

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

**Internal Examination**

**B. Sc. SEM - VI**

**[Mark : 40**

**11-3-2017]**

**Chemistry - 601**

**[1-30 to 3-30**

**1. [A] ગમે તે એકનો જવાબ લખો. 10**

- (1) વેરિએશન (યલાપમાન) પધ્ધતિ સમજાવો.
- (2)  $SP^2$  સંકરણ સમજાવો.
- (3) પૌલીનો સિદ્ધાંત સમજાવો.

**[B] ગમે તે એકનો જવાબ લખો.**

- (1)  $H_2^+$  આયન માટે સંમિતિય અને પ્રતિસંમિતિય સ્થિતિઓ માટેના સમીકરણ મેળવો.
- (2) સેક્યુલર સમીકરણ મેળવો.

**2. [A] ગમે તે એકનો જવાબ લખો. 10**

- (1) કાર્બોનિલ સંયોજનોમાં ધાતુ અને 'Co' વચ્ચે રહેલ 'O' અને 'π' બંધની ચર્ચા કરો.
- (2) ધાતુ કાર્બોનિલ સંયોજનો બનાવવાની રીતો લખો.
- (3) બંધારણ (સંરચના) સમજાવો :  $Cr(CO)_6$

**[B] ગમે તે એકનો જવાબ લખો.**

- (1) બંધારણ (સંરચના) સમજાવો :  $Fe(CO)_5$
- (2) ધાતુ કાર્બોનિલ સંયોજનોનું વર્ગીકરણ કરો.

**3. [A] ગમે તે એકનો જવાબ લખો. 10**

- (1) 'નાઈટ્રોજન સ્થિરતા' ટૂંકનોંધ લખો.
- (2) મેટલોપોટફાયરીન અને શ્વાસોશ્વાસ (સાયટોકોમ્સ) વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.
- (3) ટૂંકનોંધ લખો : 'હિમોગ્લોમીન અને માયોગ્લોબીન'

**[P.T.O.]**

[B] ગમે તે એકનો જવાબ આપો.

- (1) જરૂરી બિન-ધાત્વીય તત્વો વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.
- (2) જૈવિક પ્રણાલી માટે આવશ્યક સૂક્ષ્મ તત્વો વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.

4. ગમે તે દસ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

10

- (1)  $SP^3$  સંકીર્ણની વ્યાખ્યા ઉદાહરણ સાથે આપો.
- (2) કુલંબિક સંકલકની સંજ્ઞા લખો.
- (3) સમય પરિમાણથી શ્રોડિન્જર સમીકરણ લખો.
- (4) ધાતુ કાર્બોનિલ સંયોજનોની વ્યાખ્યા આપો.
- (5) “અસરકારક પરમાણુક્રમાંક” એટલે શું ?
- (6) E.A.N. ગણો.  $Fe(Co)_5$
- (7) મેંગેનીઝ (Mm) ની ઈલેક્ટ્રોન રચના લખો.
- (8) વિટામીન  $B_{12}$  નું બંધારણ દોરો.
- (9) પોટફાયરીન અણુનું બંધારણ દોરો.
- (10) રેઝોનન્સ સંકલકની સંજ્ઞા લખો.
- (11) નાઈટ્રોજન સ્થિરતાની વ્યાખ્યા આપો.
- (12) 2 એમિનો-3-મિથાઈલ બ્યુટેનોઈક એસિડ 3-થાયોલનું અણુસૂત્ર લખો.