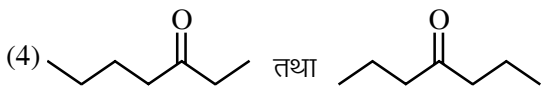
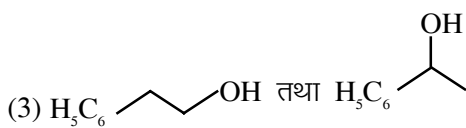
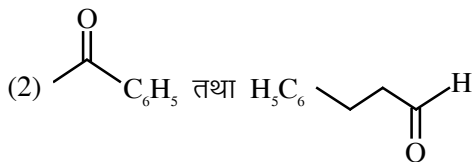
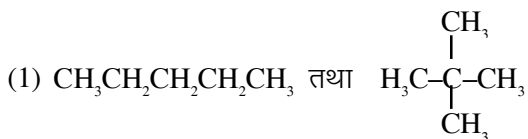
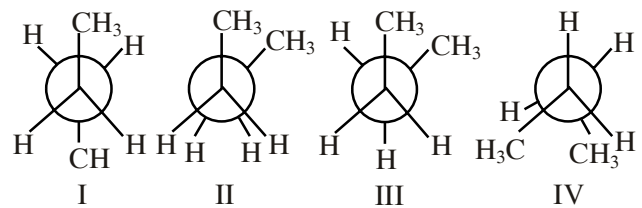


ISOMERISM

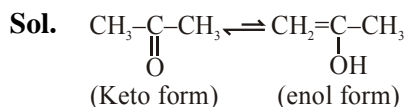
1. कथन A : ऐसीटोन $[CH_3COCH_3]$ की ईनाल रूप $< 0.1\%$ मात्रा में मिलती है। ऐसीटिल ऐसीटोन $[CH_3COCH_2OCCH_3]$ की ईनाल रूप लगभग 15% मात्रा में होती है।
 कारण R : ऐसीटिल ऐसीटोन की ईनाल रूप अन्तःआण्विक हाइड्रोजन आबन्धन से स्थिरता प्राप्त कर लेती है जो ऐसीटोन की ईनाल रूप के लिए संभव नहीं है। सही कथन चुनिए :
- (1) A असत्य है परन्तु R सत्य है।
 (2) A तथा R दोनों सत्य हैं और R, A सही व्याख्या है।
 (3) A तथा R दोनों सत्य हैं परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है।
 (4) A सत्य है परन्तु R असत्य है।
2. अणुसूत्र C_3H_6O का यौगिक दर्शा सकता है :
- (1) स्थिति समावयवता
 (2) स्थिति समावयवता तथा मध्यावयवता दोनों
 (3) मध्यावयवता
 (4) क्रियात्मक समूह समावयवता
3. निम्नलिखित समावयवियों के युग्मों में से कौन सा मध्यावयवता का एक उदाहरण है:



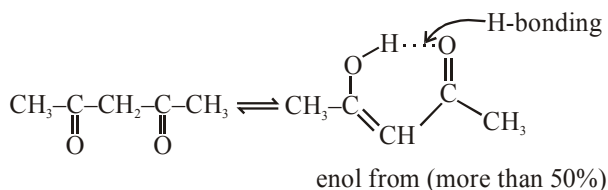
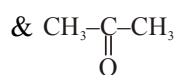
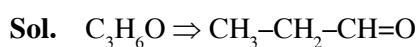
4. निम्नलिखित में से कौन सा अणु त्रिविम समावयवता नहीं दर्शाता है?
 (1) 3,4-डाइमेथिलहेक्स-3-ईन
 (2) 3-मेथिलहेक्स-1-ईन
 (3) 3-एथिलहेक्स-3-ईन
 (4) 4-मेथिलहेक्स-1-ईन
5. पेन्टीन के लिए अचक्रीय संरचनात्मक समावयवी (ज्यामितीय समावयवों को सम्मिलित कर) की संख्या _____ है।
 (निकटतम पूर्णांक में)
6. एथेन के सांतरित तथा ग्रसित संरूप है :
 (1) बहुलक (2) रोटामर
 (3) प्रतिबिम्ब रूप (4) दर्पण प्रतिबिम्ब
7. 1, 1, 1-ट्राइक्लोरो एथेन के न्यूमैन प्रक्षेप के सांतरित रूप में डाईहेड्रल कोण डिग्री है।
 (निकटतम पूर्णांक में)
8. 1,2-डाइमेथिल साइक्लोप्रोपेन के लिए संभव त्रिविम समावयव(ओं) की संख्या है –
 (1) एक (2) चार
 (3) दो (4) तीन
9. n-ब्यूटेन के निम्नलिखित संरूपीय समावयवों को उनकी बढ़ती हुई स्थितिज ऊर्जा के सही क्रम में व्यवस्थित कीजिये :



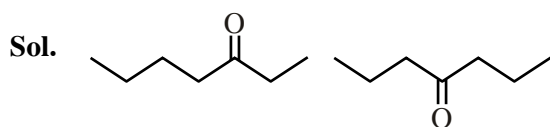
- (1) II < III < IV < I (2) I < IV < III < II
 (3) II < IV < III < I (4) I < III < IV < II

SOLUTION**1. Official Ans. by NTA (2)**

enol form of acetone is very less (< 0.1 %)

**2. Official Ans. by NTA (4)**

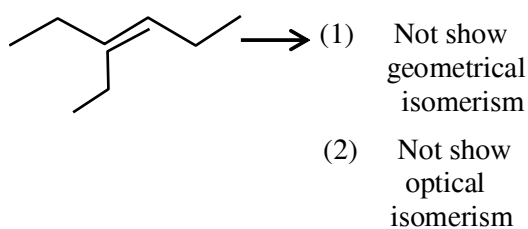
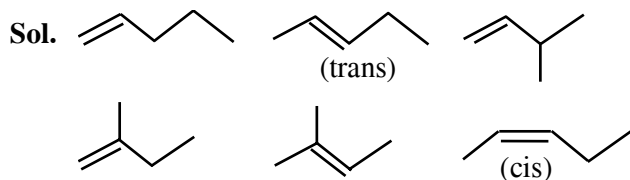
They are functional group isomerism.

3. Official Ans. by NTA (4)

are metamers.

4. Official Ans. by NTA (3)

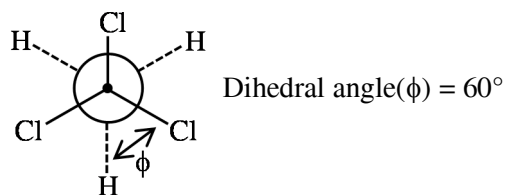
Sol. 3-Ethylhex-3-ene will not show stereo isomerism its diagram is.

**5. Official Ans. by NTA (6)****6. Official Ans. by NTA (2)**

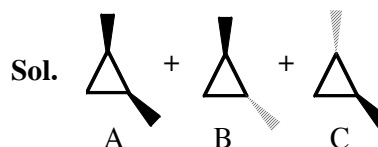
Sol. Staggered and eclipsed conformers of ethane also known as rotamers

7. Official Ans. by NTA (60)

Sol. 1,1,1-Trichloro ethane [$\text{CCl}_3\text{-CH}_3$]



(Newmonns stqqured form)

8. Official Ans. by NTA (4)**9. Official Ans. by NTA (4)**

Sol. More stable less potential energy.

Stability order : I > III > IV > II

So

Potential energy : II > IV > III > I