



RAN-2103000206020026

T.Y.B.Sc. (Sem. - VI) Examination September - 2025

Chemistry (Paper - XI) General Chemistry

Time: 2 Hours]

[Total Marks: 50

સૂચના : / Instructions

(1)

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

Name of the Examination:

T.Y.B.Sc. (Sem. - VI)

Name of the Subject :

Chemistry (Paper - XI) General Chemistry

Subject Code No.: 2103000206020026

Seat No.:

Student's Signature

(2) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

(3) જવાબ ટૂંકા અને મુદ્દાસર લખો.

પ્ર. 1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(8)

- (1) દૂધમાં ભેળસેળ પારખવા માટે કયું સાધન વપરાય?
- (2) ખાદ્યતેલમાં કયા ભેગ પદાર્થો ઉમેરવામાં આવે છે?
- (3) દાળમાં ઉમેરવામાં આવતા ભેગ પદાર્થોના નામો જણાવો.
- (4) ક્વોન્ટમ કદ અસર એટલે શું?
- (5) નેનો ટેકનોલોજી એટલે શું?
- (6) રેડ એકમ ની વ્યાખ્યા આપો.
- (7) “રાસાયણિક સ્થાનફેર” ના એકમો લખો.
- (8) 1- પ્રોપીનનું બંધારણ લખો અને સંકેતોની સંખ્યા જણાવો.

પ્ર. 2 (અ) અપમિશ્રક પદાર્થોના પ્રકારો સમજાવો. ભેળસેળ માટેના કારણો આપો.

(5)

અથવા

દૂધમાંથી બનતી ચીજેમાં ઉમેરવામાં આવતા ભેગ પદાર્થો જણાવો અને તેમને ચકાસવાની રીત વર્ણવો.

(5)

- (બ) રાઈનું તેલ, ખાદ્ય તેલ અને કોપરેલમાં ઉમેરવામાં આવતા ભેગ પદાર્થો જણાવો અને તેમને ચકાસવાની રીત વર્ણવો. (5)

અથવા

મધ, ગોળ અને ખડી સાકરમાં ઉમેરવામાં આવતા ભેગ પદાર્થો જણાવો તથા તેમને ચકાસવાની રીત વર્ણવો. (5)

- (ક) હળદર અને કોફીમાં ઉમેરવામાં આવતા ભેગ પદાર્થો અને તેમને ચકાસવાની રીત વર્ણવો. (4)

- પ્ર. 3 (અ) માનવ સર્જિત ક્લોરીન મુક્ત મુલક વડે ઓઝોન અવક્ષેપન ની ક્રિયા વિધિ સમજાવો. તેની માનવ જીવન પર અસર ચર્ચો. (5)

અથવા

ધ્વનિ પ્રદૂષણ એટલે શું? તેમની અસર ચર્ચો. તેના નિયંત્રણ માટે કયા પગલાં ભરવા જોઈએ? (5)

- (બ) નેનોકણનું નેનો બંધારણ લખો. નેનોકણના સીરામિક ગુણધર્મ ચર્ચો. નેનોકણનો વિનાશક અધિશોષક અને રંગક ક્ષેત્રે વિનિયોગ આપો. (5)

અથવા

ગ્રીન હાઉસ અસર ઉત્પન્ન કરનાર વાયુઓના નામો જણાવો. તેની અસર અને ઉપયો ચર્ચો. (5)

- (ક) પ્રદૂષિત પાણીમાં રહેલા અલ્પમાત્રિત તત્વો (Trace elements) જણાવો. તેમની અસરો જણાવો. (4)

- પ્ર. 4 (અ) સંકેતોનું વિભાજન સમજાવો. (5)

અથવા

$C_3H_6Br_2$ ના સમઘટકો લખો. તેમના સમાન અને અસમાન પ્રોટોનો દર્શાવો અને સંકેતોનું વિભાજન જણાવો. (5)

- (બ) એસિટીલીન અને બેન્ઝિનમાં રક્ષિત અને અરક્ષિત પ્રોટોનો સમજાવો. (5)

અથવા

NMR વર્ણપટ પરમાણુમાંના કયા ઘટક સાથે સંકળાયેલ છે? કયા પરમાણુઓ સક્રિય કે નિષ્ક્રિય છે તે વિગતે સમજાવો. (5)

- (ક) ઉપપાદિત ચુંબકીય ક્ષેત્ર સમજાવો. “રાસાયણિક સ્થાન ફેર” પર નોંધ લખો. (4)

ENGLISH VERSION

- (1) Figures to the right indicate full marks of the question.
- (2) Write the answer briefly and to the point.

Q. 1 Answer the following questions in brief: (8)

- (1) Which instrument is used to test adulteration in milk?
- (2) Which adulterants are added in edible oil?
- (3) State the names of adulterants added in pulse.
- (4) What is quantum size effect?
- (5) What is nanotechnology?
- (6) Give definition of rad unit.
- (7) Write units of chemical shift.
- (8) Write structure and state number of signals of 1- propene.

Q. 2 (a) Explain the types of adulterants. Give the reasons for adulteration. (5)

OR

State the adulterants added in milk product and describe their method of testing. (5)

- (b) State the adulterants added in mustard oil, edible oil and coconut oil and describe their method of testing. (5)

OR

State the adulterants added in honey, jaggery and Pithi sugar and describe their method of testing (5)

- (c) State the adulterants added in turmeric powder and coffee and describe their method of testing. (4)

Q. 3 (a) Explain the mechanism of ozone depletion by human created chlorine free radical. Discuss its effect on human being. (5)

OR

What is noise pollution? Discuss their effects. Which steps are to be taken for monitoring it? (5)

- (b) Write Nano constitution of nano particle. Discuss ceramic property of nanoparticle. Give application of nano particle in the field of destructive adsorbent and dyes. (5)

OR

State the names of Green House effect producing gases. Discuss its effect and prevention measures. (5)

(c) State the trace elements present in polluted water. State their effects. (4)

Q. 4 (a) Explain the splitting of signals. (5)

OR

Write isomers of $C_3H_6Br_2$. Show their equivalent and nonequivalent protons and state splitting of signals, (5)

(b) Explain shielded and de-shielded protons in acetylene and benzene. (5)

OR

NMR spectrum is involved with which component of an atom? Explain in detail about which atoms are active or inactive. (5)

(c) Explain induced magnetic field. Write a note on "Chemical shift". (4)
