

**B.Sc. Semester - II**

**May - 2016**

**C - 201 - Inorganic and Physical Chemistry**

**Time: 02:30 Hrs**

**Code: 3104**

**Total marks: 70**

- ૧-(અ) કલિલ નું વર્ગીકરણ વર્ણવો. (૦૭)
- (બ) કલિલનાં શુદ્ધીકરણની કોઈ પણ બે પદ્ધતિ વર્ણવો. (૦૭)
- અથવા
- ૧-(અ) કલિલ દ્રાવણ બનાવવાની કોઈ પણ બે પદ્ધતિ વર્ણવો. (૦૭)
- (બ) લાયોસ્કિલિક અને લાયોસોબીક સોલનો તફાવત વર્ણવો. (૦૭)
- ૨-(અ) લેન્ગમુરનું સમીકરણ તારવો. (૦૭)
- (બ) અવશોષણ અને અધિશોષણ વચ્ચેનો તફાવત આપો. (૦૭)
- અથવા
- ૨-(અ) ભૌતિક અને રાસાયણિક અધિશોષણ વચ્ચેનો તફાવત આપો. (૦૭)
- (બ) અધિશોષણના ઉપયોગો વર્ણવો. (૦૭)
- ૩-(અ) પાણીની કઠીનતા એટલે શું? તેને દૂર કરવાની લાઈમ સોડા પદ્ધતિ વર્ણવો. (૦૭)
- (બ) નરમ પાણી બનાવવાની આર્થન વીનીમય પદ્ધતિ વર્ણવો. (૦૭)
- અથવા
- ૩-(અ) પાણીની કઠીનતા માપવાની કોઈપણ એક પદ્ધતિ વર્ણવો. (૦૭)
- (બ) પાણી કઠીન બનવાના કારણોની ચર્ચા કરો. (૦૭)
- ૪-(અ) ક્ષારણ એટલે શું? પીટીંગ ક્ષારણ વીશે નોંધ લખો. (૦૭)
- (બ) ક્ષારણ પર અસર કરતા પરીબળો વર્ણવો. (૦૭)
- અથવા
- ૪-(અ) ક્ષારણ અટકાવવાની પદ્ધતિઓ વર્ણવો. (૦૭)
- (બ) કાર્બોધાત્વીય સંયોજનોની ઉપયોગીતા વર્ણવો. (૦૭)
- ૫-(અ) સિમેન્ટનું ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન વર્ણવો. (૦૭)
- (બ) કાચનું વર્ગીકરણ લખો. (૦૭)
- અથવા
- ૫-(અ) કાર્બોધાત્વીય સંયોજનોની બનાવટ લખો. (કોઈપણ બે) (૦૭)
- (બ) સિરામિકના ઉત્પાદન દરમિયાન જોવા મળતી રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ સમજાવો. (૦૭)

### English Version

1-(A) Classify colloids. (07)

(B) Explain any two methods for purification of colloids. (07)

OR

1-(A) Explain any two methods for preparation of colloids. (07)

(B) Differentiate between lyophobic and lyophilic sols. (07)

2(A) Derive Langmuir's equation. (07)

(B) Differentiate between absorption and adsorption. (07)

OR

2(A) Differentiate between physical and chemical adsorption. (07)

(B) Give uses of adsorption. (07)

3(A) What is meant by Hardness of water? Explain lime soda process for removal of hardness of water. (07)

(B) Explain ion exchange method for softening of water. (07)

OR

3(A) Explain any one method for measuring hardness of water. (07)

(B) Give reasons for hardness of water. (07)

4(A) What is meant by corrosion? Write note on pitting corrosion. (07)

(B) Explain factors affecting corrosion. (07)

OR

4(A) Explain methods for prevention of corrosion. (07)

(B) Give uses of OMC. (07)

5(A) Give Industrial production of cement. (07)

(B) Classify glass. (07)

OR

5(A) Write preparation of OMC (any two) (07)

(B) Write chemical reactions taking place during manufacture of ceramic. (07)