



AC-3077

Second Year B. Sc. (Sem. IV) Examination
March / April - 2015
Industrial Chemistry

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના :

(૧)

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

Name of the Examination :
S.Y. B.SC. (SEM. 4)

Name of the Subject :
INDUSTRIAL CHEMISTRY

Subject Code No. : 3 0 7 7 Section No. (1, 2,.....) : NIL

Seat No. :

Student's Signature

(૨) પ્રશ્ન-૧ના બધા જ પેટાપ્રશ્નો 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) ફોસ્ફોરિક એસિડમાંથી કયા કયા રાસાયણિક ખાતરો બનાવાયા છે ?

(૨) સિમેન્ટ એટલે શું ? તેનો પાણી સાથે ગુણધર્મ જણાવો.

(૩) પોટેશિયમ ડાયકોમેટમાંથી બનાવાતા ચાર ક્ષારો જણાવો.

(૪) 'ખાતરનો ગુણોત્તર' પર્યાય સમજાવો.

(૫) મિશ્ર ખાતર વાપરવાના લાભો જણાવો.

(૬) રેતી, બોરેક્ષ અને Al_2O_3 ના મિશ્રણથી કયો કાચ બનાવી શકાય છે ?

(૭) બિસ્મથ આધાર મિશ્રધાતુ હોય એવી મિશ્રધાતુનું નામ અને તેના ઘટક આપો.

(૮) ગ્લુટામિક એસિડ બનાવવા વપરાતા જીવાણુનું નામ આપો.

૨ (અ) ઔદ્યોગિક બનાવટ અને ઉપયોગો લખો : (ગમે તે બે)

૭

(૧) સોડિયમ હેક્ઝામેટા ફોસ્ફેટ

(૨) બ્લીચિંગ પાઉડર

(૩) રિક્રેક્ટરીઝ

- (બ) ઔદ્યોગિક બનાવટ અને ઉપયોગો લખો : (ગમે તે બે) ૭
- (૧) PCl_5
- (૨) ટિટાનિયમ ડાયોક્સાઇડ
- (૩) $KMnO_4$.
- ૩ (અ) ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન વિધિ વર્ણવો : ૫
- (૧) એમોનિયમ સલ્ફેટ
- (૨) ટ્રીપલ સુપરફોસ્ફેટ.
- અથવા**
- (અ) ટૂંકનોંધ લખો : ૫
- (૧) ખાતરનું વર્ગીકરણ
- (૨) પોટેશિયમ યુક્ત ખાતર.
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો : ૫
- (૧) કુદરતી ઘન બળતણ
- (૨) કૃત્રિમ ઘન બળતણ.
- અથવા**
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો : ૫
- (૧) આવતીકાલનું બળતણ હાઈડ્રોજન
- (૨) કૃત્રિમ પ્રવાહી બળતણ.
- (ક) મિશ્ર ખાતર એટલે શું ? ઉદાહરણ સહિત તેના ગેરલાભો જણાવો. ૪
- ૪ (અ) ટૂંકનોંધ લખો : ૫
- (૧) જર્મન સિલ્વર
- (૨) બેબિટ ધાતુ
- (૩) મોનલ ધાતુ.
- અથવા**
- (અ) ટૂંકનોંધ લખો : ૫
- (૧) કાયની ઉત્પાદન વિધિ
- (૨) કાયના વિવિધ પ્રકાર.
- (બ) આવવણ પ્રક્રિયા દ્વારા ઉત્પાદન વિધિ વર્ણવો : (ગમે તે બે) ૫
- (૧) લીક્સ
- (૨) લાઈઝીન
- (૩) ડાયહાઈડ્રોક્સિ એસિટોન.
- (ક) લોહરહિત મિશ્રધાતુ શું છે ? એલ્યુમિનિયમ આધાર મિશ્ર ધાતુ હોય ૪
- એવી એક મિશ્રધાતુ વર્ણવો.

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) Give diagram and equations wherever **necessary**.
 - (4) Figures to the **right** indicate the marks of question.

- 1 Answer the following questions in brief : 8
- (1) Which chemical fertilizers are prepared from phosphoric acid ?
 - (2) What is cement ? State its properties with water ?
 - (3) Mention four salts prepared from potassium dichromate.
 - (4) Explain term 'fertilizer ratio'.
 - (5) State advantages by the application of mixed fertilizer.
 - (6) Which glass is prepared from mixture of sand, borax and Al_2O_3 ?
 - (7) Give name of alloy and its constituents in which Bismuth is base alloy.
 - (8) State microorganism used in preparation of Glutamic acid.
- 2 (a) Write industrial preparation and uses of : (any two) 7
- (1) Sodium hexametaphosphate
 - (2) Bleaching powder
 - (3) Refractories.
- (b) Write industrial preparation and uses of : (any two) 7
- (1) PCl_5
 - (2) Titanium dioxide.
 - (3) KMnO_4 .
- 3 (a) Describe industrial manufacturing of : 5
- (1) Ammonium sulphate
 - (2) Triple superphosphate.

OR

- (a) Write short notes on : 5
- (1) Classification of fertilizers
 - (2) Potassium containing fertilizer.

- (b) Write short notes on : 5
(1) Natural solid fuels
(2) Synthetic solid fuels.

OR

- (b) Write short notes on : 5
(1) Hydrogen fuels of tomorrow
(2) Synthetic liquid fuels.
(c) What is mixed fertilizers ? State, illustration with 4
disadvantages.

- 4 (a) Write short notes on : 5
(1) German silver
(2) Babbit metal
(3) Monel metal.

OR

- (a) Write short notes on : 5
(1) Manufacturing process of glass
(2) Various types of glass.
(b) Describe the preparation by fermentation 5
process : (any **two**)
(1) Liquors
(2) Lysine
(3) Dihydroxy acetone.
(c) What is non ferrous alloy ? Describe one alloy having 4
Aluminium as a base alloy.