RACE # 31 ORGANIC CHEMISTRY

M.M. : 33 TIME : 20 Min.

1. Match the column:

List - I

[4, -1]

$$(A) \quad X \xrightarrow{\quad O_3 \quad } CH_3 - CH_2CHO$$

$$(B) \ X \xrightarrow{Q_3} 0 + O + H O$$

(Q)
$$Ph - CH = CH - CH_3$$

(C)
$$X \xrightarrow{O_3} PhCHO + CH_3CHO$$

(D)
$$X \xrightarrow{O_3} 0$$

(S)
$$CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_2 - CH_3$$

ORGANIC /R # 31 E-1 /2





1. स्तम्भों को सुमेलित कीजिए:

स्तम्भों - I

स्तम्भों - ॥

[4, -1]

(A)
$$X \xrightarrow{O_3} CH_3 - CH_2CHO$$

$$(B) \ X \xrightarrow{Q_3} + PO + H$$

(Q)
$$Ph - CH = CH - CH_3$$

(C)
$$X \xrightarrow{O_3} PhCHO + CH_3CHO$$

$$(D) X \xrightarrow{O_3} O$$

(S)
$$CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_2 - CH_3$$

Ans. A-S, B-P, C-Q, D-R

2. Assertion: Addition of Br₂ to cis-but-2-ene gives racemic mixture.

[3, -1]

Reason: It is electrophilic addition reaction.

- (A) If both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.
- (B) If both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.
- (C) If Assertion is True but the Reason is False.
- (D) If both Assertion & Reason are false.

2. $\mathbf{a}\mathbf{v}\mathbf{r}$: सिस-ब्यूट-2 ईन से Br_2 का योग करने पर रेसिमिक मिश्रण बनता है।

[3, -1]

कारण: यह इलेक्ट्रॉनस्नेही योगात्मक अभिक्रिया है।

- (A) यदि कथन एवं कारण दोनों सत्य हैं, तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।
- (B) यदि कथन एवं कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (C) यदि कथन सत्य हैं लेकिन कारण असत्य है।
- (D) कथन व कारण दोनों असत्य है।

Ans. (B)

ORGANIC /R # 31 E-2 /2





3.
$$CH_3 - CH = CH - CH = CH - CH_3 \xrightarrow{O_3} \text{products?}$$
 [3,-1]

How many optical active product possible by above compound?

(A) 2

(B)3

(C) Zero

(D) 1

3.
$$CH_3 - CH = CH - CH_3 - C$$

उक्त यौगिक द्वारा कितने प्रकाशिक सिक्रय उत्पाद सम्भव है?

(A) 2

(B)3

(C) शून्य

(D) 1

3. Ans. (C)

4.
$$CH_3 \xrightarrow{CH_3} CO_3 \xrightarrow{Zn/H_2O/\Delta} \text{product}$$
 [3,-1]

which of following is not a product of ozonolysis of O-xylene:

(A) CHO (B)
$$CH_3 - C - C - CH_3(C) CH_3 - C - C - H$$
 (D) CH_2 CHO CHO

4.
$$CH_3 \longrightarrow CH_3 \longrightarrow 3$$
तपाद [3,-1]

निम्न मे से कौनसा यौगिक ऑर्थोजाइलिन का ओजोनी अपघटन उत्पाद नहीं है:

(A) CHO (B)
$$CH_3 - C - C - CH_3(C) CH_3 - C - C - H (D) CH_2$$
CHO

4. Ans. (D)

ORGANIC /R # 31 E-3 /2





5. A
$$\xrightarrow{O_3}$$
 2CH₃ – CHO + CO₂

[3, -1]

Reactant A is:

(A)
$$CH_2 = CH - CH = CH - CH_3$$

(B)
$$CH_3 - CH = C = C = CH - CH_3$$

(C)
$$CH_3 - CH = CH - CH = CH_2$$

(D)
$$CH_3 - CH = C = CH - CH_3$$

5. A
$$\xrightarrow{O_3}$$
 2CH₃ – CHO + CO₂

[3, -1]

अभिकर्मक A है:

(A)
$$CH_2 = CH - CH = CH - CH_3$$

(B)
$$CH_3 - CH = C = C = CH - CH_3$$

(C)
$$CH_3 - CH = CH - CH = CH_2$$

(D)
$$CH_3 - CH = C = CH - CH_3$$

- **5.** Ans. (D)
- **6.** Product of ozonolysis of given compound is/are

[4, -1]

$$\begin{array}{c} O_3 \\ \hline Zn/H_2O \end{array}$$

(C)
$$CH_3 - C - CHO$$

(B)
$$CH_3 - C - CH_3$$
 (C) $CH_3 - C - CHO$ (D) CH_2 CHO

दिये गये यौगिक के ओजोनी अपघटन उत्पाद है/हैं 6.

[4, -1]

$$\xrightarrow{O_3} \xrightarrow{Zn/H_2O}$$

(C)
$$CH_3 - C - CHC$$

(B)
$$CH_3 - C - CH_3$$
 (C) $CH_3 - C - CHO$ (D) CH_2 CHO

6. Ans. (A, B, C, D)

ORGANIC /R # 31





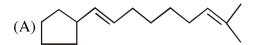
7.
$$X \xrightarrow{O_3} H \longrightarrow CHO$$
 [3,-1]

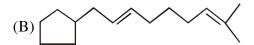
reactant 'X' is:

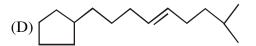
$$(A) \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$$

7.
$$X \xrightarrow{O_3} H \longrightarrow CHO$$
 [3,-1]

अभिकर्मक 'X' है?







- 7. Ans. (A)
- **8.** Monomer [A] of polymer yields two mole of HCHO and one mole $CH_3 C CHO$ on ozonolysis.

Degree of unsaturations of A is:

[3, -1]

(A)3

(B) 4

(C)2

- (D)5
- 8. बहुलक के एकलक [A] का ओजोनी अपघटन कराने पर एक मोल HCHO तथा एक मोल $CH_3-C-CHO$ बनता है, A U

की असंतृप्तता की कोटि है:

[3, -1]

(A)3

(B)4

(C) 2

(D)5





9.
$$X_{C_{10}H_{12}} \xrightarrow{(1) O_3} O + HCHO$$
 [3,-1]

X is:

$$(A) \begin{picture}(40,0) \put(0,0){\line(1,0){100}} \put(0,0){\line(1,0)$$

$$(C) \xrightarrow{CH_2} (D) \xrightarrow{CH_2} (D)$$

9.
$$X_{C_{10}H_{12}} \xrightarrow{(1) O_3} O + HCHO$$
 [3,-1]

X है:

$$(A) \begin{picture}(A) \begin{$$

$$(C) \xrightarrow{CH_2} (D) \xrightarrow{CH_2} (D)$$

9. Ans. (B)

ORGANIC /R # 31 E-6 /2





10. How many total product of given reaction has degree of unsaturation less then four

$$(1) \xrightarrow{\qquad \qquad O_3 \qquad \qquad }$$

$$(2) \underbrace{\hspace{1cm} \frac{O_3}{Zn/H_2O}}$$

[4, -1]

$$(3) \overbrace{ \begin{array}{c} O_3 \\ \hline Zn/H_2O \end{array}}$$

$$(5) \overbrace{\qquad \qquad \qquad } \underbrace{ \begin{array}{c} O_3 \\ Z_1/H_2O \end{array} }$$

दी गई अभिक्रिया के कितने उत्पादों में असंतृप्तता की कोटि चार से कम है **10.**

$$(1) \xrightarrow{O_3} \xrightarrow{Zn/H_2O}$$

[4, -1]

$$(3) \overbrace{\bigcirc \qquad \bigcirc}_{\text{Zn/H}_2O} \xrightarrow{O_3}$$

10. Ans. (2)

FILL THE ANSWER HERE

A P Q R S T 2. BPQRST c P Q R S T

DPQRST

- ABCD
- 3. ABCD
- 4. ABCD

- 5. ABCD
- 6. ABCD
- ABCD
- 8. ABCD

7.

10. ABCD 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9