

RACE # 11

ORGANIC CHEMISTRY

M.M. : 37

TIME : 30 Min.

1. Column - I Column - II [8, 0]

(Alkanes)

(Number of structural isomers)

(A) C_4H_{10}

(P) 2

(B) C_5H_{12}

(Q) 3

(C) C_6H_{14}

(R) 5

(D) C_7H_{16}

(S) 9

1. कॉलम- I

कॉलम - II

[8, 0]

(ऐल्केन)

(संरचनात्मक समावयवियों की संख्या)

(A) C_4H_{10}

(P) 2

(B) C_5H_{12}

(Q) 3

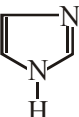
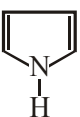
(C) C_6H_{14}

(R) 5

(D) C_7H_{16}

(S) 9

1. Ans. (A) → P ; (B) → Q ; (C) → R ; (D) → S

2. Statement-1 :  is more basic than  [3, -1]

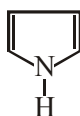
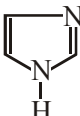
Statement-2 : First has more 'N' atoms than second.

(A) Statement-1 is true, Statement-2 is true; Statement-2 is the correct explanation of Statement-1.

(B) Statement-1 is true, Statement-2 is true; Statement-2 is not the correct explanation of Statement-1.

(C) Statement-1 is true, Statement-2 is false.

(D) Statement-1 is false, Statement-2 is true.

2. कथन-1 :  की तुलना में  अधिक क्षारीय है। [3, -1]

कथन-2 : द्वितीय की तुलना में प्रथम में 'N' परमाणु अधिक है।

(A) कथन-1 सत्य है, कथन-2 सत्य है तथा कथन-2, कथन-1 का सही स्पष्टीकरण है।

(B) कथन-1 सत्य है, कथन-2 सत्य है लेकिन कथन-2, कथन-1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

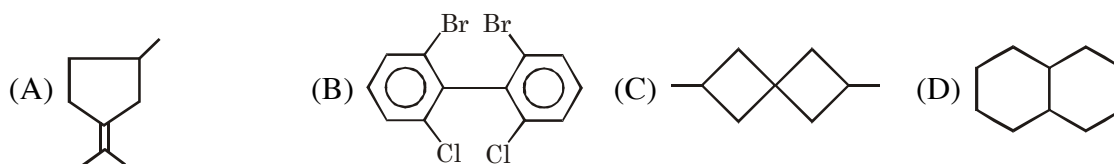
(C) कथन-1 सत्य है, कथन-2 असत्य है।

(D) कथन-1 असत्य है, कथन-2 सत्य है।

2. Ans.(B)

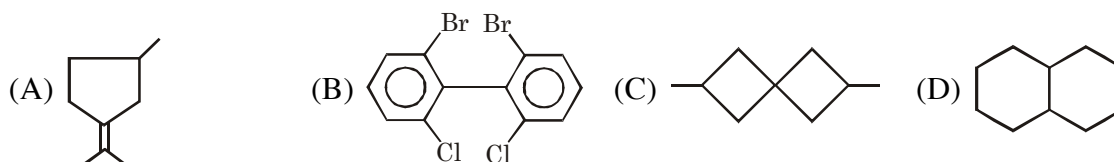
3. Identify compound which can show geometrical isomerism :

[3, -1]



3. ऐसा यौगिक बताइये जो ज्यामितीय समावयवता प्रदर्शित कर सकता है-

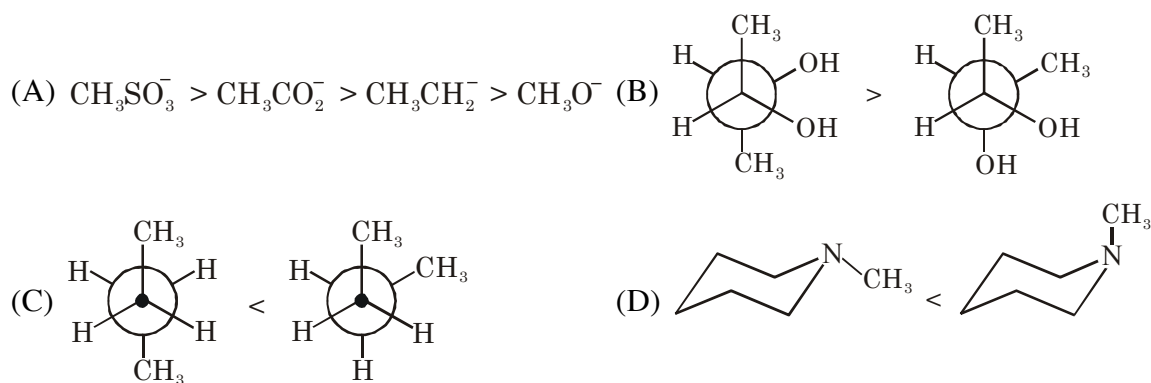
[3, -1]



3. Ans. (D)

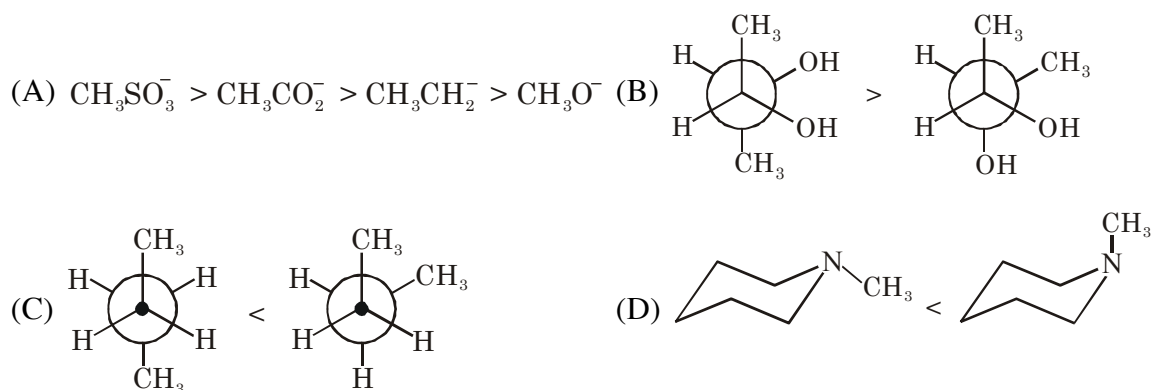
4. Correct stability order is :

[3, -1]



4. स्थायित्व का सही क्रम है-

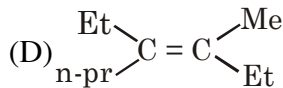
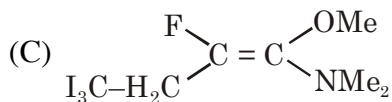
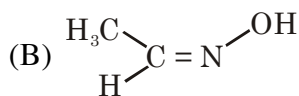
[3, -1]



4. Ans. (B)

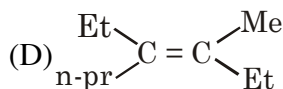
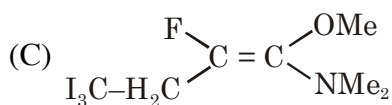
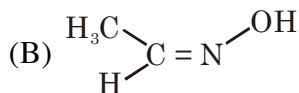
5. Which of the following is E isomer :

[3, -1]



5. निम्न में से कौनसा E समावयवी है-

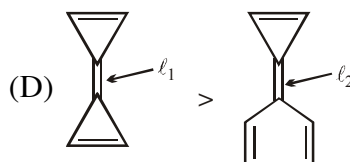
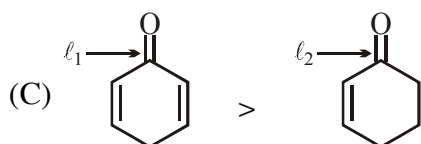
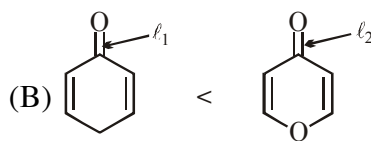
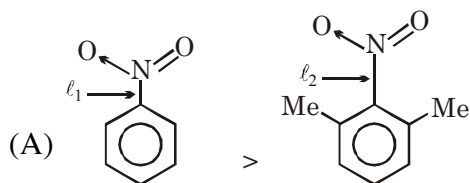
[3, -1]



5. Ans. (A)

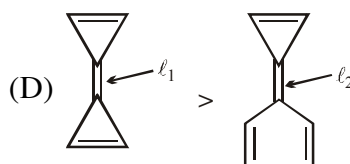
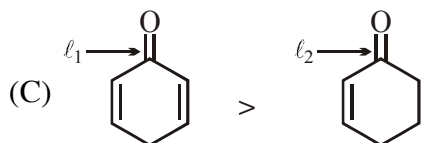
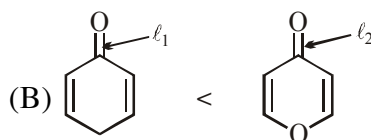
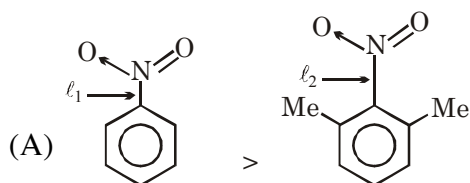
6. Identify correct bond length order ? (ℓ_1 & ℓ_2)

[4, -1]



6. बंध लम्बाई का सही क्रम बताइये ? (ℓ_1 तथा ℓ_2)

[4, -1]



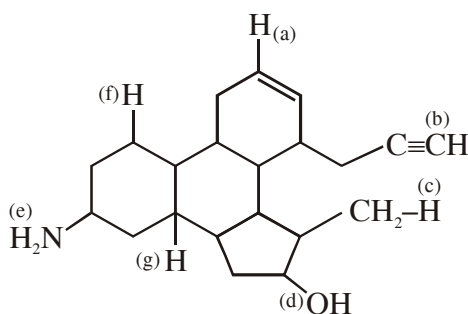
6. Ans. (B, C)

7. Correct statements regarding compounds having molecular formula $C_5H_{10}O$ is : [4, -1]
- (A) It has four structurally isomeric aldehyde, all can show tautomerism
(B) It has four structurally isomeric aldehyde, out of four three can show tautomerism
(C) It has three structurally isomeric ketones, all can show tautomerism
(D) It has three structurally isomeric ketones, no one can show tautomerism

7. अणुसूत्र $C_5H_{10}O$ वाले यौगिकों के सन्दर्भ में सही कथन है- [4, -1]
- (A) यह चार संरचनात्मक समावयवी ऐल्डीहाइड रखता है ये सभी चलावयवता प्रदर्शित कर सकते हैं
(B) यह चार संरचनात्मक समावयवी ऐल्डीहाइड रखता है इन चार में से तीन चलावयवता प्रदर्शित कर सकते हैं
(C) यह तीन संरचनात्मक समावयवी कीटोन रखता है ये सभी चलावयवता प्रदर्शित कर सकते हैं
(D) यह तीन संरचनात्मक समावयवी कीटोन रखता है कोई भी चलावयवता प्रदर्शित नहीं कर सकता है

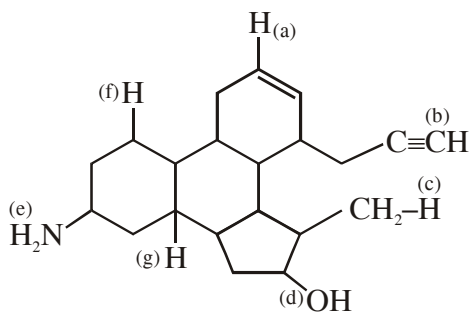
7. Ans. (B,C)

Paragraph for Q.8 to Q.9



8. Which of the following represent most acidic site of the above molecule [3, -1]
- (A) a (B) b (C) c (D) d
8. Ans.(D)
9. Which of the following represent most basic site of the molecule [3, -1]
- (A) d (B) e (C) f (D) g
9. Ans.(B)
10. Which of the following represent the correct order C – H bond energy [3, -1]
- (A) $f > g > c$ (B) $c > f > g$ (C) $g > f > c$ (D) $c > g > f$
10. Ans.(B)

Paragraph for Q.8 to Q.9



8. निम्न में से कौनसा विकल्प, उपरोक्त अणु की सर्वाधिक अम्लीय स्थिति को प्रदर्शित करता है। [3, -1]
 (A) a (B) b (C) c (D) d
9. निम्न में से कौनसा विकल्प अणु की सर्वाधिक क्षारीय स्थिति को प्रदर्शित करता है। [3, -1]
 (A) d (B) e (C) f (D) g
10. निम्न में से कौन, C – H बंध ऊर्जा के सही क्रम को प्रदर्शित करता है [3, -1]
 (A) $f > g > c$ (B) $c > f > g$ (C) $g > f > c$ (D) $c > g > f$

FILL THE ANSWER HERE

1. <table border="1"><tr><td>A</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td></tr><tr><td>B</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td></tr><tr><td>C</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td></tr><tr><td>D</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td></tr></table>	A	P	Q	R	S	T	B	P	Q	R	S	T	C	P	Q	R	S	T	D	P	Q	R	S	T	2. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	3. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	4. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D
A	P	Q	R	S	T																																		
B	P	Q	R	S	T																																		
C	P	Q	R	S	T																																		
D	P	Q	R	S	T																																		
A	B	C	D																																				
A	B	C	D																																				
A	B	C	D																																				
5. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	6. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	7. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	8. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D																				
A	B	C	D																																				
A	B	C	D																																				
A	B	C	D																																				
A	B	C	D																																				
9. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	10. <table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D																														
A	B	C	D																																				
A	B	C	D																																				