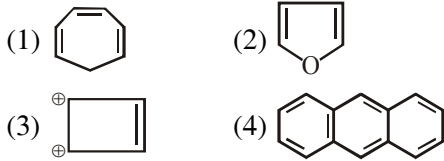
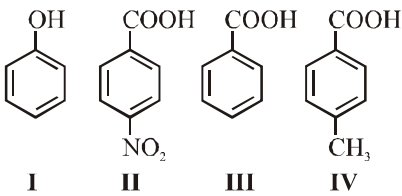


GOC

1. निम्न में से कौन-सा यौगिक नॉनएरोमैटिक है?



2. निम्नलिखित यौगिकों के अम्लीय गुणधर्म का सही क्रम है :



Options:

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

3. A. फेनिल मेथेनऐमीन

B. N,N-डाइमैथिल ऐनिलीन

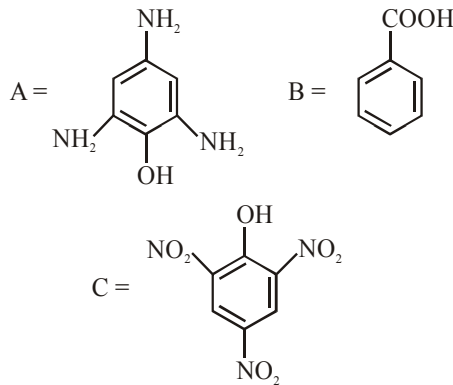
C. N-मेथिल ऐनिलीन

D. बेन्जीनऐमीन

नीचे दिए गये विकल्पों में से उपरोक्त ऐमीनों की क्षारीय प्रकृति का सही क्रम चुनिए।

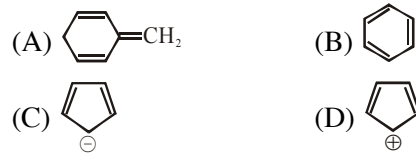
- (1) A > C > B > D (2) D > C > B > A
 (3) D > B > C > A (4) A > B > C > D

4. वह यौगिक जो सोडियम बाईकार्बोनेट विलयन के साथ कार्बन डाई ऑक्साइड उत्सर्जित करेगा :



- (1) केवल B (2) केवल C
 (3) केवल B तथा C (4) केवल A तथा B

5. निम्नलिखित में से ऐरोमैटिक यौगिक हैं :



नीचे दिय गये विकल्पों में से उपरोक्त कथनों के लिए सही उत्तर चुनिए :

- (1) केवल (A) तथा (B)
 (2) केवल (B) तथा (C)
 (3) केवल (B), (C) तथा (D)
 (4) केवल (A), (B) तथा (C)

6. कथन I : सोडियम हाइड्राइड का उपयोग ऑक्सीकारक के रूप में कर सकते हैं।

कथन II : पिरिडीन में नाइट्रोजन पर उपस्थित एकांकी इलेक्ट्रान युग्म इसे क्षारीय बनाते हैं।

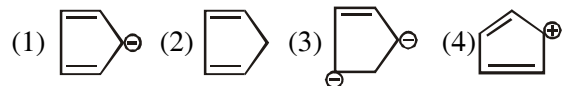
दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

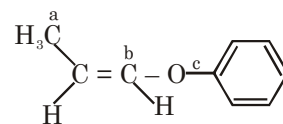
7. निम्न में से कौनसा न्यूनतम क्षारीय है?

- (1) $(\text{CH}_3\text{CO})\ddot{\text{N}}\text{HC}_2\text{H}_5$ (2) $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\ddot{\text{N}}$
 (3) $(\text{CH}_3\text{CO})_2\ddot{\text{N}}\text{H}$ (4) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\ddot{\text{N}}\text{H}$

8. निम्नलिखित में से कौन सा ऐरोमैटिक यौगिक है?

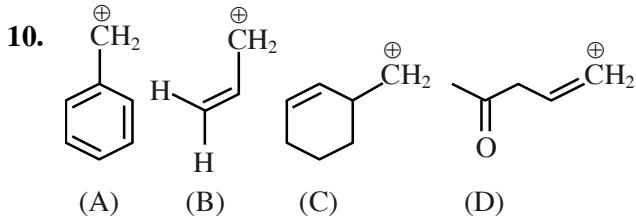


9. निम्नलिखित अणु में



कार्बन a, b तथा c का संकरण क्रमशः है।

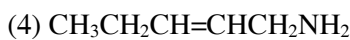
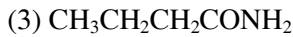
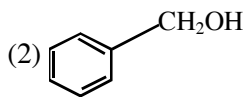
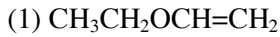
- (1) sp^3, sp, sp (2) sp^3, sp^2, sp
 (3) sp^3, sp^2, sp^2 (4) sp^3, sp, sp^2



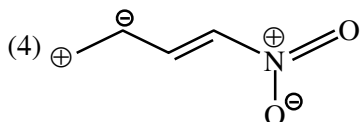
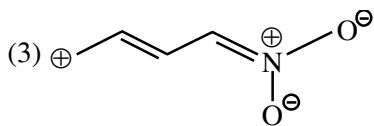
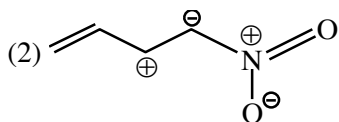
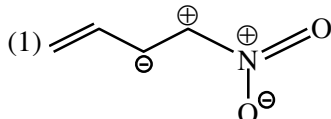
दी गई स्पीशीज में अनुनाद द्वारा स्थायी कार्बोधनायन है:

- (1) केवल (C) तथा (D)
- (2) केवल (A), (B) तथा (D)
- (3) केवल (A) तथा (B)
- (4) केवल (A), (B) तथा (C)

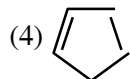
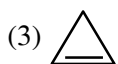
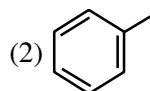
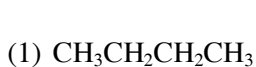
11. निम्नलिखित यौगिकों में से कौन सा अनुनाद नहीं दर्शाता है?



12. निम्नलिखित अनुनाद संरचनाओं में से कौन सी सही नहीं है ?



13. निम्नलिखित में से कौन सर्वाधिक प्रबल अम्ल है ?



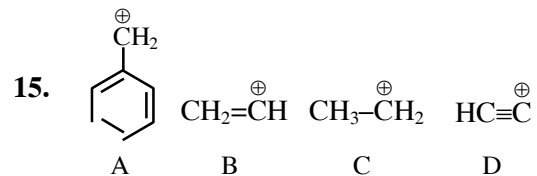
14. नीचे दो कथन दिए हैं:

कथन I : ऐसिटैमाइड की अपेक्षा ऐनिलीन कम क्षारीय है।

कथन II : ऐनिलीन में नाइट्रोजन परमाणु पर एकांकी इलेक्ट्रॉनों का युग्म बेन्जीन वलय पर अनुनाद के कारण विस्थानीकृत हो जाता है जिससे प्रोटॉन के लिए उसकी उपलब्धता कम हो जाती है।

सर्वाधिक उचित विकल्प चुनिए :

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



दिए गये कार्बधनायनों की स्थायित्व का सही क्रम है:

- (1) $A > C > B > D$
- (2) $D > B > C > A$
- (3) $D > B > A > C$
- (4) $C > A > D > B$

16. नीचे दो कथन दिए हैं।

कथन I : अतिसंयुग्मन एक स्थायी प्रभाव है।

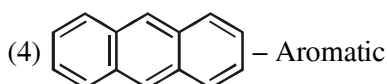
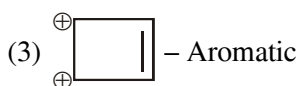
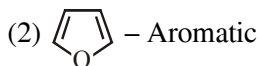
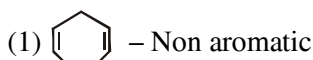
कथन II : एथिल धनायन $(\text{CH}_3-\overset{+}{\text{C}}\text{H}_2)$ के अति संयुग्मन में $\text{C}_{\text{sp}^2}-\text{H}_{1\text{s}}$ आबन्ध का दूसरे कार्बन के रिक्त 2p कक्षक के साथ अतिव्यापन सम्मिलित है। सही विकल्प का चयन कीजिए

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

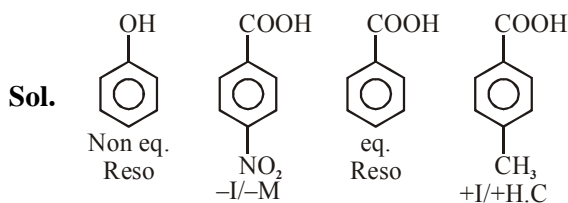
SOLUTION

1. Official Ans. by NTA (1)

Sol. For the following ion/compounds

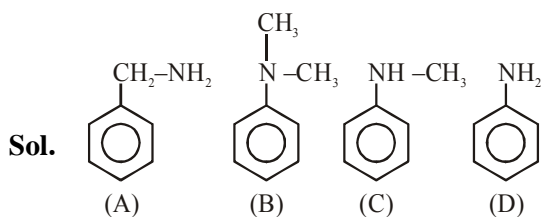


2. Official Ans. by NTA (4)



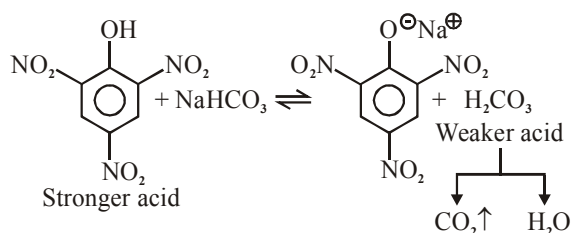
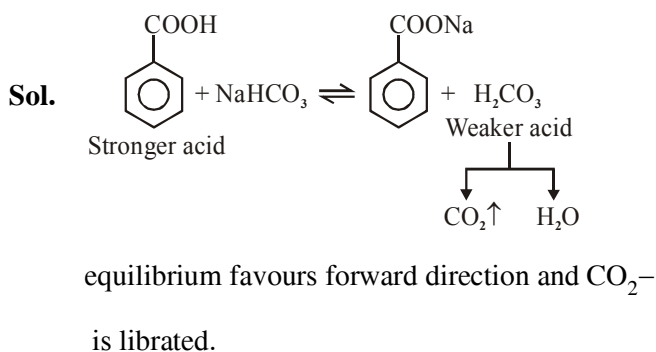
$2 > 3 > 4 > 1$

3. Official Ans. by NTA (4)

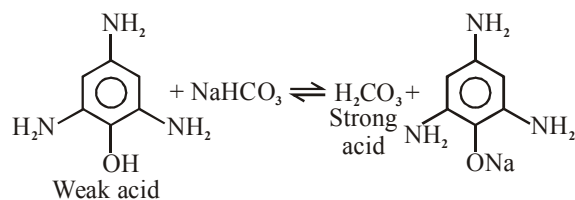


B.S. order (A) > (B) > (C) > (D)

4. Official Ans. by NTA (3)



Equilibrium favours forward direction and CO₂ is librated.



Equilibrium favours backward direction and CO₂ is not librated.

5. Official Ans. by NTA (2)

Sol. (A) Non-Aromatic


(B) Aromatic

(C) Aromatic

(D) Anti-Aromatic

6. Official Ans. by NTA (3)


Sol. (1) NaH (sodium Hydride) is used as a reducing reagent.


(2)  In pyridine, due to free electron on N atom, it is basic in nature.

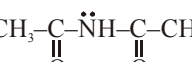
Hence statement I is false & II is true.


7. Official Ans. by NTA (3)

Sol. For the given compounds :


(1)  ; L.P. on Nitrogen is delocalised.

(2)  ; L.P. on Nitrogen is localised.

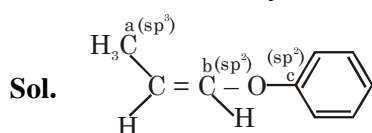
(3)  ; L.P. on Nitrogen is delocalised due to conjugation with both -C(=O)- (Hence least basic)

(4)  ; L.P. on Nitrogen is localised.

8. Official Ans. by NTA (1)

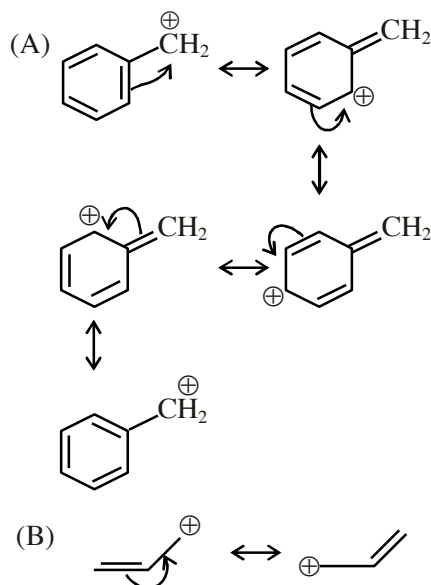
Sol.  → Aromatic compound

9. Official Ans. by NTA (3)



10. Official Ans. by NTA (3)

Sol. (A) and (B) only in Resonance

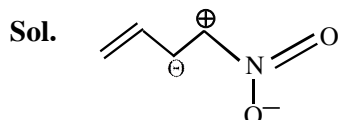


11. Official Ans. by NTA (4)

Sol. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}=\text{CH-CH}_2\text{-NH}_2$

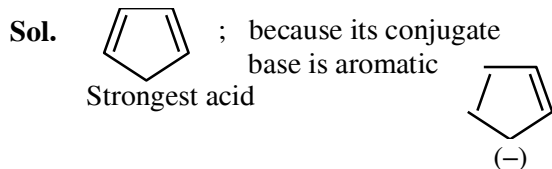
No conjugation thus resonance is not possible.

12. Official Ans. by NTA (1)



It is unstable RS (due to similar charge on adjacent atom)

13. Official Ans. by NTA (4)

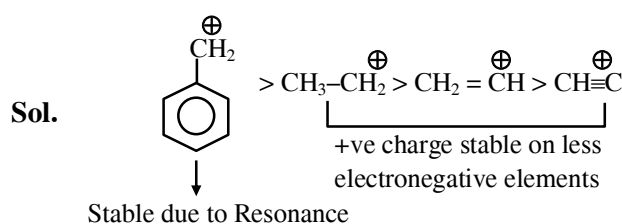


14. Official Ans. by NTA (2)

Sol. Explanation :- aniline is more basic than acetamide because in acetamide, lone pair of nitrogen is delocalised to more electronegative element oxygen.

In Aniline lone pair of nitrogen delocalised over benzene ring.

15. Official Ans. by NTA (1)



16. Official Ans. by NTA (3)

Sol. Statement I : It is correct statement

Statement II : $\text{CH}_3\text{-CH}_2^+$ involve $\text{C}_{\text{sp}^3}\text{-H}_{1\text{s}}$

bond with empty 2p orbital hence given statement is false.