

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

Internal examination

B.sc SEM- III

[ Marks :40 ]

[ 10 - 9 -2017 ]

Chemistry – CC -301

[ 1:45 to3:45 ]

- 1 [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં જવાબ આપો. 8
- (1) ફોટોઇલેક્ટ્રિક અસર સમજાવો.
- (2) કાળા પર્દાથનાં વિકિરણ પર ટૂંક નોંધ લખો .
- (3) L લંબાઈવાળી રેખીય પેટીમાં ફરતા કણની ધરા અવસ્થા વર્ણવતા નીચેના તરંગ ફલનમા નોર્મલાઇઝેશન N અચળાંક નું મુલ્ય શોધો
- [B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનો જવાબ આપો. 4
- (1) ક્વોન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રની આવશ્યક ઉપધારણાઓ સંમંજાવો.
- (2) કારકોની વ્યાખ્યા આપી ક્રમ નીરપેક્ષકારક & લાપ્લાસિયન કારક સમજાવો
2. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં જવાબ આપો. 8
- (1) લોરીનો એસીડ બેઇઝ પુરક સિદ્ધાન્ત સમજાવો.
- (2) સંસ્પદન અસર સમજાવો.
- (3) હાઇડ્રોજન બંધ પર ટૂંક નોંધ લખો
- [B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનો જવાબ આપો. 4
- (1) એસીડ બેઇઝ ની પ્રબળતાનું માપ કેવી રીતે થાય છે.
- (2) નીચેનાની સમજૂતી આપો.
- એનીલીન કરતા મિથાઇલ એમાઇન વધુ બેઇઝીક છે.
- ફીનોલ કરતા કાર્બોક્સીલીક એસીડ પ્રબળ હોય છે .
3. [A] નીચેનામાંથી ગમે તે બેનાં જવાબ આપો. 8
- (1) ક્લિપિરોન ક્લોસિયસનું સંકલિત સમિકરણ મેળવો.
- (2) ટ્રાઉટન નો નિયમ સમજાવો.
- (3) તાપમાન અને દબાણ સાથે રાસાયણીક પોટેન્સિયલમા થતા ફેરફારના સમિકરણ મેળવો.
- [B] નીચેનામાંથી ગમે તે એકનો જવાબ આપો. 3

(1) ડ્યુહેમ-માર્ચ્યુલેસ સમિકરણ મેળવો.

(2) ૧ વાતા દબાણે  $\text{CH}_3\text{COOH}$  નું ઠારણબિંદુ  $૧૬.૬૧^\circ\text{C}$  છે. ગલન ગુપ્ત ઉષ્મા અને કદ માં થતો ફેરફાર ( $\Delta v$ ) અનુક્રમે  $૨૮૦૦$  કેલેરી/મોલ અને  $૯.૬૧૪$  ઘન સેમી /મોલ છે. ૧૧ વાતાવરણ દબાણે ઠારણબિંદુ કેટલું હશે. [ $૧$  કેલેરી =  $૪૧.૨૯$  મિલી વાતા]

4. ટ્રેકમાં જવાબ આપો. ( ગમે તે પાંચ )

5

(1) ક્લોપીરોન સમીકરણ આપી તેના પદો સમજાવો.

(2) ટ્રાઉટન સહગુણાંક કોને કહેવાય ?

(3) ડ્રાવણનું ઉત્કલનબિંદુ કોને કહેવાય ?

(4)  $pK_a$  કોને કહેવામાં આવે છે.

(5) ડાયએસીડીક કે ડાયબેઝીક એસીડ કોને કહેવાય.

(6) ક્રોમટન અસર કોને કહેવાય

(7) ક્ષ-કિરણની તરંગલંબાઈનાં ક્રોમટન ફેરફારને દર્શાવતા માટેનું સમીકરણ જણાવો.