



RAN-1159

Third Year B.Sc. (Sem - VI) Examination

March / April - 2019

Chemistry Paper - IX

Industrial Chemistry

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:

Third Year B.Sc. (Sem - VI)

Name of the Subject :

Chemistry Paper - IX

Subject Code No.: 1 1 5 9

Seat No.:

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

Student's Signature

- (૨) પ્રશ્ન નં. ૧ ના બધા જ પેટાપ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૩) જરૂર જણાય ત્યા સમીકરણ આપો.
(૪) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

પ્ર.૧ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો.

૫

- (૧) યાંત્રિક માવો ઉચ્ચકક્ષાના કાગળની બનાવટમાં વપરાતો નથી. શા માટે?
(૨) મોલાસીસમાંથી સાઈટ્રિક એસિડના ઉત્પાદનમાં શા માટે CaCO_3 ઉમેરવામાં આવે છે?
(૩) બોરડેક્ષ મિશ્રણ બનાવવા માટે ક્યા બે પદાર્થો વપરાય છે?
(૪) સોડિયમ આલ્કાઈલ એરાઈલ સલ્ફોનેટનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
(૫) શેરડીના તાજા રસનું pH મૂલ્ય શા માટે વધારવામાં આવે છે?

- પ્ર.૨ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) ૧૫
- (૧) સાઈટ્રિક એસિડ બનાવવાની સરકેસ કલ્ચર પદ્ધતિ વર્ણવો.
 - (૨) આથવણ પદ્ધતિ વડે પેનિસિલીન-જી નું ઉત્પાદન વર્ણવો.
 - (૩) પલ્પનું પ્રોસેસિંગ વિસ્તારથી સમજાવો.
 - (૪) યાંત્રિક માવો બનાવવાની રીત વર્ણવો. માવામાંથી કાગળમાં રૂપાંતર કરવા માટે ફોરફીનર મશીનનું કાર્ય વિસ્તારથી સમજાવો.
 - (૫) મોલાસીસમાંથી એસિટોન-બ્યુટેનોલનું ઉત્પાદન વર્ણવો.
- પ્ર.૩ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) ૧૫
- (૧) અકાર્બનિક જંતુનાશકો પર નોંધ લખો.
 - (૨) જંતુનાશકો એટલે શું? ડાઈનાઈટ્રો ફિનોલ્સ પ્રકારના જંતુનાશકોના બંધારણીય સૂત્ર આપો. તેમના ઉપયોગ જણાવો.
 - (૩) બેગોન, ટર્મિક અને ઝિનેબના સંશ્લેષણ આપો.
 - (૪) એનાયનિક સલ્ફોનેટો ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
 - (૫) બિન આયનિક પ્રક્ષાલકો પર નોંધ લખો.
- પ્ર.૪ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) ૧૫
- (૧) કલેરિકેશન પદ્ધતિ પર નોંધ લખો. રસના શુદ્ધિકરણમાં ચૂનાના દ્રાવણનું કાર્ય સમજાવો.
 - (૨) શેરડીમાંથી રસનું નિષ્કર્ષણ વર્ણવો. બગાસના ઉપયોગો આપો. ખાંડનું શુદ્ધિકરણ વર્ણવો.
 - (૩) સાંશ્લેષિત વાયુમાંથી મિથેનોલનું ઉત્પાદન ફ્લોશીટ સહિત વર્ણવો.
 - (૪) આઈસોપ્રોપેનોલમાંથી એસિટોનનું ઉત્પાદન ફ્લોશીટ સહિત વર્ણવો.
 - (૫) (i) ખાંડ ઉદ્યોગમાં ફોસ્ફોરિક એસિડનું કાર્ય વર્ણવો.
(ii) એસિટીલીનના ઉપયોગો આપો.

ENGLISH VERSION

- Instructions:** (1) As per the instruction No. 1 of Page No.1
(2) All sub questions of Q. 1 are compulsory.
(3) Give equations wherever necessary.
(4) Figures to the right indicate full marks of the questions.

Q.1 Answer the following questions in short. 5

- (1) Mechanical pulp is not used in the preparation of high grade paper. Why?
- (2) Why is CaCO_3 added during the manufacture of citric acid from molasses?
- (3) Which two substances are used in the preparation of Bordeaux mixture?
- (4) Give structural formula of sodium alkyl aryl sulphonate.
- (5) Why is the pH value of fresh sugarcane juice increased?

Q.2 Answer the following questions. (Any three) 15

- (1) Describe surface culture process for the preparation of citric acid.
- (2) Describe manufacture of penicillin-G by fermentation process.
- (3) Explain processing of pulp in detail.
- (4) Describe method of preparation of mechanical pulp. Explain the function of Fourdrinier machine in detail in the conversion of pulp into paper.
- (5) Describe manufacture of acetone-butanol from molasses.

Q.3 Answer the following questions. (Any three) 15

- (1) Write a note on inorganic insecticides.
- (2) What are insecticides? Give structural formula of dinitrophenols type insecticides. State their use.
- (3) Give synthesis of Baygon, Termik and Zineb.
- (4) Explain anionic sulphonates giving illustration.
- (5) Write a note on non-ionic detergents.

Q.4 Answer the following questions. (Any three)

15

- (1) Write a note on clarification process. Explain the function of lime solution in the purification of juice.
 - (2) Describe extraction of juice from sugarcane. Give uses of bagasse. Describe refining of sugar.
 - (3) Describe manufacture of methanol from synthetic gas with flow-sheet.
 - (4) Describe manufacture of acetone from isopropanol with flow-sheet.
 - (5) (i) Describe function of phosphoric acid in sugar industry
(ii) Give uses of acetylene.
-