



**DMM-3074**  
**Second Year B. Sc. (Sem. IV) Examination**  
**March / April - 2016**  
**Industrial Chemistry**  
**(I.D.)**

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના :

(૧)

<p>નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.</p> <p>Name of the Examination : Second Year B. Sc. (Sem. IV)</p> <p>Name of the Subject : Industrial Chemistry (I.D.)</p> <p>Subject Code No. : 3 0 7 4 Section No. (1, 2,.....): Nil</p>	<p>Seat No. : □ □ □ □ □ □</p> <p style="text-align: center;">Student's Signature</p>
--	--

- (૨) પ્રશ્ન - ૧ના બધા જ પેટા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.  
(૩) જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ અને સમીકરણ આપો.  
(૪) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

૧ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો :

૮

- (૧) કયા સાંદ્ર દ્રાવણનું પીગલન કરતા સોડીયમ હેક્ઝા મેટા ફોસ્ફેટ બને છે ?  
(૨) સિમેન્ટ એટલે શું ? તેનો પાણી સાથે ગુણધર્મ જણાવો.  
(૩) અણુસૂત્ર આપો : (૧) ઈલ્મેનાઈટ ખનિજ  
(૨) પરમેંગેનિક એસિડ  
(૪) ખાતરની વ્યાખ્યા આપો.  
(૫) નિરપેક્ષ આલ્કોહોલ પેટ્રોલની સરખામણીમાં બળતણ તરીકે શા માટે ફાયદાકારક છે ?  
(૬) પીળા અને લીલા રંગના કાચ માટે કઈ કઈ ધાતુના ઓક્સાઈડ વપરાય છે?  
(૭) ડાયહાઈડ્રોક્ષી એસિટોનની બનાવટમાં કયા સૂક્ષ્મ જીવાણુનો ઉપયોગ થાય છે?  
(૮) જર્મન સિલ્વર મિશ્રધાતુના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો જણાવો.

- ૨ (અ) નીચેનામાંથી કોઈ પણ બે લખો. ૭
- (૧) પીળા ફોસ્ફરસમાંથી રાતો ફોસ્ફરસ બનાવવાની રીત વર્ણવો. તેના ઉપયોગો જણાવો.
- (૨) સિમેન્ટના ઉત્પાદન માટેની ભીની પદ્ધતિ વર્ણવો.
- (૩) પોટેશિયમ ડાયક્રોમેટની ઉત્પાદન વિધિ વર્ણવો. તેના ઉપયોગો આપો.
- (બ) નીચેનામાંથી કોઈ પણ બે લખો. ૭
- (૧) વિદ્યુતભક્તિ વિધિ વડે ફોસ્ફોરિક એસિડનું ઉત્પાદન વર્ણવો. તેના ઉપયોગો આપો.
- (૨) ચૂનાનું ઉત્પાદન વર્ણવો. તેના ઉપયોગો આપો.
- (૩) વ્હાઈટ લેડ બનાવવાની રીતવિધિ વર્ણવો. તેના ઉપયોગો આપો.
- ૩ (અ) નીચેનામાંથી કોઈ પણ બે લખો. ૭
- (૧) સમજાવો :- ખાતરનો ગ્રેડ, ખાતરનો ગુણોત્તર, કન્ડિશનર અને ફિલર.
- (૨) ટૂંકનોંધ લખો : કુદરતી ઘન બળતણો.
- (૩) એમોનિયમ સલ્ફેટની ઔદ્યોગિક બનાવટ વર્ણવો.
- (બ) નીચેનામાંથી કોઈ પણ બે લખો. ૭
- (૧) જમીનમાં N, P અને K તત્ત્વોની અછતને કારણે છોડ પર થતી અસરો જણાવો.
- (૨) ટૂંકનોંધ લખો : હાઈડ્રોજન - આવતીકાલનું બળતણ.
- (૩) યુરિયાની ઔદ્યોગિક બનાવટ વર્ણવો.
- ૪ (અ) નીચેનામાંથી કોઈ પણ બે લખો. ૭
- (૧) કાચ બનાવવાની ઔદ્યોગિક વિધિ વર્ણવો.
- (૨) ટૂંકનોંધ લખો :- ફોસ્ફરસ બ્રોંઝ
- (૩) આથવણ પદ્ધતિ વડે સાઈટ્રીક એસિડનું ઉત્પાદન વર્ણવો.
- (બ) નીચેનામાંથી કોઈ પણ બે લખો. ૭
- (૧) કાચના વિવિધ પ્રકારો, તેના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સાથે વર્ણવો.
- (૨) મિશ્રધાતુઓ બનાવવા માટેની રીતો વર્ણવો.
- (૩) આથવણ પદ્ધતિ વડે લાઈસીનનું ઉત્પાદન વર્ણવો.

## ENGLISH VERSION

- Instructions :**
- (1) As per the Instruction No. 1 of the page No. 1.
  - (2) All sub questions of question No. 1 are compulsory.
  - (3) Give diagram and equation wherever necessary.
  - (4) Figures to the right indicate full marks of the questions.

- 1** Answer the following questions in brief : **8**
- (1) Which concentrated solution formed, Sodium hexa meta Phosphate on fusion.
  - (2) What is Cement ? State it's Property With water.
  - (3) Give molecular formula :
    - (1) Ilmenite Ore.
    - (2) Permanganic acid.
  - (4) Give definition of fertilizer.
  - (5) Why absolute alcohol is beneficial, in comparison of Petrol as a fuel ?
  - (6) To obtained yellow and green coloured glass, which metal oxides are used.
  - (7) Which microorganism is used in the Preparation of Dihydroxy acetone ?
  - (8) Give Properties and uses of, German Silver alloy.
- 2** (a) Write any Two of the following. **7**
- (1) Describe process of manufacturing of red Phosphorus from yellow phosphorus. Give it's uses.
  - (2) Describe Wet Process for the manufacturing of Cement.
  - (3) Describe manufacturing Process of Potassium dichromate, Give it's uses.

- (b) Write any Two of the following. 7
- (1) Describe manufacturing of Phosphoric acid by Thermal Process. Give it's uses.
  - (2) Describe manufacturing of lime. Give it's uses.
  - (3) Describe Dutch method for Preparing white lead. Give it's uses.
- 3 (a) Write any Two of the following. 7
- (1) Explain :- Fertilizer's grade, Fertilizer's ratio. Conditioner and Filler.
  - (2) Write short note on, Natural Solid fuels.
  - (3) Describe industrial Preparation of Ammonium Sulphate.
- (b) Write any Two of the following. 7
- (1) Describe the effects on Plant due to the deficiency of N, P and K elements in the soil.
  - (2) Write short note on, Hydrogen - Fuel of tomorrow.
  - (3) Describe industrial Preparation of urea.
- 4 (a) Write any two of the following. 7
- (1) Describe industrial Process for Preparing glass.
  - (2) Write short note on , Phosphorous bronze.
  - (3) Describe manufacturing of Citric acid by fermentation Process.
- (b) Write any two of the following. 7
- (1) Describe various types of glass. with it's Properties and uses.
  - (2) Describe methods for the Preparation of alloys.
  - (3) Describe manufacturing of lysine by fermentation Process.