



NCE-007-003202 Seat No. \_\_\_\_\_

M. Sc. (Home Science) (Sem. II) (CBCS) Examination

April / May - 2017

FN - 202 : Methods of Investigations

(Foods & Nutrition) (Old Course)

Faculty Code : 007

Subject Code : 003202

Time :  $2\frac{1}{2}$  Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (૧) પ્રશ્ન-૧ ફરજિયાત છે.  
(૨) બાકીનામાંથી કોઈ પણ ત્રણ લખો.  
(૩) પ્રશ્ન નં. ૨ થી દેના ગુણ સરખા છે.
- ૧ (અ) 0.0001 અને 1N સોડિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડની પી.એચ. ગણો. ૪  
(બ) બફર દ્રાવણની પી.એચ. ગણવાનું સૂત્ર તારવો. ૪  
(ક) કેલોમલ ઈલેક્ટ્રોડ વિશે ચર્ચા કરો. ૪  
(ડ) રેડિયો ઈમ્યુનો એસે વિશે ટૂંકમાં લખો. ૪
- ૨ વિગતવાર સમજાવો : ૧૮  
(અ) ગ્લાસવેરનું કેલેબ્રેશન  
(બ) ELISA
- ૩ સિદ્ધાંત સાધન અને ઉપયોગ લખો : ૧૮  
(અ) ફ્લેમ ફોટોમેટ્રી  
(બ) HPLC
- ૪ TLCના સિદ્ધાંત, સાધન અને ઉપયોગિતાની ચર્ચા કરો. ૧૮
- ૫ વિગતવાર ચર્ચા કરો : ૧૮  
(અ) પેપર ઈલેક્ટ્રોફોરેસીસ  
(બ) પ્રમાણિત દ્રાવણો.
- ૬ ટૂંકનોંધ લખો : ૧૮  
(અ) કોલમ કોમેટોગ્રાફી  
(બ) NMR.

## ENGLISH VERSION

### Instructions :

- (1) Question no. 1 is **compulsory**.
  - (2) Attempt any **three** from the rest.
  - (3) Question no. 2-6 carry **equal** marks.
- 
- 1 (a) Calculate the pH of 0.0001 and 1N of sodium hydroxide. 4
  - (b) Derive the equation for the calculation of pH of buffer solution. 4
  - (c) Discuss about calomel electrode. 4
  - (d) Write about radio immune assay in brief. 4
- 
- 2 Explain in detail : 18
    - (a) Calibration of glassware
    - (b) ELISA.
- 
- 3 Write principle, instrumentation and application : 18
    - (a) Flame photometry
    - (b) HPLC.
- 
- 4 Discuss in principle, instrument and application of TLC in detail. 18
- 
- 5 Discuss in detail : 18
    - (a) Paper electrophoresis
    - (b) Standard solutions.
- 
- 6 Write short note on : 18
    - (a) Column chromatography
    - (b) NMR.