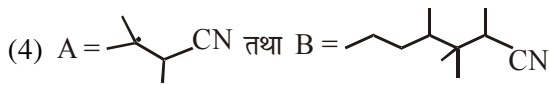
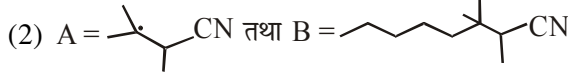
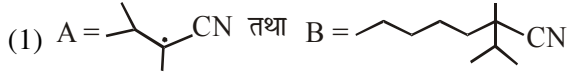
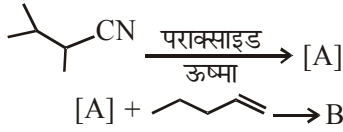


POLYMER

1. निम्न अभिक्रियाओं में मुख्य उत्पाद A तथा B हैं :



2. बेकेलाइट का विरचन निम्नलिखित अभिक्रियाओं से होकर अग्रसरित होता है .

- (1) संघनन और निराकरण
- (2) इलेक्ट्रॉनस्नेही योगज तथा निर्जलन
- (3) इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन तथा निर्जलन
- (4) नाभिकस्नेही योगज तथा निर्जलन

3. बहुलक जिसके एकलक 'काइरल' हैं, है ?

- (1) ब्यूना-N
- (2) नाइलॉन 6,6
- (3) नियोप्रिन
- (4) PHBV (पी.एच.बी.वी.)

4. निम्नलिखित बहुलकों में से कौनसा संघनन बहुलकन के द्वारा नहीं प्राप्त होता है ?

- (1) ब्यूना - N
- (2) बैकेलाइट
- (3) नाइलॉन 6
- (4) नाइलॉन 6, 6

5. मद-I तथा मद-II के बीच सही सुमेल है :

मद-I	मद-II
(a) प्राकृतिक रबर	(I) 1, 3-ब्यूटाडाईन + स्टाइरीन
(b) नियोप्रिन	(II) 1, 3-ब्यूटाडाईन + एक्रिलोनाइट्राइल
(c) ब्यूना-N	(III) क्लोराप्रिन
(d) ब्यूना-S	(IV) आइसोप्रिन

- (1) (a) - (III), (b) - (IV), (c) - (I), (d) - (II)
- (2) (a) - (IV), (b) - (III), (c) - (II), (d) - (I)
- (3) (a) - (IV), (b) - (III), (c) - (I), (d) - (II)
- (4) (a) - (III), (b) - (IV), (c) - (II), (d) - (I)

6. नीचे दिये गये कथन तथा कारण पर विचार कीजिए।

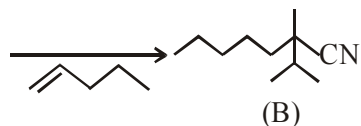
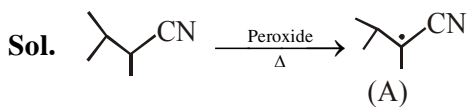
कथन (A) : उच्च ताप तथा दाब पर जिगलर-नाटा उत्प्रेरक की उपस्थिति में एथीन के बहुलकीकृत होने में प्राप्त पॉलीमर का उपयोग बकेट (बाल्टी) तथा डस्टबिन के बनाने में होता है।

कारण (R) : उच्च घनत्व वाले पालीमर (बहुलक) संवृतता से संकुलित होते हैं तथा रासायनिक रूप से उदासीन होते हैं निम्न में से सही उत्तर चुनिये :

- (1) (A) सही है परन्तु (R) गलत है।
- (2) (A) तथा (R) दोनों ही गलत हैं।
- (3) (A) तथा (R) दोनों ही सही हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या है।
- (4) (A) तथा (R) दोनों ही सही हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।

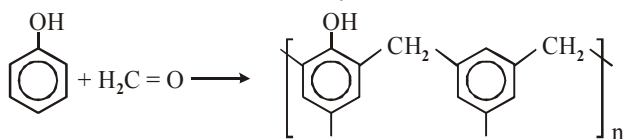
SOLUTION

1. NTA Ans. (1)



2. NTA Ans. (3)

Sol. Bakelite formation is example of electrophilic substitution and dehydration.



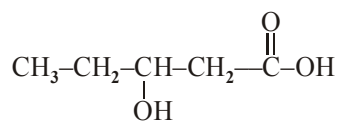
3. NTA Ans. (4)

Sol. PHBV :

Poly β -hydroxy butyrate-co- β -hydroxy valerate

(3-hydroxy butanoic acid)

+

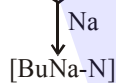


(3-hydroxy pentanoic acid)

4. Official Ans. by NTA (1)

Sol. $[\text{BuNa-N}]$ is an addition polymer

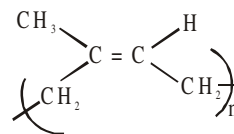
Buta-1, 3-diene + Acrylonitrile



5. Official Ans. by NTA (2)

Sol.(a) $n\text{CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}=\text{CH}_2 \longrightarrow$ Poly cis-isoprene
(Natural rubber)

isoprene



(b) $n\text{CH}_2=\underset{\text{Cl}}{\text{C}}-\text{CH}=\text{CH}_2 \longrightarrow$ $\left(\text{CH}_2-\underset{\text{Cl}}{\text{C}}=\text{CH}-\text{CH}_2 \right)_n$

Chloroprene

Neoprene

(c) $n\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 + n\text{CH}_2=\underset{\text{CN}}{\text{C}}-\text{CH} \longrightarrow$ $\left[-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\underset{\text{CN}}{\text{CH}}- \right]_n$
1,3 buta diene Acrylonitrile Buna-N

(d) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{CH}_2=\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{C}}-\text{CH} \longrightarrow$ $\left[\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}- \right]_n$
1,3-butadiene styrene Buna-S

6. Official Ans. by NTA (3)