

CHEMISTRY

BOOKS - JEE MAINS & ADVANCED CHEMISTRY (HINDI)

सामान्य कार्बनिक रसायन

बहुविकल्पीय प्रश्न ।

1. निम्न में से कौन - सा यौगिक समपक्ष - विपक्ष (अथवा ज्यामितीय) समावयवता प्रदर्शित करेगा ?

A. 2 - ब्यूटीन

B. 2 - ब्यूटाइन

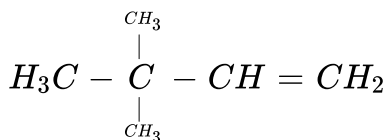
C. 2 - ब्यूटेनॉल

D. ब्यूटेनल

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न सूत्र वाले यौगिक का IUPAC नाम है



A. 3, 3, 3 - ट्राइमेथिल - 1 - प्रोपीन

B. 1, 1, 1 - ट्राइमेथिल - 2 - प्रोपीन

C. 3, 3 - डाइमेथिल - 1 - ब्यूटीन

D. 2, 2 - डाइमेथिल - 3 - ब्यूटीन

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

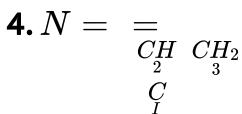
3. एथेनॉल का समावयवी है ।

- A. मेथेनॉल
- B. डाइएथील ईथर
- C. ऐसीटोन
- D. डाइमेथिल ईथर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त यौगिक में कार्बन परमाणु (1) तथा कार्बन परमाणु (2) के बीच संकरण है

- A. $sp^2 () sp^2$
- B. $sp^3 () sp$

C. $sp(\quad)sp^3$

D. $sp(\quad)sp$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. $CH_2 = CH - CH(CH_3)_2$ का IUPAC नाम है

A. 1, 1 - डाइमेथिल - 2 - प्रोपीन

B. 3 - मेथिल - 1 - ब्यूटीन

C. 2 - वाइनिल प्रोपेन

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से किसमें कार्बन - कार्बन बन्ध पर घूर्णन सबसे कम अवरुद्ध होगा ?

- A. एथेन
- B. एथिलीन
- C. ऐसीटिलीन
- D. हेक्साक्लोरोएथेन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि दो यौगिकों का मूलानुपाती सूत्र समान है , परन्तु अणु - सूत्र भिन्न है , तो उनमें निम्न गुण होगा

- A. भिन्न प्रतिशतता संघटन
- B. भिन्न अणुभार
- C. समान वेग

D. समान वाष्प घनत्व

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. C_6H_{14} के समावयवियों की संख्या है

A. 4

B. 5

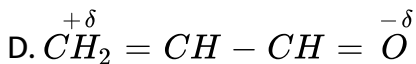
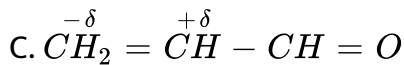
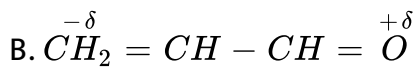
C. 6

D. 7

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

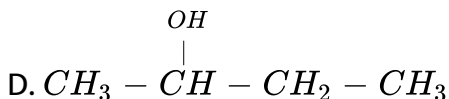
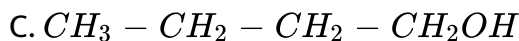
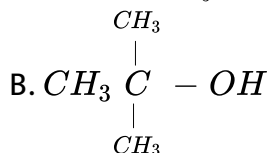
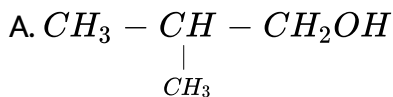
9. ऐक्रोलीन में इलेक्ट्रॉनों का ध्रुवीकरण (polarisation) निम्न प्रकार लिखा जा सकता है



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन - सा यौगिक निर्जलीकरण पर सबसे स्थायी कार्बोनियम आयन देता है ।



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11.1 - ब्यूटीन - 3 - आइन में सिग्मा (σ) तथा पाई (π) बन्धों की संख्या है

A. 5σ () 5π

B. 7σ () 3π

C. 8σ () 2π

D. 6σ () 4π

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से सबसे अधिक क्षारीय यौगिक है

A. बेन्जिल ऐमीन

B. ऐनिलीन

C. ऐसीटेनिलाइड

D. p- नाइट्रोऐनिलीन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. कीटोन से सायनोहाइड्रिन का बनना निम्न का उदाहरण है

A. इलेक्ट्रॉनस्नेही योग

B. नाभिकस्नेही योग

C. नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन

D. इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. ऐसीटोन के इनोलिक रूप में होते हैं

- A. 9 - सिग्मा बन्ध , 1 - पाई बन्ध तथा 2 - एकाकी युग्म
- B. 8 - सिग्मा बन्ध , 2 - पाई बन्ध तथा 2 - एकाकी युग्म
- C. 10 - सिग्मा बन्ध , 1 - पाई बन्ध तथा 1 - एकाकी युग्म
- D. 9 - सिग्मा बन्ध , 2 - पाई बन्ध तथा 1 - एकाकी युग्म

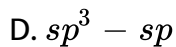
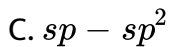
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. $H - C \equiv C - CH = CH_2$ () $C - C$ एकल बन्ध के कार्बन परमाणुओं का संकरण है

- A. $sp^3 - sp^3$
- B. $sp^2 - sp^3$



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

16. एकल बन्ध के संगत घूर्णन पर एक - दूसरे में परिवर्तित होने वाले समावयवी कहलाते हैं

A. संरूपण (conformers)

B. अप्रतिबिंबरूपी (diastereomers)

C. प्रतिबिंबरूप (enantiomers)

D. स्थान समावयवी

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

17. ब्यूटेन -2 , 3 - डाइऑल के लिए सम्भावित ध्रुवण घूर्णक त्रिविम समावयवियों की संख्या कितनी होगी ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. प्रकाशिक सक्रिय टार्टरिक अम्ल को $D - (+) -$ टार्टरिक अम्ल कहते हैं क्योंकि यह

A. धनात्मक ध्रुवण घूर्णन रखता है तथा D- ग्लूकोस से उत्पन्न होता है

B. कार्बनिक विलायक में धनात्मक pH रखता है

C. धनात्मक ध्रुवण रखता है तथा $D - (+) -$ ग्लिसरेल्डिहाइड से उत्पन्न होता है

D. जब ड्यूटीरियम से प्रतिस्थापित होता है , तो घनात्मक ध्रुवण पूर्णन रखता है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से किसकी नाभिकरागिता (nucleophilicity) सबसे अधिक है ?



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौन - सा यौगिक ज्यामितीय समावयवता प्रदर्शित करता है ?

A. 1 - फेनिल - 2 - ब्यूटीन

B. 3 - फेनिल - 1 - ब्यूटीन

C. 2 - फेनिल - 1 - ब्यूटीन

D. 1, 1 - डाइफेनिल - 1 - प्रोपीन

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक यौगिक का असममित कार्बन परमाणु S_N2 अभिक्रिया पर हमेशा देता है

A. कार्यद्रव्य (substrate) का प्रतिबिंबरूप (enantiomer)

B. विपरीत ध्रुवण घूर्णन वाले उत्पाद

C. अप्रतिबिंबरूपों (diastereomers) का मिश्रण

D. केवल एक त्रिविम समावयवी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

22. $C_2BrClFI$ अणु सूत्र वाले यौगिक के लिए समावयवियों की संख्या है

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

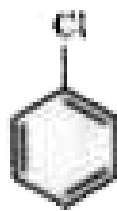
23. निम्न यौगिकों की इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं में , क्रियाशीलता के सही क्रम की पहचान कीजिए ।



1



2



3



4

A. $1 > 2 > 3 > 4$

B. $4 > 3 > 2 > 1$

C. $2 > 1 > 3 > 4$

D. $2 > 3 > 1 > 4$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में से कौन सा यौगिक त्रिविम समावयवता दर्शाता है ?

A. 2 - मेथिल ब्यूटीन -1

B. 3 - मेथिल ब्यूटाइन -1

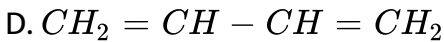
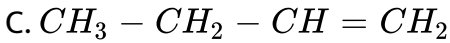
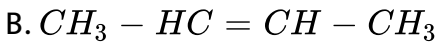
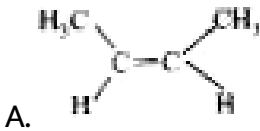
C. 3 - मेथिल ब्यूटेनोइक अम्ल

D. 2 - मेथिल ब्यूटेनोइक अम्ल

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

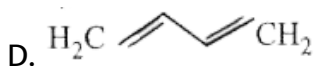
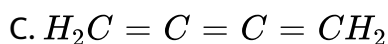
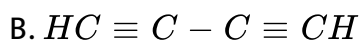
25. निम्न में से कौन - से हाइड्रोकार्बन का द्विध्रुव आघूर्ण (dipole moment) सबसे कम है ?



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में से कौन - सा यौगिक बायें से दायें जाने पर क्रमानुसार $sp^2 - sp^2 - sp - sp$ संकरण प्रदर्शित करता है ?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न यौगिकों में से किसका द्विध्रुप आघूर्ण (dipole moment) सबसे अधिक होगा ?



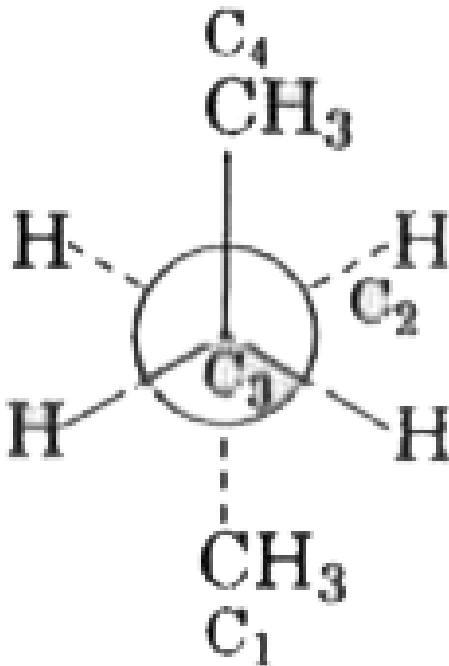
C. CH_4

D. CCl_4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

28. दिए गए संरूपण में C_2 को $C_2 - C_3$ बंध के परितः दक्षिणावर्त 120° के कोन पर घुमाया जाता है। प्राप्त संरूपण है



A. आंशिक ग्रसित (partially eclipsed)

B. ग्रसित (eclipsed)

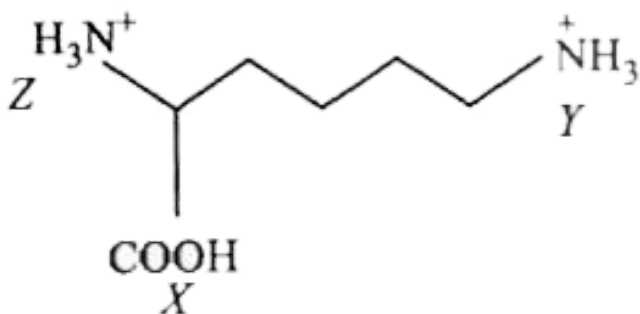
C. विषमतलीय (gauche)

D. सांतरित (staggered)

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न यौगिक में X , Y तथा Z की अम्लीय शक्ति का बढ़ता हुआ क्रम है



A. $X > Z > Y$

B. $Z < X > Y$

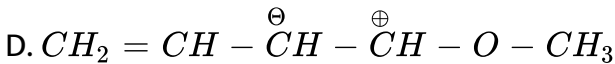
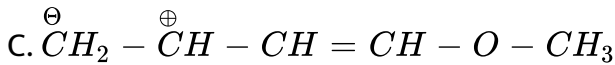
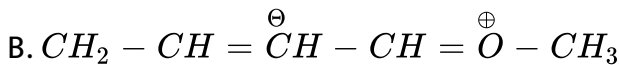
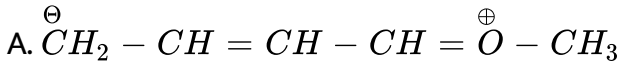
C. $X > Y > Z$

D. $Z > X > Y$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

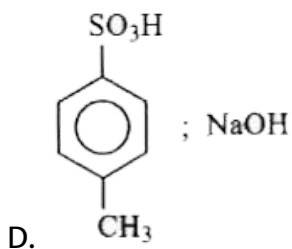
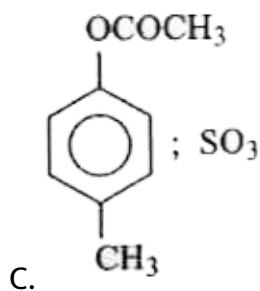
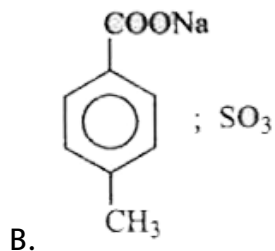
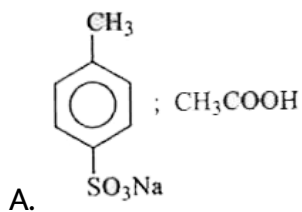
30.1 - मेथॉक्सी, -1, 3 - ब्यूटाडाईन की कौन - सी अनुनादी संरचना सबसे कम स्थायी है ?



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

31.4 - मेथिल बेन्जीन सल्फोनिक अम्ल , सोडियम ऐसीटेट के साथ क्रिया करके देता है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. C_6H_5COCl का IUPAC नाम है

- A. क्लोरो बेन्जिल कीटोन
- B. बेन्जीन क्लोरो कीटोन
- C. बेन्जीन कार्बोनिल क्लोराइड
- D. क्लोरो फेनिल कीटोन

Answer: C

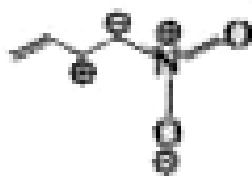


वीडियो उत्तर देखें

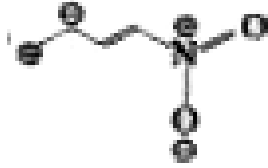
33. निम्न में से सबसे कम स्थायी अनुनाद संरचना है



A.



B.



D.



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. अतिसंयुग्मन में निम्नलिखित कक्षकों का अतिव्यापन होता है

A. $\sigma - \sigma$

B. $\sigma - p$

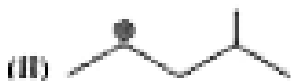
C. $p - p$

D. $\pi - \pi$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित स्पिशीजों के स्थायित्व का सही क्रम है



A. $(II) > (IV) > (I) > (III)$

B. $(I) > (II) > (III) > (IV)$

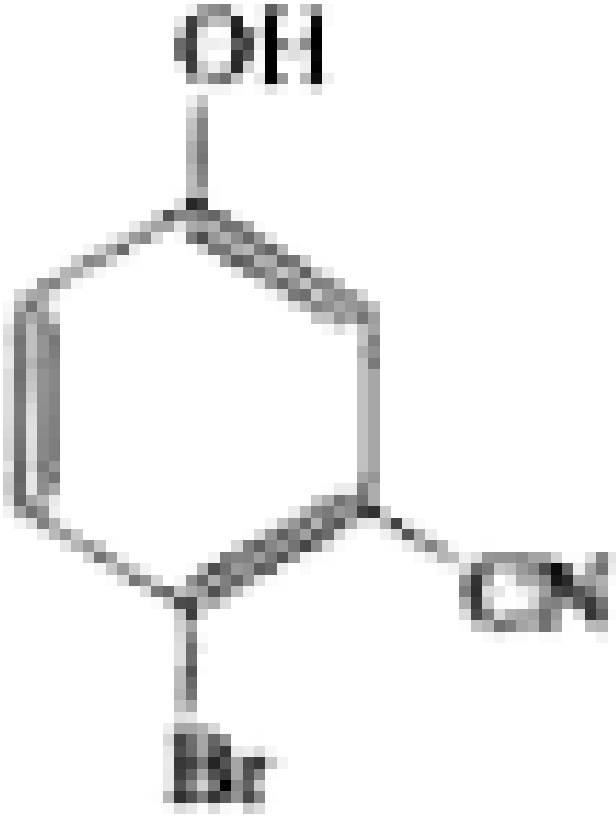
C. $(II) > (I) > (IV) > (III)$

D. $(I) > (III) > (II) > (IV)$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित यौगिक का आई यू पी ए सी नाम है

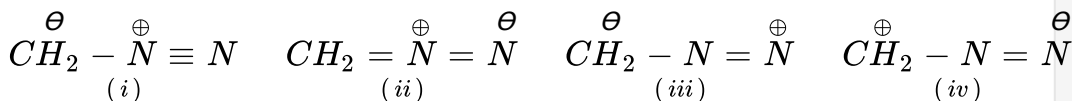


- A. 4 - ब्रोमो - 3 - सायनोफीनॉल
- B. 2 - ब्रोमो - 5 - हाइड्रॉक्सीबेन्जोनाइट्राइल
- C. 2 - सायनो - 4 - हाइड्रॉक्सीब्रोमोबेन्जीन

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

37. $CH_N N_2$ की अनुनादी संरचनाओं को स्थायित्व के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।



A. (I)gt (II) gt (IV) gt (III)

B. (I) gt (III) gt (II) gt (IV)

C. (II) gt (I) gt (III) gt (IV)

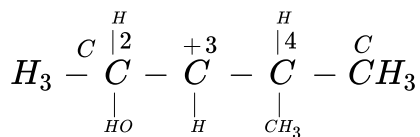
D. (III) gt (I) (IV) gt (II)

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित कार्बोधनायन (carbocation) में धनावेशित कार्बन पर जिस

H / CH_3 का अभिगमन (migration) सर्वाधिक सम्भव है , वह है



A. C - 4 से जुड़ा CH_3

B. C - 4 से जुड़ा H

C. C - 2 से जुड़ा CH_3

D. C - 2 से जुड़ा H

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

39. नीचे दिए हुए यौगिकों की अम्लता का सही क्रम है



(I)



(II)



(III)



(IV)

A. (III) > (IV) > (II) > (I)

B. (IV) > (III) > (I) > (II)

C. (III) > (II) > (I) > (IV)

D. (II) > (III) > (IV) > (I)

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न यौगिकों में से सबसे अधिक अम्लीय है

A. p - नाइट्रोफीनॉल

B. p - हाइड्रॉक्सीबेन्जोइक अम्ल

C. o - हाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल

D. p - टॉलूईक अम्ल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. ऐलीन ((allene), C_3H_4) में कार्बन परमाणुओं के संकरण (hybridisation) के प्रकार यह (ये) है (हैं)।

A. sp और sp^3

B. sp और sp^2

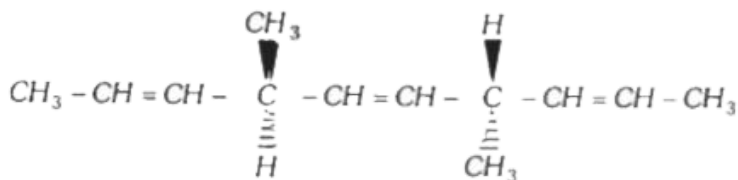
C. केवल sp^3

D. sp^2 और sp^3

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

42. दिये गये यौगिक के संपूर्ण ओजोनी-अपघटन (ozonolysis) होने पर ध्रुवण घूर्णक (optically active) उत्पादों की संख्या है



A. 0

B. 1

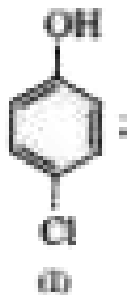
C. 2

D. 4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्न यौगिकों को उनके घटती अम्लीयता के क्रम में व्यवस्थित कीजिए



A. $II > IV > I > III$

B. $I > II > III > IV$

C. $III > I > II > IV$

D. $IV > III > I > II$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्न कार्बधनायनों



(I)

(II)



(III)

की स्थिरता का

क्रम है

A. $III > II > I$

B. $II > III > I$

C. $I > II > III$

D. $III > I > II$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्न में से किस अणु के लिए $\mu \neq 0$ सार्थक होगा ?



- A. केवल I
B. I तथा II
C. केवल III
D. III तथा IV

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित में से कौन - सा यौगिक ज्यामितीय समावयवता दर्शाता है ?

A. 1 - फेनिल - 2 - ब्यूटीन

B. 3 - फेनिल - 1 - ब्यूटीन

C. 2 - फेनिल - 1 - ब्यूटीन

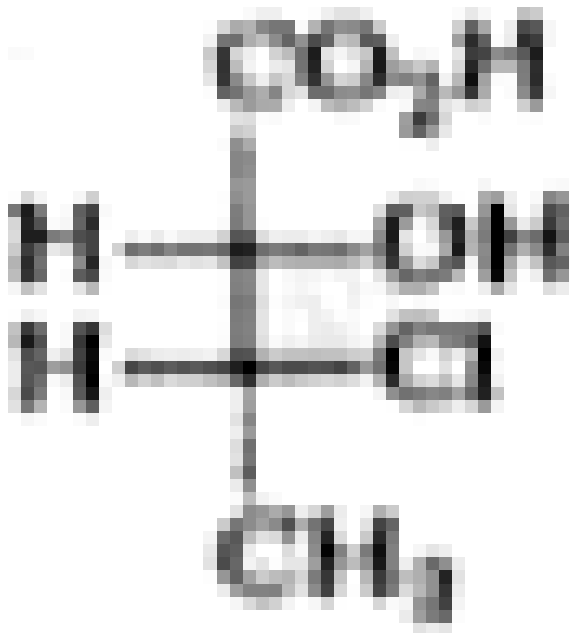
D. 1, 1 - डाइफेनिल - 1 - प्रोपेन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. दिए गए यौगिक का निरपेक्ष विन्यास है



A. (2 S , 3 R)

B. (2 S , 3 S)

C. (2 R , 3 R)

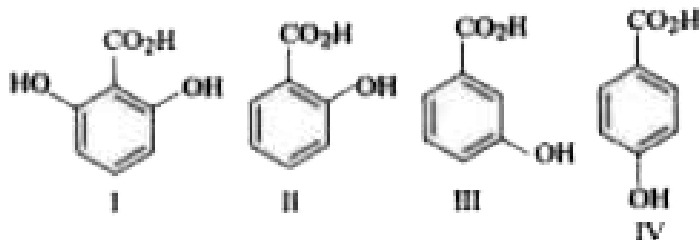
D. (2 R , 3 S)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित यौगिकों की अम्लता का सही क्रम है



A. $I > II > III > IV$

B. $III > I > II > IV$

C. $III > IV > II > I$

D. $I > III > IV > II$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

दृढ़कथन कारण प्रकार

1. वक्तव्य I अणु जो अपने दर्पण प्रतिबिम्ब पर अध्यारोपित नहीं होते, किरेल होते हैं।

वक्तव्य II सभी किरेल अणुओं के किरेल केन्द्र होते हैं।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है। वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

मैट्रिक्स सुमेल प्रकार

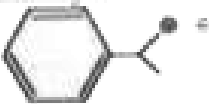
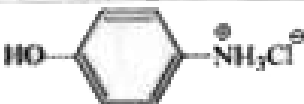

1. स्तम्भ I में दी गई अभिक्रियाओं का स्तम्भ II में दी गई उनकी क्रिया विधि/कोटि से मिलान कीजिए

स्तम्भ I	स्तम्भ II
(A) $\text{CH}_3 - \text{CHBr} - \text{CD}_3$, ऐल्कोहॉलिक KOH के साथ किया जाने के $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CD}_3$, एक मुख्य उत्पाद के रूप में देता है।	(p) E1-अभिक्रिया
(B) $\text{Ph} - \text{CHBr} - \text{CH}_3$, $\text{Ph} - \text{CHBr} - \text{CD}_3$ से अधिक तेजी से किया जाता है।	(q) E2-अभिक्रिया
(C) $\text{Ph} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{Br}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OD} / \text{C}_2\text{H}_5\text{O}^-$ के साथ किया जाने के $\text{Ph} - \text{CH} = \text{CH}_2$, के एक मुख्य उत्पाद के रूप में देता है।	(r) E1 - CB अभिक्रिया
(D) $\text{PhCH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ तथा $\text{PhCD}_2\text{CH}_2\text{Br}$ समान दर से अभिक्रिया करते हैं।	(s) समान कोटि अभिक्रिया



वीडियो उत्तर देखें

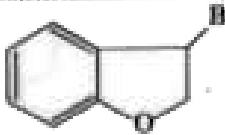
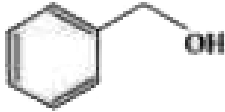


2. स्तम्भ I के यौगिकों को स्तम्भ II में दिए उनके विशिष्ट परीक्षण अभिक्रियाओं से सुमेलित कीजिए।

स्तम्भ I	स्तम्भ II
(A) $\text{H}_2\text{N}^+ - \text{NH}_3^-\text{Cl}^-$	(p) गरम सिलिकॉन निकल के साथ FeSO_4 अभिक्रिया पीला रंग देता है।
(B) 	(q) परमाणुसक FeCl_3 परीक्षण देता है।
(C) 	(r) AgNO_3 के साथ सफेद अवक्षेप देता है।
(D) 	(s) ऐन्टिहाइड्रड से किया जाने संगत हाइड्रोसोनियम यौगक बनाता है।



वीडियो उत्तर देखें

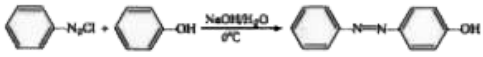
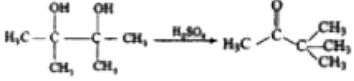
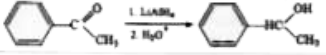
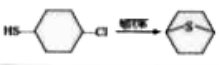
3. स्तम्भ I में दिए गए प्रत्येक यौगिक को स्तम्भ II में दी गई उनकी सम्भव अभिक्रिया/ अभिक्रियाओं के आठ सुमेलित कीजिए।

स्तम्भ I	स्तम्भ II
(A) 	(p) नाभिकमनेही प्रतिस्थापन
(B) 	(q) ऑक्सीकरण
(C) 	(r) नाभिकमनेही वलयन (योग)
(D) 	(s) ऐसीटिक ऐनहाइड्राइड द्वारा एस्टरीकरण
	(t) मिथाइलेशन



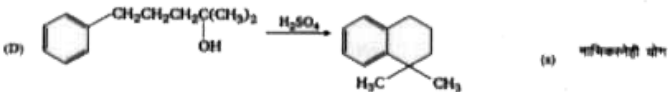
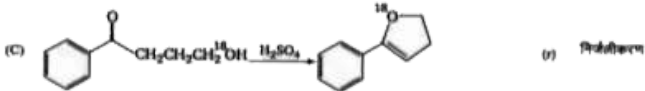
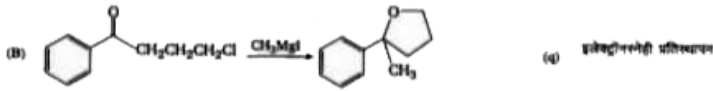
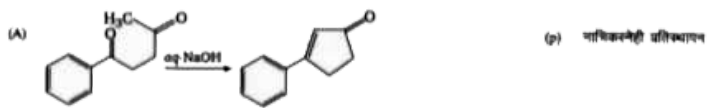
वीडियो उत्तर देखें

4. स्तम्भ I की अभिक्रियाओं को स्तम्भ II के उचित विकल्पों के साथ मिलाइए ।

स्तम्भ I	स्तम्भ II
(A) 	(p) रेडिफिक मिश्रण
(B) 	(q) योगज (addition) अभिक्रिया
(C) 	(r) प्रतिस्थापन (substitution) अभिक्रिया
(D) 	(s) युग्मन (coupling) अभिक्रिया
	(t) कार्बोथिओएन मध्यवर्ती

 वीडियो उत्तर देखें

5. स्तम्भ I में लिखी अभिक्रियाओं को स्तम्भ II में दी गई उन अभिक्रियाओं में सम्मिलित उपयुक्त प्रकार के पदों/क्रियाशील मध्यवर्ती से सुमेलित कीजिए ।



(t) कार्बैक्याशन (carbanion)

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न II

1. निम्न में से किसके लिए केवल दो मोनोक्लोरो व्युत्पन्न समावयवी सम्भव है ?

A. n- म्यूटेन

B. 2, 4 - डाइमेथिल पेन्टेन

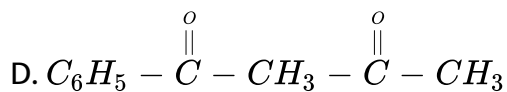
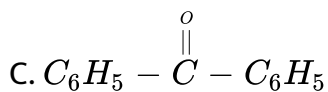
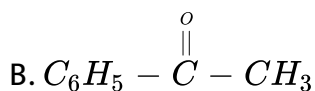
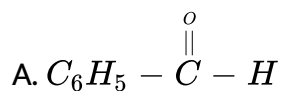
C. बेन्जीन

D. 2 - मेथिल प्रोपेन

Answer: A::D

 वीडियो उत्तर देखें

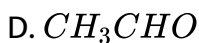
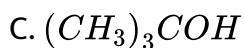
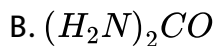
2. कीटो-ईनॉल चलावयवता प्रदर्शित करता है :



Answer: B::D

 वीडियो उत्तर देखें

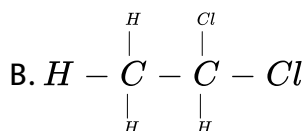
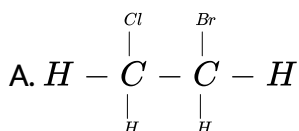
3. वह यौगिक जिसमें कार्बन, बंध निर्माण के लिए केवल sp^3 संकरित कक्षकों का उपयोग करता है :

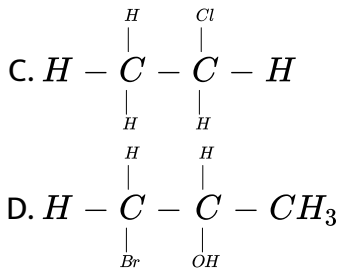


Answer: C::D

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में से कौन-से यौगिक में असममित कार्बन है?





Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

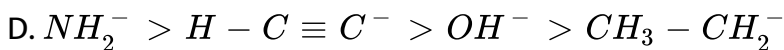
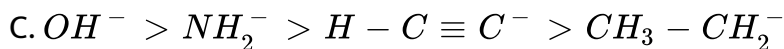
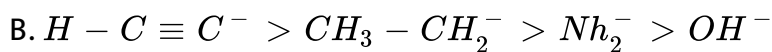
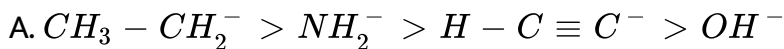
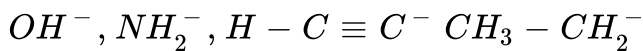
5. निम्न में से किस / किन यौगिक (यौगिकों) में द्विध्रुव आघूर्ण (dipole moment) होगा ?

- A. 2, 2 - डाइमेथिल प्रोपेन
- B. विपक्ष - 2 - पेन्टीन
- C. समपक्ष - 3 - हेक्सीन
- D. 2, 2, 3, 3 - टेट्रामेथिल ब्यूटेन

Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न क्षारों की शक्ति का घटता हुआ क्रम क्या होगा ?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन - सा यौगिक ज्यामितीय समावयवता प्रदर्शित करेगा ?

A. 2 - ब्यूटीन

B. प्रोपीन

C. 1 - फेनिल प्रोपेन

D. 2 - मेथिल - 2 - ब्यूटीन

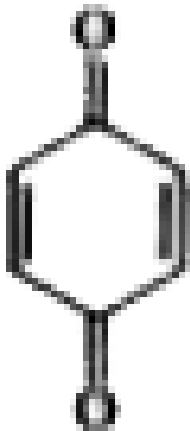
Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

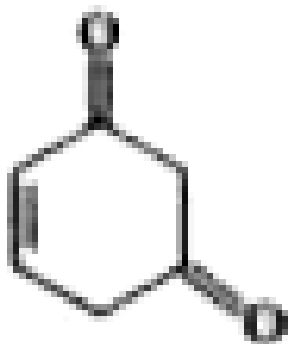
8. निम्न में से किस यौगिक में चलावयवता पायी जाती है ?



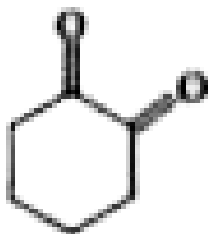
A.



B.



C.



D.

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे दिये गये यौगिक के बारे में सही कथन है / हैं

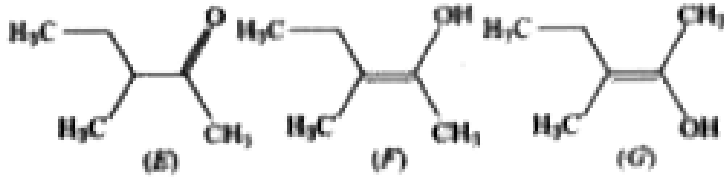


- A. यौगिक प्रकाशिक सक्रिय है
- B. यौगिक सममिति केन्द्र रखता है
- C. यौगिक सममिति तल रखता है
- D. यौगिक सममिति अक्ष रखता है

Answer: A::D

 वीडियो उत्तर देखें

10. (E), (F) तथा (G) संरचनाओं के सम्बन्ध में सही कथन है / हैं



- A. E, F तथा G अनुनादी संरचनाएँ हैं
- B. E, F तथा E, G चलावयवी हैं
- C. F तथा G ज्यामितीय समावयवी हैं
- D. F तथा G अप्रतिबिम्बी त्रिविम समावयवी हैं

Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

11. यौगिक $H_3C(OH)HC - CH = CH - CH(OH)CH_3(X)$ से सम्बद्ध सही वक्तव्य है (हैं)

- A. X के कुल सम्भव त्रिविम समावयवियों की संख्या 6 है

B. X के कुल सम्भव अप्रतिबिंबी त्रिविम समावयवियों (diastereomers) की संख्या

3 है

C. यदि X में द्वि - आबन्ध (double bond) का त्रिविम रसायन विपक्ष है , तो X के

कुल सम्भव प्रतिबिंबरूपों (enantiomers) की संख्या 4 है

D. यदि X में द्वि - आबन्ध का त्रिविम रसायन समपक्ष है , तो x के कुल सम्भव

प्रतिबिंबरूपों की संख्या 2 है

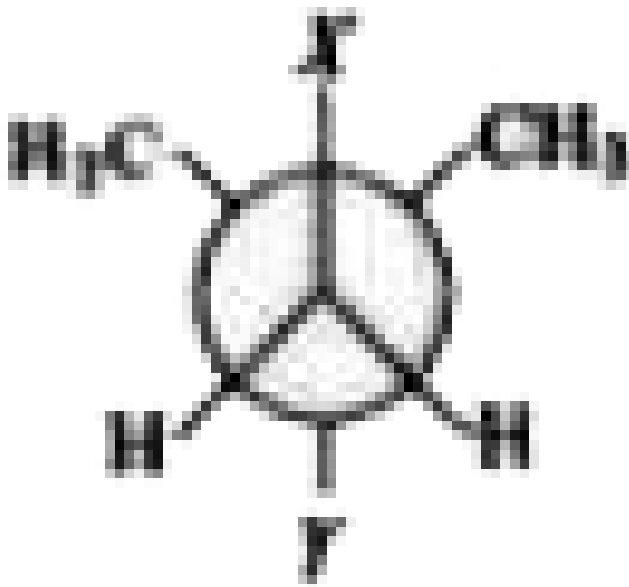
Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

12. 2, 2 - डाइमेथिलब्यूटेन के न्यूमैन प्रक्षेपण (Newmann projection) में X और Y

क्रमशः हो सकते हैं



A. H और H

B. H और C_2H_5

C. C_2H_5 और H

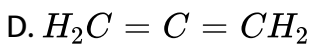
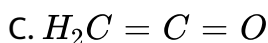
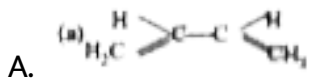
D. CH_3 और CH_3

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

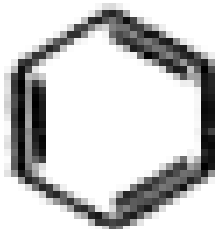
13. दिए गए विकल्पों में से यौगिक जिसके (जिनके) सभी परमाणु सभी सम्भव संरूपणों में (यदि कोई हैं) एक ही तल में हैं , वह (वे) है (हैं)



Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

14. शुद्ध रूप में , दिए गए अणुओं में से , कमरे के ताप पर , कौन अणु अस्थिर (unstable) है / हैं ?



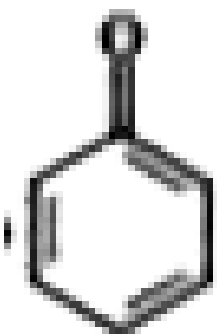
A.



B.



C.

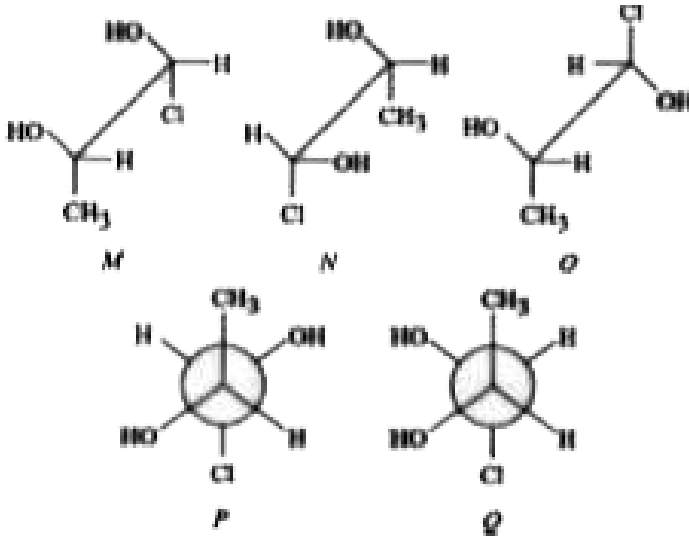


D.

Answer: B::C



15. M के सन्दर्भ में N, O, P और Q के बारे में कौन - सा कथन सही है / हैं ?



A. M और N अप्रतिबिम्बी त्रिविम समावयव (non - m stereoisomers)

B. M और O सर्वसमरूपी (identical) हैं

C. M और P प्रतिबिम्ब समावयवी रूप (enantiomers) हैं

D. M और Q सर्वसमरूपी (identical) हैं

Answer: A::B::C

16. तृतीयक - ब्यूटिल धनायन और 2 - ब्यूटीन क्रमशः में अतिसंयुग्मन स्थिरता जिन कारणों से होती है, वे हैं

A. $\sigma \rightarrow p$ (रिक्त) और $\sigma \rightarrow \pi$ इलेक्ट्रॉन विस्थानीकरण

B. $\sigma \rightarrow \sigma$ और $\sigma \rightarrow \pi$ इलेक्ट्रॉन विस्थानीकरण

C. $\sigma \rightarrow p$ (पूर्ण) और $\sigma \rightarrow \pi$ इलेक्ट्रॉन विस्थानीकरण

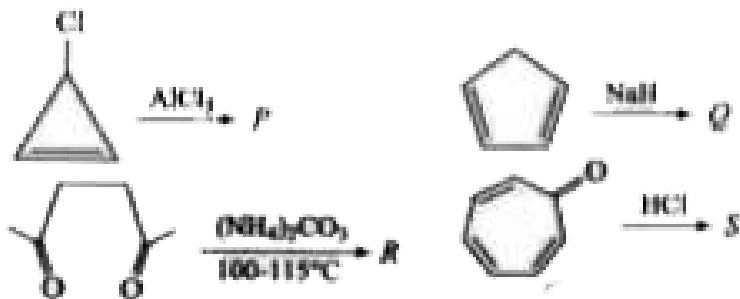
D. p (पूर्ण) $\rightarrow \sigma$ और $\sigma \rightarrow \pi$ इलेक्ट्रॉन विस्थानीकरण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. P, Q, R और S में ऐरोमैटिक यौगिक है / हैं



A. P

B. Q

C. R

D. S

Answer: A::B::C::D

 वीडियो उत्तर देखें

18. आण्विक सूत्र $C_4H_{10}O$ वाले समावयवी ऐल्कोहॉलों के सही नामों का समूह है (हैं)

A. तृतीयक - ब्यूटेनॉल एवं 2 - मेथिलप्रोपेन - 2 - ऑल

B. तृतीयक - ब्यूटेनॉल एवं 1, 1 - डाइमेथिलएथेन - 1 - ऑल

C. n - ब्यूटेनॉल एवं ब्यूटेन - 1 - ऑल

D. आइसो - ब्यूटिल ऐल्कोहॉल एवं 2 - मेथिलप्रोपेन - 1 - ऑल

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. दिये गये धन आयनों में से सबसे अधिक स्थायी है । (द्वितीयक ब्यूटिल कार्बोनियम आयन , तृतीयक ब्यूटिल कार्बोनियम आयन , n - ब्यूटिल कार्बोनियम आयन)



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रोपीन , प्रोपेन तथा प्रोपेडाईन में से में sp तथा sp^2 दोनों प्रकार के संकरित कार्बन परमाणु उपस्थित होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. साइक्लोप्रोपेन , साइक्लोब्यूटेन , साइक्लोपेन्टेन में से वलय (ring) सबसे अधिक विकृत (strained) है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ब्यूटेन में अन्तिम कार्बन परमाणु संकरित है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक डाइऑल में दो हाइड्रॉक्सिल समूह कार्बन परमाणुओं पर होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. समावयवी जो आपस में दर्पण प्रतिबिम्ब होते हैं ,.... कहलाते हैं

[अध्यारोपित अन - अध्यारोपित , प्रतिबिम्बरूप (enantiomers) , अप्रतिबिम्बी (diastereomers) , एपीमर]

 वीडियो उत्तर देखें

7. CH_3^+ की आकृति है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $CH_3 - CO - CH_2 - CO - CH_3$ के इनॉल (enol) रूप की संरचना अन्तरअणुक हाइड्रोजन बन्ध के साथ है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. टॉलूईन से बेन्जिल मूलक के बनने के लिए आवश्यक बन्ध वियोजन ऊर्जा का मान ,
मेथेन से मेथिल मूलक बनने के लिए आवश्यक बन्ध वियोजन ऊर्जा के मान से होता है
।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सक्सिनिक अम्ल का IUPAC नाम है ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिग्मा बन्ध कक्षकों का प्रयोग करने वाला विस्थानन (delocalisation) कहलाता
है ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. m- क्लोरो ब्रोमोबेन्जीन , m- ब्रोमो क्लोरोबेन्जीन का समावयवी है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. आयोडाइड , ब्रोमाइड से अच्छा नाभिकस्नेही अभिकर्मक (nucleophile) है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. 2, 3, 4 - ट्राइक्लोरोपेन्टेन में तीन असममित कार्बन परमाणु हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. S_N1 अभिक्रिया के दौरान अणु से निकलने वाला समूह (leaving group) , आने वाले समूह के अणु में जुड़ने से पहले , निकल जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

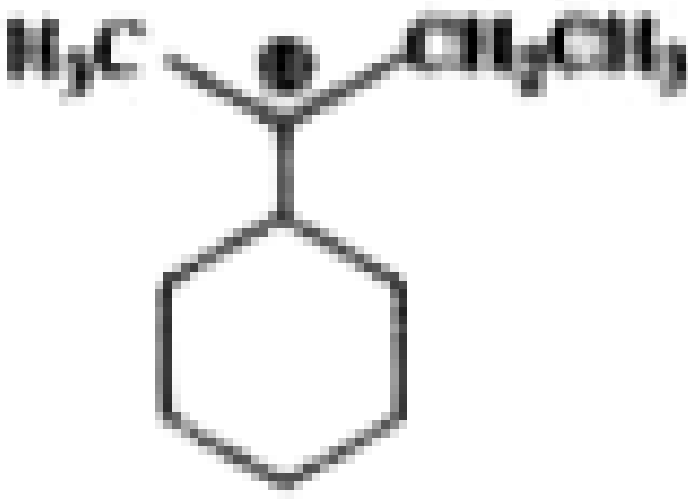
1. C_5H_{10} अणुसूत्र वाले एक यौगिक के सम्भव चक्रीय संरचनात्मक एवं त्रिविम समावयवियों की कुल संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. C_4H_6 आप्विक सूत्र वाले एक हाइड्रोकार्बन के लिए चक्रीय समावयवियों की कुल संख्या है

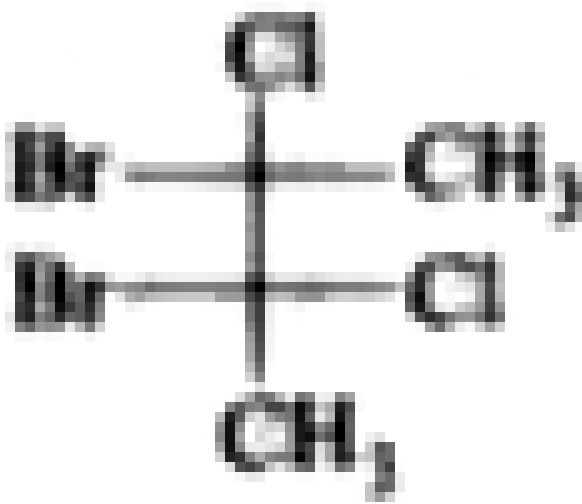
 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न कार्बोथनायन में अतिसंयुग्मन (C - H बन्ध सम्मिलित करते हुए) दिखाने वाली अतिसंयुग्मित संरचनाओं की कुल संख्या है



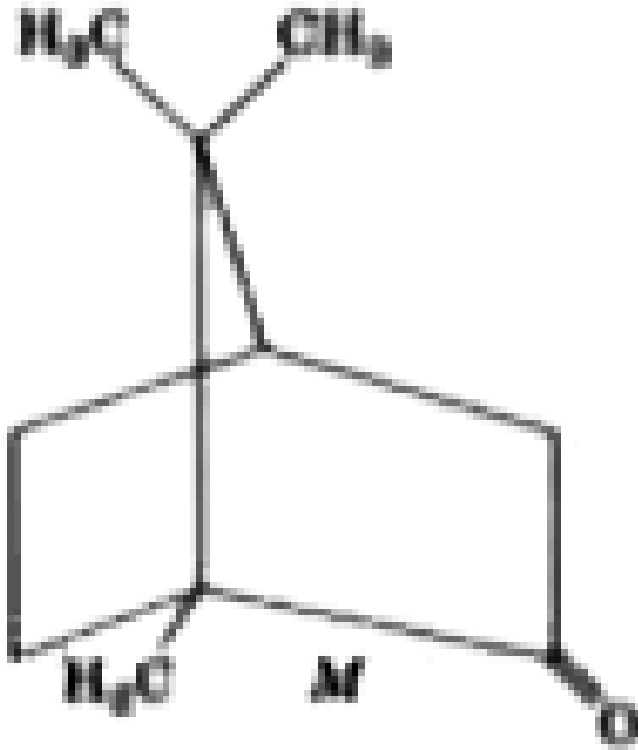
 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित यौगिक में शून्येतर द्विध्रुव आघूर्ण वाले स्थायी संरूपणीय समावयवियों की सम्पूर्ण संख्या है



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

5. M के त्रिविम समावयवियों (stereoisomers) जो अस्तित्व में है , उस की कुल संख्या है



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

विक्षेपणात्मक प्रश्न

1. $C_4H_{10}O$ अणुसूत्र वाले सभी समावयवी ऐल्कोहॉलों के संरचना सूत्र लिखिए ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. डाइक्लोरोएथीन के सभी सम्भावित समावयवियों की संरचना लिखिए ।

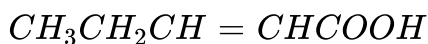
 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न को उनकी क्षारकता के बढ़ते हुए क्रम में लिखिए

p- टॉलूडीन , N, N- डाइमेथिल- p- टॉलूडीन p- नाइट्रोऐनिलीन , ऐनिलीन

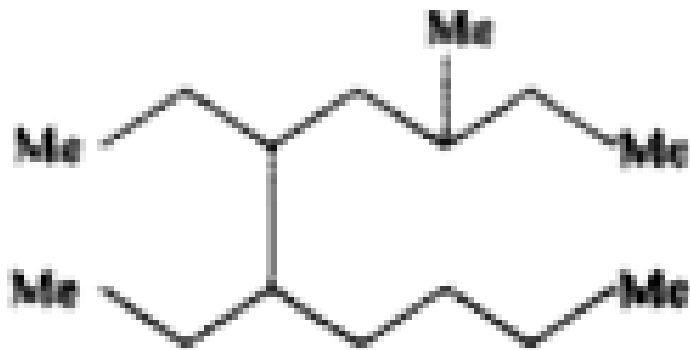
 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न का IUPAC नाम लिखिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

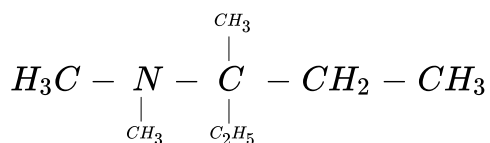
5. निम्न यौगिक का IUPAC नाम लिखिए



(Me = मेथिल)

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

6. निम्न यौगिक का IUPAC नाम लिखिए

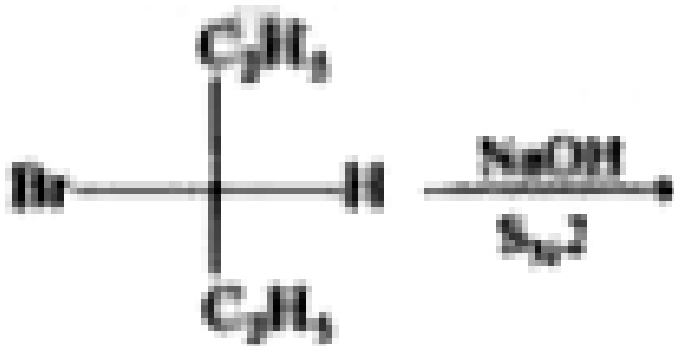


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

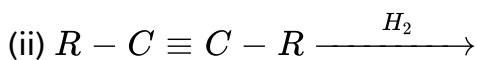
7. फीनॉल के चलावयवी रूप को लिखिए ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

8. निम्न अभिक्रिया में उत्पादों की त्रिविम रासायनिक (stereochemical) संरचनाएँ बनाइए



(i)



▶ वीडियो उत्तर देखें

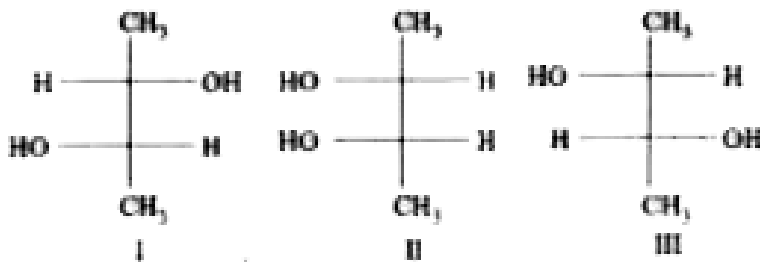
9. जब समपक्ष 2 - ब्यूटीन की क्रिया ब्रोमीन के साथ करायी जाती है , तो बन त्रिविम समावयवियों (Stereoisomers) की संरचना लिखिए ।

▶ वीडियो उत्तर देखें



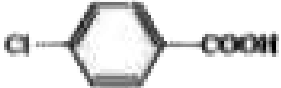


10. ऐलीन (allene) (C_3H_4) में कार्बन परमाणुओं के संकरण की व्याख्या कीजिए तथा π - कक्षकों के अतिव्यापन (overlapping) को भी प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न में से प्रतिबिम्बरूपों (enantiomers) तथा अप्रतिबिम्बरूपों (diastereomers) की पहचान कीजिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

	यौगिक	K_a
(a)		3.3×10^{-4}
(b)		6.3×10^{-4}
(c)		10.6×10^{-4}
(d)		6.4×10^{-4}
(e)		4.2×10^{-4}

12.



वीडियो उत्तर देखें

13. (a) ब्यूटेन के सबसे कम स्थायी सांतरित रूप (staggered form) के लिए न्यूमन प्रक्षेप (Newmann's projection) बनाइए।

(b) सांतरित रूप (staggered form) का आपेक्षिक कम स्थायित्व निम्न के कारण होता है

(i) मरोड़ी विकृति (torsional strain)

(ii) वान्डरवॉल्स विकृति (van der Waals ' strain)

(iii) उपरोक्त दोनों

 वीडियो उत्तर देखें

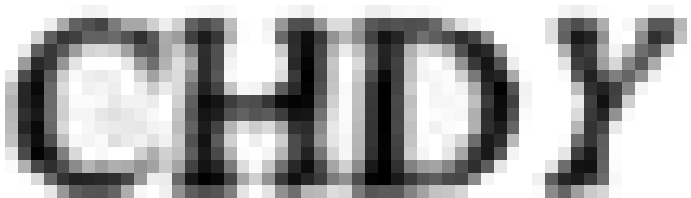
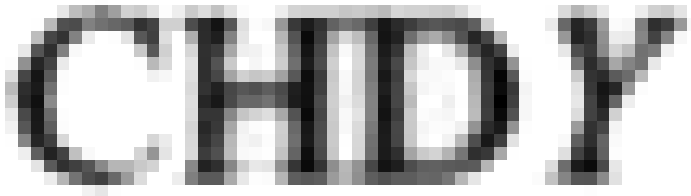
$$14. \mu = \sum \mu_i x_i$$

जहाँ μ_i स्थायी संरूपण (conformation) का द्विध्रुव आघूर्ण है तथा x_i , उस संरूपण (conformer) का मोल प्रभाज है ।

(a) न्यूमन प्रक्षेप (Newmann's projection) में $Z - CH_2 - CH_2 - Z$ के लिए स्थायी संरूपण (stable conformation) लिखिए ।

$$\text{यदि } \mu = 1.0D$$

एण्टी रूप का मोल प्रभाज = 0.82μ का मान ज्ञात कीजिए ।



के सबसे स्थायी

मेसो संरूपण (meso -conformer) को लिखिए । यदि

(i) $Y = CH_3$ तथा $C_2 - C_2$ के चारों ओर घूर्णन (rotation)

(ii) $Y = OH$ तथा $C_1 - C_2$ के चारों ओर घूर्णन (rotation)



वीडियो उत्तर देखें