

2003000205030001
EXAMINATION JUNE - 2025 (PURAK EXAM)
BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH 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 (FIFTH SEMESTER)**
 - b. Name of the Subject: **PETROCHEMICALS (GENERIC ELECTIVE)-LEVEL 3**
 - c. Subject Code No: **2003000205030001**
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

- (૧) 250°C થી 370°C તાપમાને કાચા તેલનું વિભાગીય નિસ્યંદન કરતાં કયો ઘટક છુટો પડે છે?
- (૨) હાઈડ્રોજનીકરણ પ્રક્રિયાથી કયા કયા સંયોજનો મેળવી શકાય છે?
- (૩) એમોનિયામાંથી મળતી મુખ્ય પેદાશો જણાવો.
- (૪) ટોબિયાસ એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર અને ઉપયોગો લખો.
- (૫) ટ્રાયક્લોરો ઈથિલીન કયા સંયોજનમાંથી બનાવવામાં આવે છે?
- (૬) એન્થ્રાસાઈટ કોલસામાં કાર્બનનું પ્રમાણ કેટલા ટકા હોય છે?
- (૭) કયો કાર્બનીક પદાર્થ NMR સ્પેક્ટ્રામાં સંદર્ભ તરીકે વપરાય છે?
- (૮) પ્રાણીશાસ્ત્રના નમૂના સાચવવા માટે કયું સંયોજન વપરાય છે?

Q.2 નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.

- (A) કુદરતી વાયુ એટલે શું? કુદરતી વાયુના સંઘટન પર નોંધ લખો.

5

અથવા

- (A) આદર્શ પેટ્રોલ ની લાક્ષણિકતાઓ આપો. ગેસોલીન પર નોંધ લખો.

5

(B) પેટ્રોલિયમ પરિષ્કરણ સાથે સંકળાયેલા બહુલીકરણ અને આલ્કલીકરણ પ્રક્રમો ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 5

અથવા

(B) પેટ્રો રસાયણોને અનુલક્ષીને સુધારણ અને સમાવયવીકરણ પ્રક્રમો ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 5

(C) પેટ્રોલીયમ મીણ પર ટૂંકનોંધ લખો. 4

Q.3 નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.

(A) મિથેન આધારિત પેટ્રોરસાયણોનો ટૂંકમાં અહેવાલ આપો. પરકલોરો ઈથીલીન અને HCN ની બનાવટ તથા તેના ઉપયોગો લખો. 5

અથવા

(A) C₁ પેટ્રોરસાયણોનો અહેવાલ આપો. મિથેનોલ અને ફોર્માલ્ડીહાઇડ ની બનાવટ તથા તેના ઉપયોગો લખો. 5

(B) α - નેપ્થોલમાંથી ડાયરેક્ટ વાયોલેટ-B ની બનાવટ આપો. 5

અથવા

(B) ક્લોરેમ્પફેનિકોલ અને બ્લેન્કોફોર - R ની બનાવટ અને ઉપયોગો આપો. 5

(C) ક્લોરિનેટેડ મિથેન્સના ઉત્પાદનની રીત આપો અને ઉપયોગોની ચર્ચા કરો. 4

Q.4 નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.

(A) ઈથિલીન આધારિત પેટ્રોરસાયણોનો ટૂંકમાં અહેવાલ આપો. ઈથીલીનમાંથી ઈથીલીન ગ્લાયકોલ અને ઈથીલીન ઓક્સાઇડ બનાવવાની રીત વર્ણવો. અને તેના ઉપયોગો જણાવો. 5

અથવા

(A) એસિટિલીન આધારિત પેટ્રોરસાયણોનો ટૂંકમાં અહેવાલ આપો. એસિટિલીન માંથી ક્લોરોપ્રીન અને વિનાઇલ એસિટેટ બનાવવાની રીત વર્ણવો. અને તેના ઉપયોગો જણાવો. 5

(B) આદર્શ બળતણની લાક્ષણિકતાઓ આપો. 5

“આવતી કાલનું બળતણ – હાઈડ્રોજન” વિશે ચર્ચા કરો.

અથવા

(B) ખનીજ કોલસાના વિવિધ પ્રકારો અને તેમની ઉપયોગિતા લખો. **5**

(C) મોલાસીસમાંથી ઇથાઈલ આલ્કોહોલ મેળવવાની પદ્ધતિ જણાવો. **4**

2003000205030001
EXAMINATION JUNE - 2025 (PURAK EXAM)
BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH 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 (FIFTH SEMESTER)**
- b. Name of the Subject: **PETROCHEMICALS (GENERIC ELECTIVE)-LEVEL 3**
- c. Subject Code No: **2003000205030001**

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 Answer the following questions in brief:

8

- (1) Which fraction is separate out at when the fractional distillation of crude oil carried out at 250 °C to 370 °C temperature?
- (2) Which compound can be obtained by hydrogenation process?
- (3) State important products obtained from ammonia.
- (4) Write the structural formula and uses of Tobias acid.
- (5) From which compound Trichloro ethylene is prepared?
- (6) What is the percentage of carbon in Anthracite coal?
- (7) Which organic compound used as a reference in a NMR spectroscopy?
- (8) Which compound is used for preservative of specimen in Zoology?

Q.2 Answer the following questions:

(A) What is natural gas? Write a note on composition of natural gas.

5

OR

(A) Give characteristics of ideal petrol. Write a note on Gasoline.

5

(B) Explain with illustrations, polymerisation and alkylation conversion processes involved in the refining process. **5**

OR

(B) Explain with illustrations reforming and isomerisation conversion process with respect to petrochemicals. **5**

(C) Write a short note on Petroleum wax. **4**

Q.3 Answer the following questions:

(A) Give brief account of petrochemicals based on methane. Write the method of preparation and uses of Perchloro ethylene and HCN. **5**

OR

(A) Give an account of C₁ petrochemicals. Write the method of manufacture and uses of methanol and formaldehyde. **5**

(B) Give the synthesis of Direct Violet-B from α - naphthol. **5**

OR

(B) Give the synthesis and uses of Chloramphenicol and Blankophor - R. **5**

(C) Give the method for production of chlorinated methanes and discuss its uses. **4**

Q.4 Answer the following questions:

(A) Give an account of Ethylene based petrochemicals. Describe the method of production of ethylene glycol and ethylene oxide from ethylene and state its uses. **5**

OR

(A) Give an account of Acetylene based petrochemicals. Describe the method of production of chloroprene and vinyl acetate from acetylene and state its uses. **5**

(B) Give characteristic of ideal fuels. "Tomorrow fuel - Hydrogen" - Discuss. **5**

OR

(B) Write different types of mineral coal and its uses. **5**

(C) State the method of preparation of ethyl alcohol from molasses. **4**
