

P.S.SCIENCE & H.D.PATEL ARTS COLLEGE, KADI
INTERNAL EXAMINATION

B.Sc. Sem - V

[Marks 40

19/09/2017

Chemistry 504

[1.45 to 3.45

- Q.1. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં જવાબ આપો 08
1. આરસીતલ એટલે શું? તેના પ્રકાર યોગ્ય ઉદા. આપી સમજાવો.
 2. મીથેન માં ડાઈટ્રોજન નું વિસ્થાપન ક્લોરીન વડે એક પછી એક કરતા મળતા આણુઓ માટે બિંદુસમૂહો ની ચર્ચા કરો.
 3. સ્ટેર્ગર્ડ ઈથેન નું ઉદા. લઈ $S_3^3 = \sigma_h$ સાબિત કરો.
- Q.1. [B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનાં જવાબ આપો. 04
1. C_{2v} બિંદુ સમૂહ માટે ગુણાકાર કોષ્ટક ની રચના કરો.
 2. H_2O , BH_3 , SF_6 અને C_6H_6 આણુઓમાં આવેલા બધાજ સંમીતી તત્ત્વો આકૃતિ દોરી બતાવો અને તેમના બિંદુ સમૂહો નક્કી કરો.
- Q.2. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં જવાબ આપો 08
1. રક્ષિત અને અરક્ષિત પ્રોટોન ઉદા. આપી સમજાવો.
 2. NMR વર્ણપટ માં સંદર્ભ TMS તરીકે શા માટે વપરાય છે સમજાવો.
 3. ઈથેનોલ માટે કુલ કેટલાં અને ક્યાં ક્ષેત્રમાં NMR સિગ્નલ્સ મળશે? - ચર્ચો.
- Q.2. [B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનાં જવાબ આપો. 04
1. રાસાયણિક સ્થાનાંતર ને અસર કરતા પરિબળો ઉદા. આપી સમજાવો.
 2. NMR વર્ણપટ નો સિધ્ધાંત રચના અને આલેખન સવિસ્તાર વર્ણવો.
- Q.3. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં જવાબ આપો. 08
1. બે ક્રમિક એસીડનું અનુમાપન સમજાવો.
 2. એસીડ-બેઈઝ અનુમાપનમાં સમતુલ્ય બિંદુ નક્કી કવા માટેની આલેખની રીત સવિસ્તાર સમજાવો.
 3. પ્રબળ એસીડ વિરુદ્ધ પ્રબળ બેઈઝનું અનુમાપન તેના વક્ર સહીત સમજાવો.

પાછળ જુઓ....

Q.3. [B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનાં જવાબ આપો.

04

1. પોલીપ્રોટીક એસીડનું અનુમાપન સમજાવો.

2. 0.0010M સોડીયમ સેલીસીલેટ દ્રાવણની pH ગણો $K_a = 1 \cdot 10^{-3}$

Q.4. ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ચાર)

04

1. p-ક્લોરો ડાઈબેન્ઝીન નો બિંદુ સમૂહ જણાવો.

2. બિંદુસમૂહ C_6 નું યોગ્ય ઉદા. આપો.

3. ડાઈ મિથાઈલ ઈથર માટે કુલ કેટલાં NMR સિગ્નલ્સ મળશે?

4. કાર્બન - 13 (^{13}C) કેન્દ્ર માટે ભ્રમાણ આંક નું મુલ્ય કેટલું છે?

5. સુચકનો ઉપયોગીવિસ્તાર કેટલા એકમ જેટલો હોય છે?

6. પ્રાથમિક પ્રમાણિક પદાર્થ કેવા ગુણધર્મો ધરાવતો હોવો જોઈએ.