



RAN - 2003000205030001

RAN-2003000205030001**T.Y.B.Sc. (Sem. V) Examination October - 2023****Petrochemicals (Generic Elective)****Time: 2 Hours]****[Total Marks: 50****સૂચના : / Instructions**

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

T.Y.B.Sc. (Sem. V)

Name of the Subject :

Petrochemicals (Generic Elective)

Subject Code No.: 2003000205030001

Seat No.:

Student's Signature

- (૨) પ્રશ્ન:૧ ના બધા જ પેટાપ્રશ્નો ફરજિયાત છે
(૩) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નનાં પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
(૪) જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરો.
(૫) જવાબો ટૂંકા અને મુદ્દાસર લખો.

પ્રશ્ન-૧ નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો.**(08)**

- (૧) કયો કાર્બનીક પદાર્થ NMR સ્પેક્ટ્રામાં સંદર્ભ તરીકે વપરાય છે?
(૨) ગતિ સંસ્તલ ઉદ્દીપકીય વિભંજનની ક્રિયાવિધી કયા સિદ્ધાંતના આધારે સમજાવી શકાય છે?
(૩) પ્રાણીશાસ્ત્રના નમૂના સાચવવા માટે કયું સંયોજન વપરાય છે?
(૪) RDX ની બનાવટ તથા તેના ઉપયોગો લખો.
(૫) રોઝાન્થ્રીન - O રંગકની બનાવટમાં મધ્યવર્તી સંયોજન તરીકે કયો એસિડ વપરાય છે?
(૬) GR-M રબર ની બનાવટ લખો.
(૭) એસિટિલીન માંથી મળતા અગત્યના સંયોજનોના નામ લખો.
(૮) એન્થ્રેસાઈટ કોલસામાં કાર્બનનું પ્રમાણ કેટલા ટકા હોય છે?

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.

(A) પેટ્રોરસાયણનું વર્ગીકરણ વર્ણવો. (05)

OR

(A) પેટ્રોલિયમનું નિસ્ચંદન વિસ્તારથી સમજાવો. (05)

(B) સુધારણ પ્રક્રિયા ઉદાહરણ આપી સમજાવો. (05)

OR

(B) બહુલીકરણ એટલે શું? તેની ક્રિયાવિધી કાર્બોનિયમ આયનની ક્રિયાવિધીને આધારે સમજાવો. (05)

(C) “કુદરતી વાયુ પેટ્રોરસાયણ ફીડ સ્ટોક તરીકે” સમજાવો. (04)

પ્રશ્ન-૩ નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.

(A) મિથેન આધારિત પેટ્રોરસાયણોનો ટૂંકમાં અહેવાલ આપો. મિથેનોલની બનાવટ તથા તેના ઉપયોગો લખો. (05)

OR

(A) ફોર્માલ્ડીહાઈડની બનાવટ લખો. ફોર્માલ્ડીહાઈડમાંથી બેકેલાઈટની બનાવટ સમજાવો. (05)

(B) DASDSA ની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો. (05)

OR

(B) α -નેપ્થોલમાંથી ડાયરેક્ટ વાયોલેટ B ની બનાવટ લખો. (05)

(C) હેક્ઝામિથિલીન ટેટ્રામાઈનની બનાવટ તથા તેના ઉપયોગો લખો. (04)

પ્રશ્ન-૪ નીચેના પ્રશ્નોનાં સવિસ્તર જવાબ લખો.

(A) ઈથીલીનમાંથી સ્ટાયરિન મેળવવાની પદ્ધતિ વર્ણવો. સ્ટાયરિનના ઉપયોગો લખો. (05)

OR

(A) એસિટિલીનમાંથી ટ્રાય ક્લોરો ઈથિલીનના ઉત્પાદનની રીત અને તેના ઉપયોગો જણાવો. (05)

(B) બળતણોનું વર્ગીકરણ આપો. આદર્શ બળતણની લાક્ષણિકતાઓ આપો. (05)

OR

(B) ખનીજ કોલસાનું વર્ગીકરણ લખો. ઈથાઈલ આલ્કોહોલ નો બળતણ તરીકેનો ઉપયોગ સમજાવો. (05)

(C) એસિટિલીનમાંથી વિનાઈલ એસિટેટના ઉત્પાદનની રીત અને તેના ઉપયોગો જણાવો. (04)

ENGLISH VERSION

Instructions:

- (1) As per the instruction no.1 of page no.1
- (2) All sub - questions of question no.1 are compulsory.
- (3) Figures to the right indicate full marks of the questions.
- (4) Draw figures wherever necessary.
- (5) Write answers in brief and to the point.

Que : 1 Answer the following questions in brief : (08)

- (1) Which organic compound used as a reference in a NMR spectroscopy ?
- (2) On which principle , the reaction mechanism of moving bed catalyst cracking is explained ?
- (3) Which compound is used for preservative of specimen in Zoology ?
- (4) Write the method of manufacture and uses of RDX.
- (5) Which acid is used as an intermediate in the preparation of Roosanthere - O dyes ?
- (6) Write the method of manufacture of GR-M rubber.
- (7) Write the name of important compound obtained from acetylene.
- (8) What is the percentage of carbon in anthracite coal ?

Que : 2 Answer the following questions :

- (A) Describe classification of petrochemicals. (05)

OR

- (A) Explain distillation of petroleum in detail. (05)

- (B) Explain, giving illustration "Reforming Process". (05)

OR

- (B) What is polymerisation ? Explain its mechanism on the basis of carbonium ion mechanism.

- (C) Explain "Natural gas as a feedstock for petrochemicals". (04)

Que: 3 Answer the following questions :

- (A) Giving brief account of petrochemicals based on methane. Write the method of manufacture and uses of methanol. (05)

OR

- (A) Write the synthesis of Formaldehyde. Explain the synthesis of Bakelite from formaldehyde. (05)

(B) Write the synthesis and uses of DASDSA. (05)

OR

(B) Write the synthesis of Direct Violet B from α - naphthol. (05)

(C) Write the method of manufacture and uses of Hexa methylene tetramine. (04)

Que : 4 Answer the following questions :

(A) Describe the method of manufacture of styrene from ethylene. Write the uses of styrene. (05)

OR

(A) Describe the method of production of trichloro ethylene from acetylene and state its uses. (05)

(B) Give the classification of fuel. Giving characteristic of ideal fuels. (05)

OR

(B) Write the classification of coal. Explain the uses of ethyl alcohol as a fuel. (05)

(C) Describe the method of production of vinyl acetate from acetylene and state its uses. (04)
