



Additional Problems for Self Practice (APSP)

चिन्हित प्रश्न दोहराने योग्य प्रश्न है।

This Section is not meant for classroom discussion. It is being given to promote self-study and self testing amongst the Resonance students.

भाग - I : PRACTICE TEST-1 (IIT-JEE (MAIN Pattern))

Max. Marks: 100

Max. Time : 1 Hour

महत्त्वपूर्ण निर्देश :

A. सामान्य :


1. प्रश्न पत्र की अवधि 1 घंटे है।
2. इस प्रश्न पत्र में 25 प्रश्न है। और प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है प्रश्न पत्र में दो खण्ड है।

B. प्रश्न-पत्र का प्रारूप और इसका अंकन विभाजन

1. खंड-1 में 20 बहुविकल्प प्रश्न हैं। हर प्रश्न में चार विकल्प (1), (2), (3) और (4) हैं जिनमें से एक सही हैं। खण्ड-1 के प्रत्येक प्रश्न में केवल सही उत्तर करने पर 4 अंक है और कोई भी उत्तर नहीं करने पर शून्य (0) अंक प्रदान किए जायेंगे। अन्य सभी स्थितियों में ऋणात्मक एक (-1) अंक प्रदान किया जायेगा।
2. खंड-2 में 5 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर संख्यात्मक मान (Numerical Value) में दीजिए। खंड-2 के प्रत्येक प्रश्न में केवल सही उत्तर करने पर 4 अंक है और कोई भी उत्तर नहीं करने पर शून्य (0) अंक प्रदान किए जायेंगे। इस खंड के प्रश्नों में गलत उत्तर देने पर कोई ऋणात्मक अंक नहीं दिये जायेंगे। इस खण्ड में प्रत्येक प्रश्न का उत्तर संख्यात्मक मान के रूप में है जिसमें दो पूर्णांक अंक तथा दो अंक दशमलव के बाद में है। यदि संख्यात्मक मान में दो से अधिक दशमलव स्थान है, तो संख्यात्मक मान को दशमलव के दो स्थानों तक ट्रंकेट/राउंड ऑफ (truncate/round-off) करें।

खण्ड-1

इस खण्ड में 20 बहुविकल्प प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (1), (2), (3) और (4) हैं, जिनमें से केवल एक सही है।

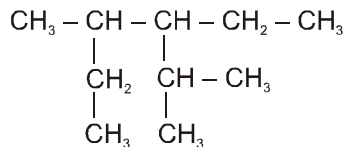
1. यौगिक  का IUPAC नाम है

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (1) N-ड्यूटिरियो-N-फार्मिलबेन्जीनएमीन | (2) N-फेनिलएमीनो-N-ड्यूटिरियोमेथेनेल |
| (3) N-ड्यूटिरियो-N-फेनिलमेथेनामाइड | (4) N-ड्यूटिरियोबैन्जीन कार्बोक्सामाइड |

2. कार्बनिक यौगिक ${}^1\text{CH}_2={}\text{CH}^2-{}^3\text{CH}_2-{}^4\text{CH}_2-{}^5\text{C}\equiv{}^6\text{CH}$ में, कार्बन संख्या C_2-C_3 में कौनसे संकरित कक्षक सम्मिलित हैं।

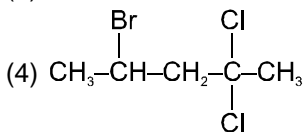
- | | | | |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| (1) $sp-sp^2$ | (2) $sp-sp^3$ | (3) sp^2-sp^3 | (4) sp^3-sp^3 |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|

3. निम्न यौगिक का सही IUPAC नाम है।



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| (1) 4-एथिल-3,5-डाईमेथिलहेक्सेन | (2) 2,4-डाईमेथिल-3-एथिलहेक्सेन |
| (3) 3-एथिल-2,4-डाईमेथिलहेक्सेन | (4) 3-आईसोप्रोपिल-4-मेथिलहेक्सेन |

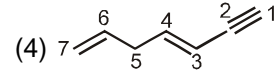
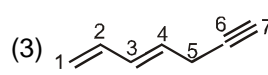
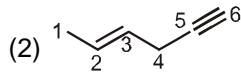
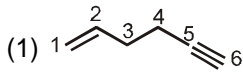
4. निम्न यौगिकों में से कौनसे यौगिकों का IUPAC नाम गलत है ?

- | | |
|--|--|
| (1) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl}$ 1-क्लोरोब्यूट-2-ईन | (2) $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Br}$ 1-ब्रोमोब्यूट-3-आईन |
| (3) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ पेन्टा-1,3-डाईईन | (4)  4-ब्रोमो-2,2-डाईक्लोरोपेन्टेन |

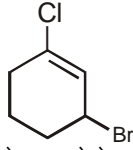




5. निम्नलिखित यौगिकों में से किसका क्रमांकन गलत है :



6. निम्न यौगिक का IUPAC नाम है।



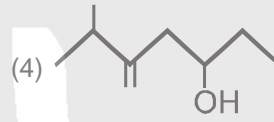
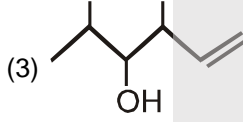
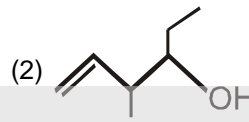
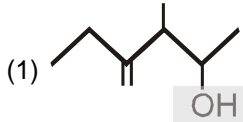
(1) 2-ब्रोमो-6-क्लोरोसाइक्लोहेक्स-1-ईन

(2) 6-ब्रोमो-2-क्लोरोसाइक्लोहेक्सीन

(3) 3-ब्रोमो-1-क्लोरोसाइक्लोहेक्स-1-ईन

(4) 1-ब्रोमो-3-क्लोरोसाइक्लोहेक्सीन

7. निम्न में से कौनसी 4-मेथिलहेक्स-5-ईन-3-ऑल की संरचना है :



8. एक यौगिक पाँच कार्बन परमाणुओं वाली एक सीधी श्रृंखला रखता है, इसमें एक कीटोन समूह तथा भिन्न-भिन्न कार्बन परमाणुओं पर दो मेथिल समूह उपस्थित है। अतः यौगिक का सही IUPAC नाम क्या होगा :

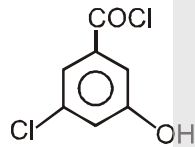
(1) 2,4-डाइमेथिल-3-ऑक्सोपेन्टेन

(2) 2,4-डाइमेथिलपेन्टेन-3-ऑन

(3) 3,4-डाइमेथिल-2-ऑक्सोपेन्टेन

(4) 3,3-डाइमेथिलपेन्टेन-2-ऑन

9. यौगिक का सही IUPAC नाम है :



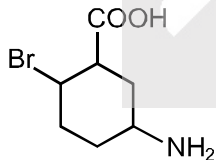
(1) 5-क्लोरो-3-हाइड्रोक्सीकार्बोनिल क्लोराइड

(2) 3-हाइड्रोक्सी-5-क्लोरोबेन्जीनकार्बोनिल क्लोराइड

(3) 3-क्लोरो-5-हाइड्रोक्सीबेन्जीनकार्बोनिल क्लोराइड

(4) 1-क्लोरोकार्बोनिल-3-क्लोरोबेन्जीन-1-ऑल

10. नीचे दिये गये यौगिक का सही IUPAC नाम है :



(1) 3-एमीनो-6-ब्रोमोसाइक्लोहेक्सेन-1-कार्बोक्सिलिक अम्ल

(2) 2-ब्रोमो-5-एमीनोसाइक्लोहेक्सेन-1-कार्बोक्सिलिक अम्ल

(3) 5-एमीनो-2-ब्रोमोसाइक्लोहेक्सेन-1-कार्बोक्सिलिक अम्ल

(4) 4-ब्रोमो-5-कार्बोक्सीसाइक्लोहेक्सेनामीन

11. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-N(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-CH}_3$ का IUPAC नाम है :

(1) N-मेथिल-N-एथिलएथेनामीन

(2) डाईएथिल मेथेनामीन

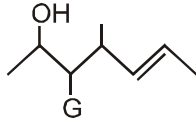
(3) N-एथिल-N-मेथिलएथेनामीन

(4) मेथिल डाईमेथिल एथेनामीन





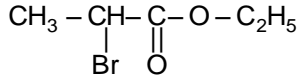
12. नीचे दिये गये यौगिक में G एक अज्ञात समूह है।



समूह G क्या होगा, जिससे उपरोक्त यौगिक के मूल शब्द (जनक कार्बन श्रृंखला लम्बाई) में परिवर्तन हो जायेगा ?

- (1) $-\text{CH}=\text{CH}_2$ (2) $-\text{Cl}$ (3) $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ (4) $-\text{COOH}$

13. नीचे दिये गये ऐस्टर का सही IUPAC नाम है :

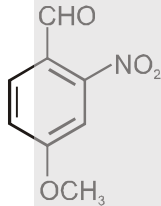


- (1) एथिल 2-ब्रोमोप्रोपेनोएट (2) 2-ब्रोमोएथिलप्रोपेनोएट
(3) एथिल 1-ब्रोमोएथेनोएट (4) 2-ब्रोमो एथॉक्सीएथेनकार्बोक्सीलेट

14. एथिलबेन्जीनकार्बोक्सिलेट व फेनिल प्रोपेनोएट के मध्य सम्बन्ध है :

- (1) मध्यावर्ती (2) क्रियात्मक समावयवी
(3) श्रृंखला समावयवी (4) समजात

15. निम्न यौगिक का सही IUPAC नाम है :



- (1) 4-मेथॉक्सी-2-नाइट्रोबेन्जेल्डिहाइड (2) 4-फॉर्मिल-3-नाइट्रोएनीसॉल
(3) 4-मेथॉक्सी-6-नाइट्रोबेन्जेल्डिहाइड (4) 2-फॉर्मिल-5-मेथॉक्सी नाइट्रोबेन्जीन

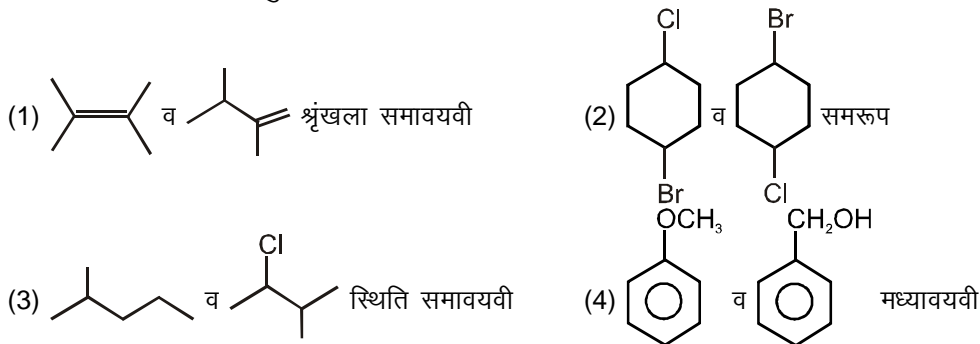
16. निम्न में से कौनसे यौगिकों का युग्म क्रियात्मक समावयवी नहीं है?



17. एवं D के मध्य सम्बन्ध होगा।

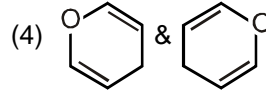
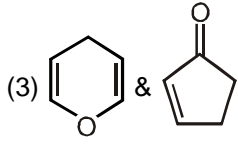
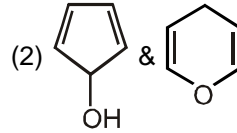
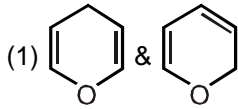
- (1) क्रियात्मक समावयवी (2) स्थिति समावयवी
(3) श्रृंखला समावयवी (4) मध्यावयवी

18. निम्न में से कौनसा सही सुमेलित है।





19. निम्न में से कौनसा संरचना का युग्म समावयवता नहीं दर्शाता है।



20. सबसे छोटे एस्टर में उपस्थित कार्बन परमाणुओं का संकरण है :

(1) सभी sp^3

(2) सभी sp^2

(3) sp^2 एवं sp^3

(4) sp^2 एवं sp

खण्ड-2

इस खण्ड में 5 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न को हल करने पर संख्यात्मक मान होगा।

21. मातृ श्रृंखला में 7 कार्बन युक्त अणुसूत्र C_8H_{18} से संभव संरचनात्मक समावयवी की संख्या है।
22. ट्राईमेथिल साइक्लोहेक्सेन के सभी स्थिति समावयवी की कुल संख्या क्या होगी ?
23. अणुसूत्र $C_4H_{11}N$ के कितने 1° ऐमीन सम्भव हैं। (केवल संरचना समावयवी)
24. $C_5H_{12}O$ अणुसूत्र वाले यौगिक के मध्यावयवियों की संख्या है :
25. अणुसूत्र $C_5H_{12}O$ के कितने तृतीयक एल्कोहॉल सम्भव हैं ?

Practice Test-1 (IIT-JEE (Main Pattern)) OBJECTIVE RESPONSE SHEET (ORS)

Que.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ans.										
Que.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ans.										
Que.	21	22	23	24	25					
Ans.										

भाग - II : JEE (MAIN) / AIEEE OFFLINE (पिछले वर्षों) के प्रश्न

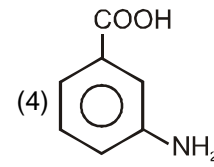
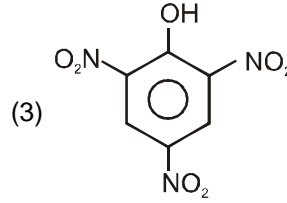
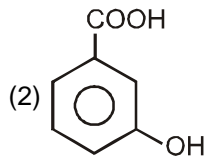
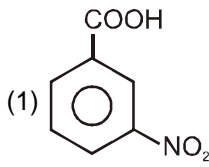
1. निम्न में से किस यौगिक का IUPAC नाम गलत दिया हुआ है : [AIEEE- 2002, 3/225]
- (1) $CH_3-CH_2-CH_2-COO-CH_2CH_3$ → ऐथिल ब्यूटेनोएट
- (2) $CH_3-CH-CH_2-CHO$ → 3-मेथिल ब्यूटेनेल
- (3) $CH_3-\overset{\overset{CH_3}{|}}{CH}-\overset{\overset{CH_3}{|}}{CH}-CH_3$ → 2-मेथिल-3-ब्यूटेनॉल
- (4) $CH_3-\overset{\overset{CH_3}{|}}{CH}-\overset{\overset{O}{||}}{C}-CH_2-CH_3$ → 2-मेथिल-3-पेन्टेनोन





2. पिफ्रिक अम्ल है :

[AIEEE- 2002, 3/225]



3. $C_nH_{2n}O_2$ सामान्य सूत्र निम्न में से किसकी खुली श्रृंखला के लिए सही है -

[AIEEE- 2003, 3/225]

(1) डाईकीटोन

(2) कार्बोक्सिलिक अम्ल

(3) डाईऑल

(4) डाईऐल्डिहाइड

4. यौगिक का IUPAC नाम है :

[AIEEE- 2004, 3/225]

(1) 3, 3-डाईमेथिल-1-हाइड्रॉक्सीसाइक्लोहेक्सेन

(2) 1, 1-डाईमेथिल-3-हाइड्रॉक्सीसाइक्लोहेक्सेन

(3) 3, 3-डाईमेथिल-1-साइक्लोहेक्सेनॉल

(4) 1, 1-डाईमेथिल-3-साइक्लोहेक्सेनॉल

5. निम्न में से किसमें sp^2 संकरित कार्बन नहीं हैं ?

[AIEEE- 2004, 3/225]

(1) ऐसीटोन।

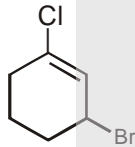
(2) ऐसीटिक अम्ल।

(3) ऐसीटोनाइट्राइल।

(4) ऐसीटामाइड।

6. निम्न यौगिक का IUPAC नाम है :

[AIEEE- 2006, 3/165]



(1) 2-ब्रोमो-6-क्लोरोसाइक्लोहेक्स-1-ईन

(2) 6-ब्रोमो-2-क्लोरोसाइक्लोहेक्सीन

(3) 3-ब्रोमो-1-क्लोरोसाइक्लोहेक्स-1-ईन

(4) 1-ब्रोमो-3-क्लोरोसाइक्लोहेक्सीन

7. का IUPAC नाम है :

[AIEEE-2007, 3/120]

(1) 5,5-डाइएथिल-4,4-डाइमेथिलपेन्टेन

(2) 3-एथिल-4,4-डाइमेथिलपेन्टेन

(3) 1,1-डाइएथिल-2,2-डाइमेथिलपेन्टेन

(4) 4,4-डाइमेथिल-5,5-डाइएथिलपेन्टेन

8. कार्बनिक यौगिकों के नामकरण की IUPAC पद्धति में क्रियात्मक समूहों के लिए वरीयता का सही घटता क्रम इस प्रकार है

[AIEEE-2008, 3/105]

(1) $-SO_3H$, $-COOH$, $-CONH_2$, $-CHO$

(2) $-CHO$, $-COOH$, $-SO_3H$, $-CONH_2$

(3) $-CONH_2$, $-CHO$, $-SO_3H$, $-COOH$

(4) $-COOH$, $-SO_3H$, $-CONH_2$, $-CHO$

9. नियोपेटेन का IUPAC नाम है :

[AIEEE-2009, 4/144]

(1) 2, 2-डाइमेथिलप्रोपेन

(2) 2-मेथिलप्रोपेन

(3) 2, 2-डाइमेथिलब्यूटेन

(4) 2-मेथिलब्यूटेन

10. एस्पिरिन निम्न नाम से जाना जाता है :

[AIEEE 2012, 4/120]

(1) ऐसीटिल सैलिसिलिक अम्ल

(2) फेनिल सैलिसिलेट

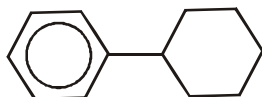
(3) ऐसीटिल सैलिसिलेट

(4) मेथिल सैलिसिलिक अम्ल

भाग - III : NATIONAL STANDARD EXAMINATION IN CHEMISTRY (NSEC) STAGE - I

1. निम्न यौगिक के लिए सही IUPAC नाम है :

[NSEC-2000]



(A) साइक्लोहेक्सिलबेंजीन

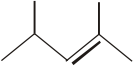
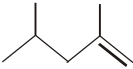
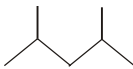
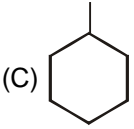
(B) बाइफेनील

(C) हेक्सिलबेंजीन

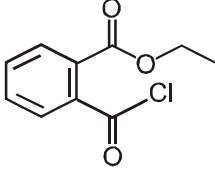
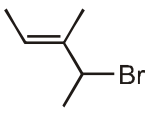
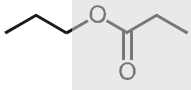

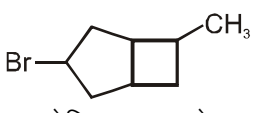
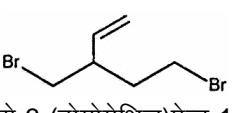
(D) फेनिलबेंजीन





2. निम्न यौगिक का संरचनात्मक समावयवी है— [NSEC-2000]
- 
- (A)  (B)  (C)  (D) दोनों (A) तथा (C)
3. वह यौगिक जिसमें तृतीयक हाइड्रोजन नहीं है— [NSEC-2001]
- (A) $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}(\text{CH}_3)_2$ (B) $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_3$
 (C) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ (D) इनमें से कोई नहीं
4. प्रोपीन के एक हाइड्रोजन परमाणु को क्लोरीन द्वारा प्रतिस्थापित करने पर प्राप्त होने वाले संरचनात्मक समावयवियों की संख्या होगी— [NSEC-2001]
- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 5
5. 2-ब्यूटीन की आकृति है— [NSEC-2001]
- (A) समतलीय (B) चतुष्फलकीय (C) रेखीय (D) पिरामिडीय
6. $\text{CH}_2 = \text{CHCN}$ का IUPAC नाम है— [NSEC-2001]
- (A) सायनोएथेन (B) वाइनिल सायनाइड (C) ईथीननाइट्राइल (D) 2-प्रोपीननाइट्राइल
7. C_6H_{14} के समावयवियों की संख्या है— [NSEC-2001]
- (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 7
8. निम्न में से कौन-सा यौगिक असंतृप्त हाइड्रोकार्बन को दर्शाता है — [NSEC-2002]
- (A) $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{N}$ (B) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ (C) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$ (D) उपरोक्त सभी
9. अणु सूत्र $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ युक्त सम्भव प्राथमिक एल्कोहॉल की संख्या है— [NSEC-2002]
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
10. 2,3-डाईक्लोरोनेपथेलीन के नाइट्रीकरण पर संभव मोनोनाइट्रो समावयवी की संख्या होगी— [NSEC-2003]
- (A) 3 (B) 6 (C) 4 (D) 5
11. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{N} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NHCOCH}_3$ के रूपान्तरण के दौरान कार्बन की संकरण अवस्था परिवर्तित होती है— [NSEC-2003]
- (A) sp^2 से sp^3 (B) sp से sp^3 (C) sp से sp^2 (D) sp^2 से sp .
12. $\text{HOCH}_2\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ का IUPAC नाम है— [NSEC-2003]
- (A) 2-मेथिल-2-ब्यूटिन-4-ऑल (B) 3-मेथिल-2-ब्यूटिन-1-ऑल
 (C) 2-मेथिल-2-ब्यूटीनॉल (D) 3-मेथिल-2-ब्यूटीनॉल
13. डाई-नाइट्रोनेपथेलीन के लिए सम्भव समावयवियों की संख्या है— [NSEC-2004]
- (A) 12 (B) 10 (C) 8 (D) 14.
14. यौगिक 2-क्लोरो-3-मेथिल-1-ब्यूटेनॉल का सूत्र है— [NSEC-2006]
- (A) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CHClCH}_2\text{OH}$ (B) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{Cl}$
 (C) $\text{CH}_2\text{ClC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$ (D) $\text{CH}_3\text{CHClCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$.
15. अणुसूत्र $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ वाले अणुसूत्र के लिए कितने एल्कोहल (प्रकाशिक समावयवी को सम्मिलित नहीं करते हुए) संभव है ? [NSEC-2006]
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
16. एथिलीन में C-C-H बन्ध कोण होता है— [NSEC-2007]
- (A) 180° (B) $109^\circ 28'$ (C) 120° (D) 90°



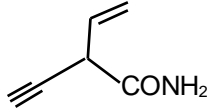
17.  का IUPAC नाम है— [NSEC-2007]
- (A) 2-क्लोरोकार्बोनिलएथिल बेन्जोएट (B) 2-कार्बोक्सिएथिल बेन्जोइल क्लोराइड
(C) एथिल-2-(क्लोरोकार्बोनिल) बेन्जोएट (D) एथिल-1-(क्लोरोकार्बोनिल) बेन्जोएट
18. $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$ में कितने σ व π बन्ध उपस्थित है— [NSEC-2007]
- (A) 6 सिग्मा व 1 पाई (B) 8 सिग्मा व 0 पाई (C) 4 सिग्मा व 4 पाई (D) 6 सिग्मा व 2 पाई
19. आण्विक सूत्र $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ द्वारा प्रदर्शित ईथर मध्यावयवीयों की संख्या है— [NSEC-2009]
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
20.  का IUPAC नाम है : [NSEC-2009]
- (A) 2-ब्रोमो-3-मेथिल ब्यूट-3-ईन (B) 4-ब्रोमो-3-मेथिलपेन्ट-2-ईन
(C) 2-ब्रोमो-3-मेथिलपेन्ट-3-ईन (D) 4-ब्रोमो-2,3-डाईमेथिलब्यूट-2-ईन
21. निम्न यौगिक का IUPAC नाम होगा— [NSEC-2010]
- 
- (A) n-प्रोपिल एथेनॉएट (B) ऐथिल प्रोपेनॉएट
(C) पेन्टेनॉइक एनहाइड्राइड (D) n-प्रोपिल प्रोपेनॉएट
22. डाइब्रोमोबाइफेनिल (बाइफेनिल $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_5$) के समावयवीयों की संख्या होगी : [NSEC-2011]
- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14
23. निम्न यौगिक का IUPAC का नाम है : [NSEC-2011]
- 
- (A) 3-मेथॉक्सी एथिल प्रोपेनॉएट (B) ऐथिल 4-मेथॉक्सी ब्यूटेनॉएट
(C) 1,4-डाइएथॉक्सी ब्यूटेन (D) एथॉक्सी 3-मेथॉक्सी ब्यूटाइरेट
24. निम्न यौगिक का सही IUPAC नाम होगा— [NSEC-2012]
- 
- (A) 2-ब्रोमा-5-मेथिलबाइसाक्लो [5:4:0] हेप्टेन (B) 3-ब्रोमा-7-मेथिलबाइसाक्लो [3.2.0] हेप्टेन
(C) 3-ब्रोमा-6-मेथिलबाइसाक्लो [3.2.0] हेप्टेन (D) 2-मेथिल-6-ब्रोमोसाइक्लो [2.3.0] हेप्टेन
25. निम्न यौगिक का IUPAC नाम है : [NSEC-2014]
- 
- (A) 5-बोमो-3-(ब्रोमोमेथिल)पेन्ट-1-ईन (B) 3-(1-ब्रोमोमेथिल)-4-ब्रोमोब्यूट-1-ईन
(C) 1,4-डाइब्रोमो-3-ऐथेनिलब्यूटेन (D) 1-ब्रोमो-3-(ब्रोमोमेथिल) ब्यूट-4-ईन





26. निम्न यौगिक का IUPAC नाम है :

[NSEC-2016]

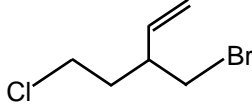


- (A) 3-एमीनोंकार्बोनिलपेन्ट-1-ईन-4-आइन
(C) 2-एथिनीलब्युट-3-ईन-1-एमाइड

- (B) 2-एथिनीलब्युट-3-आइन-1-एमाइड
(D) 3-एमीनोंकार्बोनिलपेन्ट-4-ईन-1-आइन

27. निम्न यौगिक का IUPAC नाम है

[NSEC-2018]

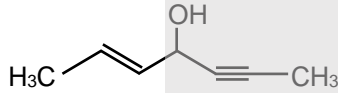


- (A) 1-ब्रोमो-4-क्लोरो-3-एथीनीलब्यूटेन
(C) 3-(ब्रोमोमेथिल)5-क्लोरोपेन्ट-1-ईन

- (B) 4-बोमो-1-क्लोरो-3-एथीनीलब्यूटेन
(D) 3-(ब्रोमोमेथिल)-1-क्लोरोपेन्ट-4-ईन

28. निम्न अणु का IUPAC नाम है—

[NSEC-2019]



- (A) 4-हाइड्रॉक्सीहेप्ट-2-ईन-5-आइन
(C) हेप्ट-5-ईन-2-आइन-4-ऑल

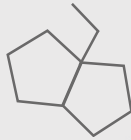
- (B) हेप्ट-2-ईन-5-आइन-4-ऑल
(D) 4-हाइड्रॉक्सीहेप्ट-5-ईन-2-आइन

29. कार्बन के सभी चार प्रकार (1°, 2°, 3° तथा 4°) निम्न में उपस्थित है—

[NSEC-2019]



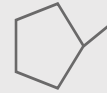
- I
(A) I, II तथा III



- II
(B) II, III तथा IV



- III
(C) I, II तथा IV



- IV
(D) II तथा IV

भाग - III : PRACTICE TEST-2 (IIT-JEE (ADVANCED Pattern))

Max. Time : 1 Hr.

Max. Marks : 69

महत्त्वपूर्ण निर्देश :

A. सामान्य :

1. परीक्षा की अवधि 1 घंटे है।
2. इस परीक्षा पुस्तिका में 23 प्रश्न हैं। अधिकतम अंक 69 है।

B. प्रश्न-पत्र का प्रारूप :

3. इस प्रश्न-पत्र में पाँच खंड हैं।
4. खंड 1 में 8 बहुविकल्प प्रश्न हैं। हर प्रश्न में चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं जिनमें से एक सही है।
5. खंड 2 में 6 बहुविकल्प प्रश्न हैं। हर प्रश्न में चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं जिनमें से एक या एक से अधिक सही हैं।
6. खंड 3 में 6 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 0 से 9 तक (दोनों शामिल) के बीच का एकल संख्यात्मक मान है।
7. खण्ड 4 में सिद्धान्तों, प्रयोगों और आँकड़ों आदि को दर्शाने वाले 1 अनुच्छेद हैं। अनुच्छेद से संबंधित दो प्रश्न हैं। किसी भी अनुच्छेद में प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं जिनमें से केवल एक ही सही है।
8. खंड 5 में 1 बहुविकल्प प्रश्न है। प्रश्न में दो सूचियाँ (सूची-1 : P, Q, R और S; सूची-2 : 1, 2, 3 और 4) हैं। सही मिलान के लिए विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं जिनमें से केवल एक सही है।

C. अंकन योजना :

9. खण्ड 1, 4 और 5 के प्रत्येक प्रश्न में केवल सही उत्तर वाले बुलबुले को काला करने पर 3 अंक और कोई भी बुलबुला काला नहीं करने पर शून्य (0) अंक प्रदान किए जायेंगे। अन्य सभी स्थितियों में ऋणात्मक एक (-1) अंक प्रदान किया जायेगा।



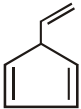
10. खंड 2 में प्रत्येक प्रश्न में सभी सही उत्तर (उत्तरों) वाले बुलबुले (बुलबुलों) को काला करने पर 3 अंक प्रदान किये जायेंगे और कोई भी बुलबुला काला नहीं करने पर शून्य अंक प्रदान किये जायेंगे। इस खंड के प्रश्नों में गलत उत्तर देने पर कोई ऋणात्मक अंक नहीं दिये जायेंगे।
11. खंड 3 में प्रत्येक प्रश्न में सभी सही उत्तर वाले बुलबुले को काला करने पर 3 अंक प्रदान किये जायेंगे और कोई भी बुलबुला काला नहीं करने पर शून्य अंक प्रदान किये जायेंगे। इस खंड के प्रश्नों में गलत उत्तर देने पर कोई ऋणात्मक अंक नहीं दिये जायेंगे।

खण्ड-1 : (केवल एक सही विकल्प प्रकार)

इस खण्ड में 8 बहुविकल्प प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं, जिनमें से केवल एक सही है।

1. क्लोरोफिनॉल के कितने स्थिति समावयवी सम्भव है ?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

2.  का IUPAC नाम है :

(A) 5-एथिनिलसाइक्लोपेन्टा-1,3-डाइईन (B) 3-एथिनिलसाइक्लोपेन्टा-1,4-डाइईन
(C) 1-एथिनिलसाइक्लोपेन्टा-2,4-डाइईन (D) 2-एथिनिलसाइक्लोपेन्टा-1,3-डाइईन

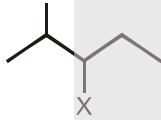
3. $C_5H_{10}O_2$ अणुसूत्र के कितने कार्बोक्सिलिक अम्ल संरचना समावयवी सम्भव है ?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 8

4. निम्न में से कौनसा IUPAC नाम सही है।

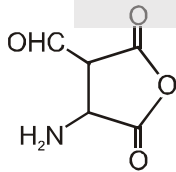
(A) 2-ब्रोमोसाइक्लोहेक्स-5-ईन कार्बोल्डिहाइड (B) ऐथिल-2-विनाईल पेन्टेनोएट
(C) 5-ब्रोमो-3-क्लोरोहेप्ट-3-ईन (D) 2-एथिनिलहेक्सा-1,5-डाइईन

5. यदि X समूह के स्थान पर $-C \equiv N$ समूह प्रयुक्त किया जाय, तब नीचे दिये गये यौगिक का IUPAC नाम क्या होगा :



(A) 2-मेथिलपेन्टेन-3-नाइट्राइल (B) 3-सायनो-2-मेथिलपेन्टेन
(C) 2-एथिल-3-मेथिलब्यूटेननाइट्राइल (D) 2-मेथिलपेन्टेन-3-कार्बोनाइट्राइल

6. निम्न यौगिक का सही IUPAC नाम है।



(A) 2-एमीनो-3-फॉर्मिल ब्यूटेन-1,4-डाइऑइक एनहाइड्राइड
(B) 3-एमीनो-2-फॉर्मिल ब्यूटेन-1,4-डाइऑइक एनहाइड्राइड
(C) 3-एमीनो-2-ऑक्सोब्यूटेन-1,4-डाइऑइक एनहाइड्राइड
(D) 2-फॉर्मिल-3-एमीनो ब्यूटेन-1,4-डाइऑइक एनहाइड्राइड

7. $Me-O-\overset{O}{\parallel}C-Me$ तथा $Et-O-CH=O$ हैं :

(A) क्रियात्मक समावयवी (B) मध्यावयवी (C) स्थिति समावयवी (D) श्रृंखला समावयवी

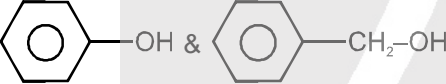
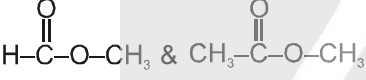
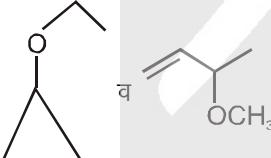
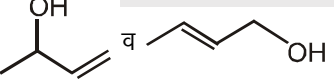
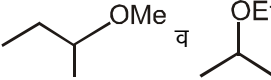
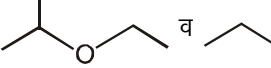




8. अणुसूत्र $C_5H_{10}O$ के सम्भव संरचनात्मक समावयवी कार्बोनिल यौगिकों की संख्या हैं :
 (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

खण्ड-2 : (एक या एक से अधिक सही विकल्प प्रकार)

इस खण्ड में 6 बहुविकल्प प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं, जिनमें से एक या एक से अधिक सही है।

9. एनिलीन के लिए निम्न में से कौनसा कथन गलत है :
 (A) यौगिक विषम चक्रिय हाइड्रोकार्बन है। (B) σ बंधों की संख्या 8 है।
 (C) यौगिक में असंतृप्ता की कोटि 3 है। (D) इसमें क्रियात्मक समूह एमीन है।
10. निम्न में से सही IUPAC नाम का चयन कीजिए।
 (A) मेथेन-1,1,1,1-टेट्रोकार्बोक्सिलिक अम्ल (B) 5-कार्बोनिल-हेप्टेन-1,7-डाइओइक अम्ल
 (C) 2-क्लोरो एथेनॉयल क्लोराइड (D) 1-ब्रोमो-3-फ्लोरो-4-मेथिल साइक्लोहेक्सेन
11. निम्न में से कौनसा/कौनसे IUPAC नाम गलत है।
 (A) 4-क्लोरो-3-मेथिल साइक्लोपेन्टेनॉल
 (B) 1-एमीनो-3-ब्रोमोहेक्सेन-1-ऑल
 (C) 4-क्लोरो-3-मेथिलसाइक्लोहेक्सेन कार्बोक्सिलिक अम्ल
 (D) 3-ब्रोमो-1-मेथिलहेक्सेन-1-ऑल
12. निम्न में से कौन समजात का सही युग्म प्रदर्शित करता है ?
 (A)  (B) Me-OH & MeCH₂CH₂OH
 (C)  (D) CH₃-CH₂-NH₂ & CH₃-CH₂-N(CH₃)₂
13. निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है/हैं :
 (A)  क्रियात्मक समावयवी है।
 (B)  स्थिति समावयवी है।
 (C)  श्रृंखला समावयवी है।
 (D)  मध्यावयवी है।
14. निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है/हैं
 (A) अणुसूत्र C_3H_8 के लिए संरचनात्मक समावयवी की संख्या 2 है।
 (B) अणुसूत्र C_5H_{12} के लिए संरचनात्मक समावयवी की संख्या 3 है।
 (C) अणुसूत्र C_6H_{14} के लिए संरचनात्मक समावयवी की संख्या 5 है।
 (D) अणुसूत्र C_6H_4BrCl के लिए बेंजीन वलय युक्त संरचनात्मक समावयवी की संख्या 4 है।

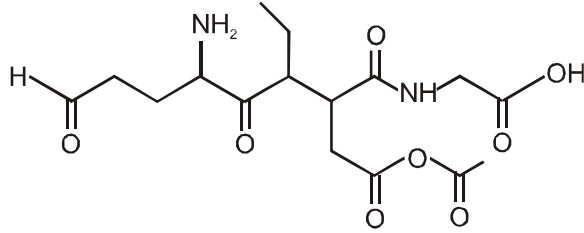




खण्ड-3: (एकल संख्यात्मक मान प्रकार)

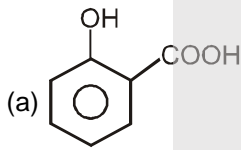
इस खण्ड में 6 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न को हल करने पर परिमाण 0 से 9 (दोनों शामिल) के बीच का एकल संख्यात्मक मान होगा।

15. निम्न यौगिक में उपस्थित क्रियात्मक समूह की संख्या है :

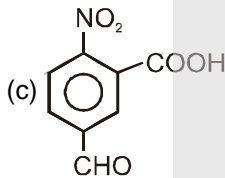


16. अणुसूत्र C_4H_8O के कुल कितने स्थायी संरचना समावयवी सम्भव हैं ?

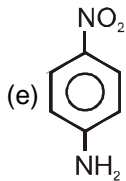
17. सही IUPAC नाम युक्त यौगिकों की संख्या है/हैं :



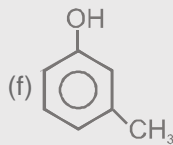
2-कार्बोक्सिफिनॉल



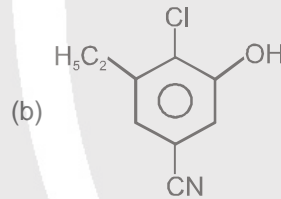
3-फॉर्मिल-5-नाइट्रोबेन्जीनकार्बोक्सिलिक अम्ल



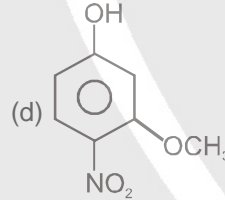
4-एमीनो-1-नाइट्रोबेन्जीन



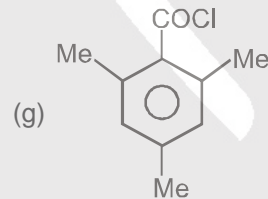
3-मेथिलफिनॉल



3-एथिल-4-क्लोरो-5-हाइड्रोक्सीबेन्जीनकार्बोनाइट्राइल



1-हाइड्रोक्सी-3-मिथॉक्सी-4-नाइट्रोबेन्जीन



2,4,6-ट्राइमेथिलबेन्जीनकार्बोनिलक्लोराइड

18. अणुसूत्र C_4H_6 के कितने एल्काइन समावयवी सम्भव हैं ?

19. अणु की मुख्य श्रृंखला में पाँच कार्बन परमाणु युक्त अणुसूत्र C_8H_{18} से सम्भव संरचनात्मक समावयवियों की संख्या है :

20. अणुसूत्र $C_3FCIBrI$ के कितने संरचनात्मक एल्काइन समावयवी सम्भव हैं :

खण्ड-4 : अनुच्छेद प्रकार (केवल एक विकल्प सही)

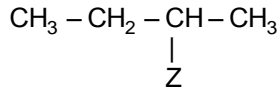
इस खण्ड में सिद्धांतों, प्रयोगों और आँकड़ों आदि को दर्शाने वाले 1 अनुच्छेद है। अनुच्छेद से संबंधित दो प्रश्न हैं। अनुच्छेद में प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं, जिनमें से केवल एक ही सही है।



प्रश्न संख्या 21 और 22 के लिए अनुच्छेद

यौगिक जिनके अणुसूत्र समान हो लेकिन परमाणु या समूहों के सम्बन्ध (connectivity) आपस में भिन्न-भिन्न हों संरचना समावयवी कहलाते हैं। संरचना समावयवीयों को उनकी विभिन्नताओं के आधार पर पुनः वर्गीकृत किया जाता है।

21. निम्न में से कौनसा ब्यूटेनोइक अम्ल का समावयवी नहीं है?
- (A) 3-हाइड्रोक्सीब्यूटेनल (B) एथिल ऐथेनोएट
(C) 2-मेथिलप्रोपेनोइक अम्ल (D) ब्यूटेन-2,3-डाईऑल
22. निम्न कार्बनिक यौगिक में Z हो सकता है, जब यौगिक का अणुसूत्र $C_5H_{10}O_2$ हों :

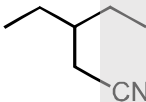
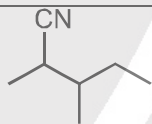
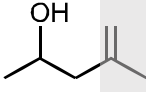

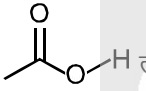
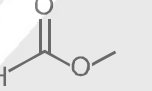


- (i) एक कार्बोक्सिलिक अम्ल समूह (ii) एक एस्टर समूह
(iii) हाइड्रोक्सीएल्डिहाइड समूह (iv) डाइऑल
(A) i & ii (B) iii & iv (C) i & iv (D) ii & iii

खण्ड-5 : सुमेलन सूची प्रकार (केवल एक विकल्प सही)

इस खण्ड में 1 बहुविकल्प प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न में दो सुमेलन सूचियाँ हैं। सूचियों के लिए कूट के विकल्प (A), (B), (C) और (D) हैं जिनमें से केवल एक सही है।

23. निम्न को सुमेलित कीजिए :

	सूची-I		सूची-II
(P)	$Ph-CH_2-O-CH=O$ तथा $Ph-O-CH_2-CH=O$	(1)	श्रृंखला समावयवी
(Q)	 तथा 	(2)	स्थिति समावयवी
(R)	 तथा 	(3)	क्रियात्मक समावयवी
(S)	 तथा 	(4)	मध्यावयवी

कोड :

	P	Q	R	S	P	Q	R	S	
(A)	3	1	2	4	(B)	4	1	2	3
(C)	4	2	2	3	(D)	3	1	1	3

Practice Test-2 (IIT-JEE (ADVANCED Pattern))

OBJECTIVE RESPONSE SHEET (ORS)

Que.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ans.										
Que.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ans.										
Que.	21	22	23							
Ans.										



APSP Answers

भाग - I

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (3) | 2. (3) | 3. (3) | 4. (2) | 5. (2) |
| 6. (3) | 7. (2) | 8. (2) | 9. (3) | 10. (3) |
| 11. (3) | 12. (4) | 13. (1) | 14. (1) | 15. (1) |
| 16. (4) | 17. (1) | 18. (2) | 19. (4) | 20. (3) |
| 21. 3 | 22. 6 | 23. 4 | 24. 6 | 25. 1 |

भाग - II

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1. (3) | 2. (3) | 3. (2) | 4. (3) | 5. (3) |
| 6. (3) | 7. (2) | 8. (4) | 9. (1) | 10. (1) |

भाग - III

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (A) | 2. (D) | 3. (B) | 4. (B) | 5. (A) |
| 6. (D) | 7. (B) | 8. (B) | 9. (B) | 10. (A) |
| 11. (C) | 12. (B) | 13. (B) | 14. (A) | 15. (B) |
| 16. (C) | 17. (C) | 18. (D) | 19. (C) | 20. (B) |
| 21. (D) | 22. (C) | 23. (B) | 24. (C) | 25. (A) |
| 26. (C) | 27. (C) | 28. (B) | 29. (D) | |

भाग - IV

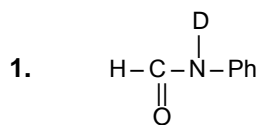
- | | | | | |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| 1. (B) | 2. (A) | 3. (B) | 4. (C) | 5. (C) |
| 6. (A) | 7. (B) | 8. (C) | 9. (ABC) | 10. (AC) |
| 11. (ABD) | 12. (BC) | 13. (ABD) | 14. (BC) | 15. 6 |
| 16. 11 | 17. 2 | 18. 2 | 19. 4 | 20. 4 |
| 21. (D) | 22. (A) | 23. (D) | | |



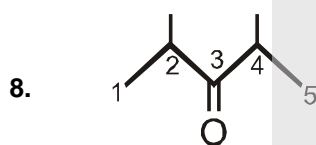
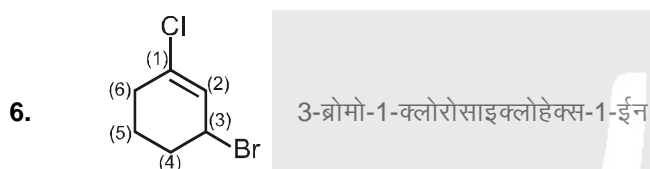
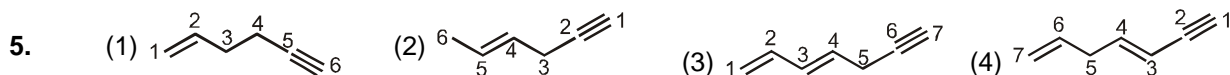


APSP Solutions

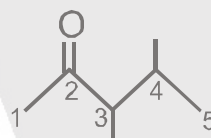
भाग - I



N-ड्यूटेरियो-N-फेनिलमेथेनामाइड

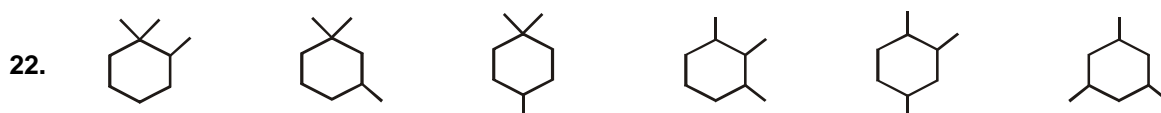
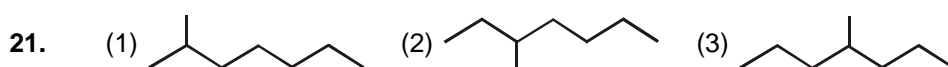
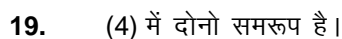
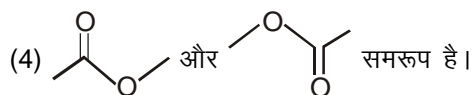
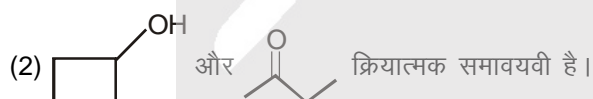
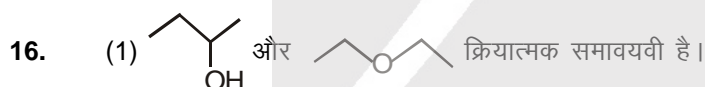
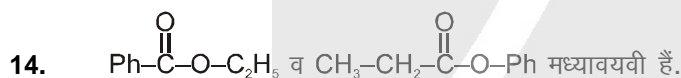


OR



2,4-डाइमैथिलपेन्टेन-3-ओन

3,4-डाइमैथिलपेन्टेन-2-ओन



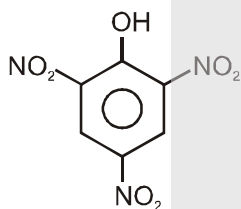


- 23.
24. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-O-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_3$;
 $\text{CH}_3\text{-O-C(CH}_3\text{)}_2\text{-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH(CH}_3\text{)-CH}_3$
25. ($\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ अणुसूत्र का केवल एक ही तृतीयक एल्कोहॉल सम्भव है।)

भाग - II

1. $\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH(CH}_3\text{)-CH}_3$ 3-मेथिल-2-ब्यूटेनॉल

2. पिफ्रिक अम्ल 2,4,6-ट्राइनाइट्रो फिनॉल को कहते हैं।



प्रबल अम्लीय

3. डाईकीटोन : $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$, कार्बोक्सिलिक अम्ल : $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$, डाईऑल : $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$, डाईऐलिडहाइड : $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$

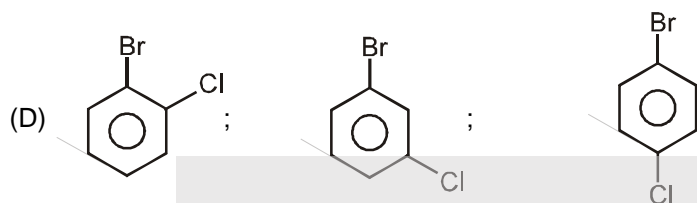
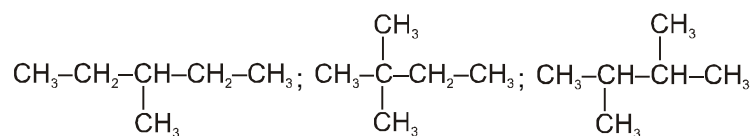
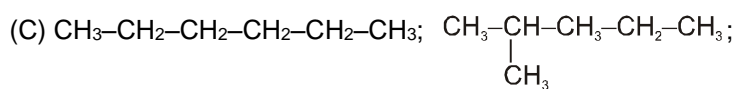
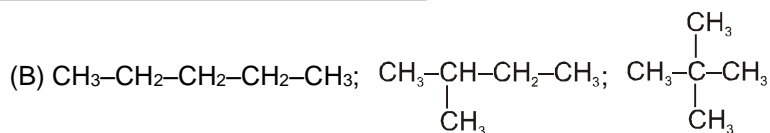
4. 3,3 डाईमेथिल-1-साइक्लोहेक्सेनॉल

5. $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$; $\text{CH}_3\text{-COOH}$; $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{N}$; $\text{CH}_3\text{-CONH}_2$
 ऐसीटोन ; ऐसीटिक अम्ल ; ऐसीटोनाइट्राइल ; ऐसीटामाइड

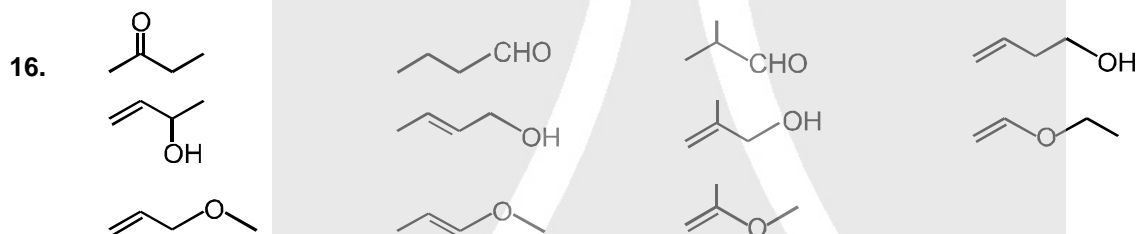
6. 3-ब्रोमो-1-क्लोरोसाइक्लोहेक्स-1-ईन

7. ${}^7\text{CH}_3\text{-}{}^6\text{CH}_2\text{-}{}^5\text{CH}_2\text{-}{}^4\text{C(CH}_3\text{)}_2\text{-}{}^3\text{C(CH}_2\text{CH}_3\text{)-}{}^2\text{CH}_2\text{-}{}^1\text{CH}_3$ (3-एथिल-4,4-डाइमेथिलहेप्टेन)





15. $-\text{CHO}$, $-\text{C}(=\text{O})$, $-\text{NH}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NH}_2$, $-\text{COOH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{O}-\text{C}(=\text{O})$ क्रियात्मक समूह उपस्थित है।



17. f तथा g सही हैं।

19. $\text{DU} = 0$

