Chapter 02

समावयवता (Isomerism)

Practice Section-01

Q.1 संरचनाएं $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$ और $CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle |}{C}} = CH_2$ हैं :-

(1) शृंखला समावयवता (2) स्थिति समावयवता
(3) शृंखला और स्थिति दोनों समावयवता (4) समावयवी नहीं

Q.2 ऐल्केन में शृंखला समावयवता और स्थिति समावयवता के लिए कितने न्यूनतम कार्बन की आवश्यकता होती है?
(1) 4, 5 (2) 3, 5 (3) 4, 6 (4) 4, 4

Q.3 स्थिति समावयवता दर्शाने के लिए कीटोन में कार्बन परमाणुओं की न्यूनतम संख्या है :–
(1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 6

Q.4 C_6H_{14} के संरचनात्मक समावयवीयों की संख्या है
(1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 6

Q.5 $CH_3 - CH = CH - CH_3$ तथा $\begin{matrix} CH_2 - CH_2 \\ | \quad\quad | \\ CH_3 - CH_2 \end{matrix}$ हैं

(1) वलय–शृंखला समावयवता (2) शृंखला समावयवता
(3) क्रियात्मक समावयवता (4) स्थिती समावयवता

Q.6 $CH_2 - CH_2 - CH_2 - \overset{\displaystyle O}{\overset{\displaystyle ||}{C}} - OH$ तथा $CH_3 - CH_2 - \underset{\displaystyle OH}{\overset{\displaystyle |}{CH}} - \overset{\displaystyle O}{\overset{\displaystyle ||}{C}} - H$ हैं

(1) स्थिति समावयवता (2) क्रियात्मक समावयवता (3) समरूपता (4) शृंखला समावयवता

Q.7 $CH_3 - S - CH_2 - CH_2$ और $CH_3 - CH_2 - S - CH_3$ हैं
(1) वलय–शृंखला समावयवता (2) शृंखला समावयवता
(3) क्रियात्मक समावयवता (4) समान

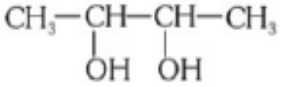
Q.8 $CH_3 - \overset{\displaystyle O}{\overset{\displaystyle ||}{C}} - O - \overset{\displaystyle O}{\overset{\displaystyle ||}{C}} - C_6H_5$ तथा $C_6H_5 - \overset{\displaystyle O}{\overset{\displaystyle ||}{C}} - O - \overset{\displaystyle O}{\overset{\displaystyle ||}{C}} - CH_3$ हैं–

(1) मध्यावयता (2) शृंखला समावयवता (3) समान (4) स्थिति समावयवता

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

Practice Section-02

Q.1 निम्नलिखित यौगिक में प्रकाशीय समावयवीयों की कुल संख्या की गणना करें:



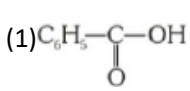
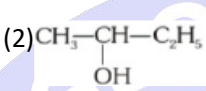
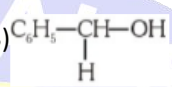
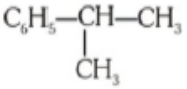
(1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 1

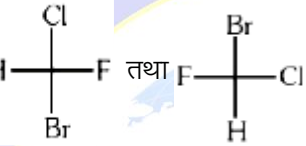
Q.2 ध्रुवण घूर्णकता प्रदर्शित करने वाला सरलतम एल्केनॉल है

(1) n – ब्यूटिल ऐल्कोहॉल (2) आइसोब्यूटिल ऐल्कोहॉल

(3) s – ब्यूटिल ऐल्कोहॉल (4) t – ब्यूटिल ऐल्कोहॉल

Q.3 कौन सा ध्रुवण घूर्णक अणु है

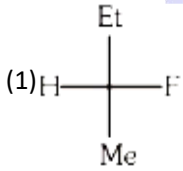
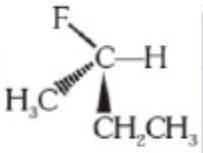
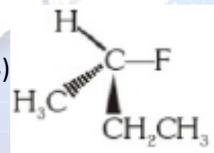
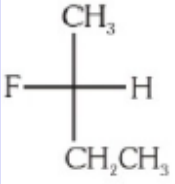
(1)  (2)  (3)  (4) 

Q.4 निम्नलिखित दो यौगिक हैं:  तथा

(1) प्रतिबिम्ब रूप (2) अप्रतिबिम्ब त्रिविम समावयवी

(3) समरूप (4) एपिमर्स

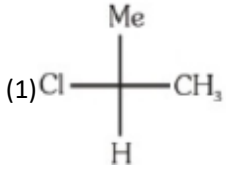
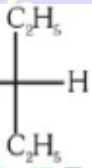
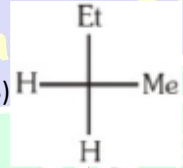
Q.5 निम्नलिखित में से किसका 'S' विन्यास है:–

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

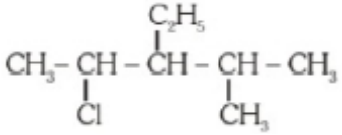
Q.6 निम्नलिखित में से कौन सा अणु काइरल है :–

(1) आइसोब्यूटेन (2) निओपेन्टेन (3) द्वितीयक ब्यूटिलक्लोराइड (4) सभी

Q.7 निम्नलिखित में से किस अणु में काइरल कार्बन हैं

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

Q.8 निम्नलिखित अणु में कितने काइरल कार्बन परमाणु उपस्थित हैं



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

Q.9 निम्नलिखित में से कौन सा ज्यामितीय समरूपता दर्शाता है —

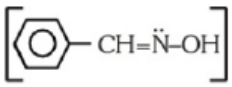
(a) $CH_3-CH_2-CH=N=OH$ (b) $H_2C=N-OH$

(c) $CH_3-\underset{\underset{N-OH}{\|}}{C}-CH_3$ (d) $CH_3-\underset{\underset{N-OH}{\|}}{C}-CH_2CH_3$

(1) a, c (2) c, d (3) a, d (4) b, c

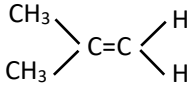
Q.10 निम्नलिखित में से कौन ज्यामितीय समवयवता दर्शाता है –

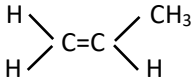
(1) 1, 1 —डाइफेनिल – 1 – ब्यूटेन
(2) 1, 1 —डाइफेनिल – 2 – ब्यूटेन
(3) 2,3 — डाइमेथिल – 2 – ब्यूटेन
(4) 3 —फेनिल – 1 – ब्यूटेन

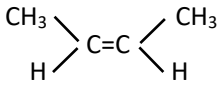
Q.11  बेंजाल्डोक्सिम द्वारा दर्शायी गयी समावयवता है:

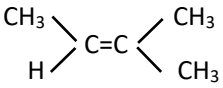
(1) प्रकाशीय
(2) ज्यमितीय
(3) मध्यावयवता
(4) उपरोक्त सभी

Q.12 कोन 'ज्यामितीय समावयवता' दर्शाता है।

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

Practice Section-03

Q.1 n–ब्यूटेन में न्यूनतम स्थायी संरूपण से अधिकतम स्थायी संरूपण प्राप्त करने के लिए घुर्णन कोण की आवश्यकता होती है:
(1) 360° (2) 180° (3) 120° (4) 240°

Q.2 ब्यूटेन की सबसे स्थायी संरूपण है :–
(1) आंशिक ग्रस्त (2) पूर्ण ग्रस्त (3) सांतरीत (4) गौचे

Q.3 निम्नलिखित में से कौन का युग्म समावयवी नहीं है :
(1) प्रोपाइन और साइक्लोप्रोपीन (2) प्रोपाइन और प्रोपडाइईन
(3) प्रोपेन और साइक्लोप्रोपीन (4) 1–प्रोपेनॉल और मेथॉक्सी एथेन

Q.4 एथेन के सांतरीत रूप में द्विफलकीय कोण क्या होता है? :–
(1) 30° (2) 45° (3) 75° (4) 60°

Q.5 समावयवता जो एक ही आबंधन के चारों ओर घूर्णन के माध्यम से परस्पर परिवर्तित हो सकते हैं –
(1) संरूपण (2) अप्रतिबिम्ब त्रिविम समावयवी
(3) प्रतिबिम्ब रूप (4) स्थिती समावयवी

Q.6 $CH_3.CH_2.CH_2.CH_3$ (C_2–C_3)σ आबंध के बारे में मुक्त घूर्णन होता है। वही सबसे स्थायी रूप किसके घूर्णन के बाद दोहराया जाता है –
(1) 60° (2) 120° (3) 240° (4) 360°

Q.7 एथेन के कितने संरूपण होते हैं –
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) अनंत

Q.8 एथेन का ग्रस्त और सांतरीत संरूपण किसके कारण होता है –
(1) C–C एकल आबंध में मुक्त घुर्णन (2) C–C एकल आबंध प्रतिबंधित मुक्त घुर्णन
(3) C–C आबंध में मुक्त घुर्णन की अनुपस्थिति (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

ANSWER KEY

PRACTICE SECTION-01

Qus.	1	2	3	4	5	6	7	8
Ans.	1	3	3	3	1	2	4	3

PRACTICE SECTION-02

Qus.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ans.	2	3	2	1	3	3	4	2	3	2	2	3

PRACTICE SECTION-03

Qus.	1	2	3	4	5	6	7	8
Ans.	2	3	3	4	1	4	4	1

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR