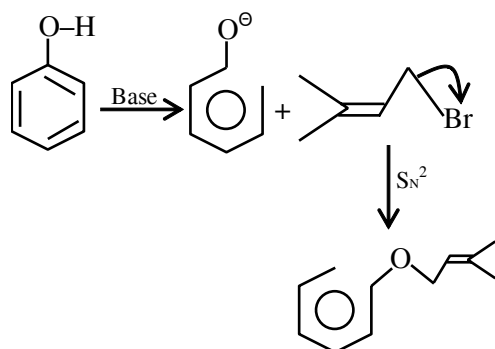


20. Official Ans. by NTA (2)

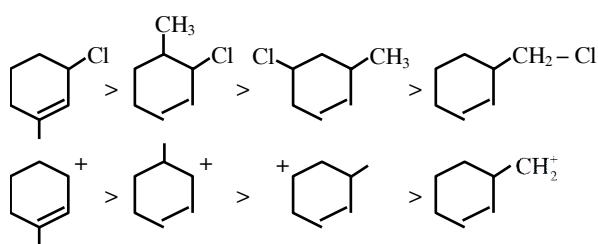


21. Official Ans. by NTA (4)

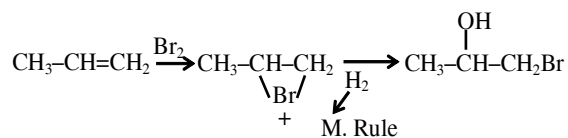
Sol.



22. Official Ans. by NTA (1)

Sol. As it is example of S_N1 .so carbocation stability \uparrow , reaction rate \uparrow 

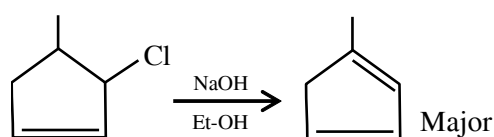
23. Official Ans. by NTA (3)



Its IUPAC name 1-bromopropan-2-ol

A and R are true and (R) is the correct explanation of (A)

24. Official Ans. by NTA (4)

Sol. NaOH + EtOH is known as alcoholic NaOH, so it give E^2 reaction with given alkyl halide.

25. Official Ans. by NTA (2)

