

**2103000206030001**  
**EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024**  
**BACHELOR OF SCIENCE (SIXTH SEMESTER)**  
**PETROCHEMICALS (GENERIC ELECTIVE) LEVEL 3**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

**Instructions:**

1. Fill up strictly the following details on your answer book
  - a. Name of the Examination : **BACHELOR OF SCIENCE (SIXTH SEMESTER)**
  - b. Name of the Subject : **PETROCHEMICALS GENERIC ELECTIVE) LEVEL 3**
  - c. Subject Code No : **2103000206030001**
2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.
5. Write answers in brief and to the point.

Seat No:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

**Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો .**

**8**

**Answer the following questions in brief:**

- (1) પ્રોપિલીન ટેટ્રામર ની બનાવટ લખો.  
Write the preparation of Propylene tetramer.
- (2) પર્સપેક્ષનો એકલક જણાવો અને તેનું સંશ્લેષણ આપો.  
State the monomer of Perspex and give its synthesis.
- (3) DMT ની બનાવટ આપો.  
Give the synthesis of DMT.
- (4) એસ્પિરીન બનાવવાની પ્રક્રિયા લખો.  
Write reaction of preparation of aspirin.
- (5) જંતુનાશકોનું વર્ગીકરણ આપો.  
Give the classification of insecticides.
- (6) MTBE ની બનાવટ આપો.  
Give the synthesis of MTBE.

(7) m- ઝાયલીનમાંથી મળતા બે સુંગધી દ્રવ્યના નામ અને બંધારણીય સૂત્ર આપો.  
Give name and structural formula of two perfumes obtained from m-xylene .

(8) ક્યુમિનમાંથી ફિનોલ બનાવવાની પ્રક્રિયા લખો.  
Write the reaction of preparation of phenol from Cumene.

**Q.2 નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.**

**Answer the following questions :**

(A) મોટા પાયા પર એક્રિલોનાઇટ્રાઇલનું ઉત્પાદન “ સોહિયો પદ્ધતિ “ દ્વારા આપો 5  
અને તેના ઉપયોગો જણાવો.  
Give large scale production of acrylonitrile by ‘Sohio process’ and  
State its uses.

**અથવા**

**OR**

(A) ગ્લિસરોલ ઉત્પાદનની રીતો જણાવો અને ગમે તે એક રીતનું વર્ણન કરો અને 5  
તેના ઉપયોગો જણાવો.  
State the method of production of Glycerol and describe any one method  
state its uses.

(B) વિવિધ પ્રકારના પોલિએસ્ટરના સંશ્લેષણમાં વપરાતા એકલકોનો અહેવાલ 5  
આપો.  
Give an account of monomers used in the synthesis of various type of  
polyester.

**અથવા**

**OR**

( B ) થેલિક એનહાઇડ્રાઇડ અને પેન્ટાએરિથ્રીટોલની મોટા પાયા પર ઉત્પાદનની રીત 5  
અને ઉપયોગો આપો.  
Give the method for large scale production and uses of Phthalic anhydride  
and Pentaerythritol.

( C ) આઇસોપ્રીનના ઉત્પાદનની વિવિધ રીતો આપો અને તેના ઉપયોગો જણાવો. 4  
Give the various methods for the production of 'Isoprene' and state its  
uses.

**Q.3 નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.**

**Answer the following questions :**

- (A) રંગકો એટલે શું ? ઈન્ડીગો અને ફ્લોરેસીનનું સંશ્લેષણ આપો. 5  
What are dyes? Give synthesis of Indigo and fluorescein.

**અથવા**

**OR**

- (A) પ્રક્ષાલકો એટલે શું ? સખત અને નરમ પ્રક્ષાલકોની ચર્ચા કરો. DDBS નું સંશ્લેષણ આપો. 5  
What are detergents? Discuss 'Hard and Soft' detergents.  
Give the synthesis of DDBS.

- (B) પેરાસિટામોલનું ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન અને તેના ઉપયોગો આપો, 5  
Give industrial production of paracetamol and its uses.

**અથવા**

**OR**

- (B) નેપ્થેલીનમાંથી  $\beta$  - નેપ્થોલ બનાવવાની રીત ફ્લો ચાર્ટ સહિત વર્ણવો. 5  
Describe method of preparation of  $\beta$  - naphthol from naphthalene with flowsheet.

- (C) HNS, DDNP, RDX અને HMX શું છે ? તેમના બંધારણીય સૂત્ર અને રસાયણિક નામ આપો. 4  
What is HNS, DDNP, RDX and HMX ? Give their structural formula and chemical name.

**Q.4 નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.**

**Answer the following questions :**

- (A) 'બ્યુટેનોલ્સ' - પર નોંધ લખો. 5  
Write short note on 'Butanols'.

**અથવા**

**OR**

(A) કૃત્રિમ રબરની બનાવટમાં બ્યુટાડાઈનનું મહત્વ સમજાવો. 5  
Explain the importance of butadiene in the preparation of synthetic rubber.

(B) પેટ્રોલિયમમાંથી ઝાયલીનનું ઉદ્દીપકીય નવલીકરણ ચર્ચો. 5  
Discuss the catalytic reforming of Xylene from petroleum.

**અથવા**

**OR**

(B) પેટ્રોલિયમમાંથી ટોલ્યુઈનનું ઉદ્દીપકીય નવલીકરણ ચર્ચો. 5  
Discuss catalytic reforming of Toluene from petroleum.

(C) સ્ટાયરિનની બનાવટ અને ઉપયોગો આપો. 4  
Give the preparation and uses of styrene.

\*\*\*\*\*