

2003000204040029
EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024
BACHELOR OF SCIENCE (FOURTH SEMESTER)
INDUSTRIAL CHEMISTRY LEVEL 4

[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 (FOURTH SEMESTER)**
 - b. Name of the Subject : **INDUSTRIAL CHEMISTRY LEVEL 4**
 - c. Subject Code No : **2003000204040029**
2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.

Seat No:

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

Student's Signature

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં ઉત્તર લખો.

8

Answer the following questions in short.

1. બ્લિચિંગ પાવડર બનાવવાની ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન પદ્ધતિનું નામ લખો.
Write the name of the industrial manufacturing method for the preparation of Bleaching powder.
2. સોડિયમહેક્ઝામેટાફોસ્ફેટના ઉપયોગો જણાવો.
State the uses of sodium hexametaphosphate.
3. મોનેલ ધાતુ કયા ધાતુ તત્વોની બનેલી છે?
Monel metal is made by which metal elements?
4. બિસ્મથ આધાર મિશ્રધાતુ હોય એવી મિશ્રધાતુનું નામ આપો.
Give the name of alloy in which bismuth is base alloy.
5. કાચ એટલે શું?
What is glass?
6. નાઈટ્રોજનના વધુ પડતા ઉપયોગથી પાકને થતી અસરો જણાવો.
Give the effects on crop by the excess uses of nitrogen.

7. ગોગલ્સની બનાવટમાં ક્રુક કાંચ શા માટે વપરાય છે?
Why crook glass is used for the preparation of goggles glass?

8. ખાતર એટલે શું?
What is fertilizer?

Q.2 (a) રાતો ફોસ્ફરસ બનાવવાની આધુનિક રીત લખો અને તેના ઉપયોગો જણાવો. **5**
Write the modern method for preparation of red phosphorous and state its uses.

અથવા
OR

(a) વિદ્યુત ભઠ્ઠી વડે ફોસ્ફરિક એસિડની ઉત્પાદન વિધિ વર્ણવો, તેના ઉપયોગો આપો. **5**
Describe manufacturing process of phosphoric acid by Electric furnace method. Give its uses.

(b) PCl_5 બનાવવાની રીત વર્ણવો. તેના ઉપયોગો જણાવો. **5**
Describe process for preparation of PCl_5 . State its uses.

અથવા
OR

(b) સોડિયમહેક્ઝામેટાફોસ્ફેટની ઉત્પાદન વિધિ ફ્લોચાર્ટ સહિત સમજાવો **5**
Explain manufacturing method of sodium hexametaphosphate with flowchart.

(c) પાયરોલ્યુસાઈટ ખનિજમાંથી પોટેશિયમ પરમેંગેનેટ બનાવવાની પદ્ધતિ વર્ણવો. **4**
Describe method of preparation of potassium permanganate from pyrolusite ore.

Q.3 (a) સમજાવો. **5**
Explain.

(i) ખાતરનો ગ્રેડ (ii) ખાતરનો ગુણોત્તર (iii) કન્ડિશનર (iv) ફિલર
(i) Fertilizer grade (ii) Fertilizer ratio (iii) Conditioner (iv) Filler

અથવા
OR

(a) છોડના વિકાસમાં N-P-K ઉણપના લક્ષણોની ચર્ચા કરો. 5
Discuss the symptoms due to deficiency of N-P-K for the growth of plants.

(b) એમોનિયમ સલ્ફેટ બનાવવાની પધ્ધતિ વર્ણવો. 5
Describe method of preparation of ammonium sulphate.

અથવા
OR

(b) ખાતરોના વધુ ઉપયોગની ખરાબ અસર વર્ણવો. તેને અટકાવવાના ઉપાયો 5
સમજાવો
Describe hazardous effect of excess use of fertilizers. Explain its preventive measures.

(c) મિશ્ર ખાતરો પર ટૂંકનોંધ લખો . 4
Write short note on Mixed fertilizer.

Q.4 (a) બેચ અથવા બેચ મટિરિયલ એટલે શું? કાચના ઉત્પાદનમાં ‘એનલિંગ’નું મહત્વ 5
સમજાવો.
What is Batch or Batch material? Explain the importance of annealing in the manufacturing of glass.

અથવા
OR

(a) કાચના વિવિધ પ્રકારો તેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સાથે વર્ણવો. 5
Describe various types of glass with their properties and uses.

(b) ટૂંકનોંધ લખો . (i) ડ્યુરેલ્યુમિન (ii) બ્રાસ 5
Write short note. (i) Duralumin (ii) Brass

અથવા
OR

- (b) લોહરહિત મિશ્રધાતુ એટલે શું? વુડ ધાતુ અને જર્મન સિલ્વરના સંઘટન, ગુણધર્મો અને ઉપયોગો આપો. 5
- What is non-ferrous alloy? Give composition, properties and uses of Wood metal and German silver.
- (c) મિશ્રધાતુ બનાવવાના હેતુ જણાવો. 4
- State the purpose of preparing alloy.
