

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

Internal Examination

B. Sc. SEM - IV

[Mark : 40

10-3-2017]

Chemistry - CC-401

[1-30 to 3-30

1. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો. 8

- (1) નિર્બળ લિગાન્ડ ક્ષેત્રમાં d^8 આયનોની અષ્ટફલકીય સંકીર્ણો માટે CFSE નાં મૂલ્યો મેળવો.
- (2) સંકીર્ણોમાં નીચેની સમઘટકતાઓ સમજાવો.
(i) આયનીકરણ સમઘટકતા (ii) ભૌમીતીક સમઘટકતા
- (3) લઘુસ્પીન અને ગુરુસ્પીન સંકીર્ણો સમજાવો.

[B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનો જવાબ આપો. 4

- (1) સક્રાંતિ તત્વોના ચુંબકીય ગુણધર્મો સમજાવો.
- (2) નીચેના પદો સમજાવો.
(i) અનુચુંબકીય (ii) પ્રતિચુંબકીય (iii) લોહચુંબકીય

2. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો. 8

- (1) પિરીડીનની સંરચના સમજાવો.
- (2) થાયોફિનની સંશ્લેષણની પદ્ધતિઓ સમજાવો.
- (3) ફ્યુરાનની ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા સમજાવો.

[B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનો જવાબ આપો. 4

- (1) એપીમટાઈઝેશન એટલે શું ? યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
- (2) આલ્ડોઝ શૃંખલામાં કાર્બનનો ક્રમ સમજાવો.

[P.T.O.]

3. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો.

8

- (1) વાહકતામીતીનો ઉપયોગ કરી અવક્ષેપન અનુમાપન અને સંકીર્ણમીતીય અનુમાપન સમજાવો.
- (2) તુલ્ય વાહકતા ઉપર સાંદ્રતાની તથા તાપમાનની અસર સમજાવો.
- (3) વહનાંક નક્કી કરવાની ચલીતસીમા પધ્ધતિ સમજાવો.

[B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનો જવાબ આપો.

3

- (1) જળવિભાજનથી પ્રાપ્ત થતા દ્રાવણનું P^H ગણવાનું સમીકરણ મેળવો.
- (2) 0.05 N સોડિયમ બેન્ઝોએટના દ્રાવણનું P^H ગણો.
(C_6H_5COOH નો $K_a = 6.37 \times 10^{-5}$ તથા પાણી માટે $K_w = 1 \times 10^{-14}$)

4. નીચેનામાંથી ગમે તે પાંચના જવાબ આપો.

5

- (1) સ્ફટિક ક્ષેત્ર સ્થિરિકરણ શક્તિ કોને કહે છે ?
- (2) પોલીમરાઈઝેશન સમઘટકતા માટેનાં બે સંકીર્ણો જણાવો.
- (3) 1, 3 ઓક્સેઝોલનું સૂત્ર જણાવો.
- (4) ટોલેન્સ પ્રક્રિયક શું છે ?
- (5) ઓક્સેઝોન કોને કહેવાય છે ?
- (6) વાહકતાની વ્યાખ્યા આપો.
- (7) તુલ્યવાહકતા (F) નું સમીકરણ જણાવો.