



S.S. Divine School

Pre – Primary , Primary, Secondary & Higher Secondary
Opp.Science City, Sola M : 70693 11011
E-Mail :ssdivineschool2015@gmail.com



Std:11th GM

Subject: Chemistry(052)

Time:1 Hour

Date:27/07/2022

Roll No:

Max.Marks:25

Section-A

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 1 ગુણ)

(1)

પદાર્થ A ના 2 g ને 18 g પાણીમાં ઉમેરી દ્રાવણ બનાવવામાં આવ્યું છે તો દ્રાવ્યના દળ ટકા કેટલા થાય ?

(2)

4.4 g CO₂ માં રહેલા ઓક્સિજન પરમાણુઓની સંખ્યા કેટલી થાય ?

(3)

જો ડાયહાઈડ્રોજન વાયુના 20 કદ ડાયઑક્સિજન વાયુના 10 કદ સાથે પ્રક્રિયા કરે છે તો ઉત્તપન્ન થતાં પાણીની બાષ્પનું કદ કેટલું થશે ?

(4)

કોઈ એક પરમાણુમાં $n = 3$ અને $l = 1$ મુલ્ય ધરાવતા ઇલેક્ટ્રોન ની સંખ્યા કેટલી થાય ?

(5)

0.50 A^oતરંગલંબાઈ ધરાવતા પ્રકાશના ફોટોનની ઊર્જા _____ છે.

Section-B

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)

(1)

ગુણક પ્રમાણનો નિયમ લખો અને સમજાવો.

(2)

500 mL 0.05M જલીય દ્રાવણ બનાવવા કેટલા ગ્રામ CH₃COONa ની જરૂર પડે તેની ગણતરી કરો.

(3)

મુખ્ય ક્વોન્ટમ આંક ઉપર નોંધ લખો.

Section-C

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)

(1)

આઉક્રબાઉ અને હુન્ડનો નિયમ લખો અને સમજાવો.

(2)

નીચેના રાસાયણિક સમીકરણ પ્રમાણે ડાયનાઇટ્રોજન અને ડાયહાઇડ્રોજન એકબીજા સાથે પ્રક્રિયા કરી એમોનિયા ઉત્પન્ન કરે છે. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$

(i) જો 2 kg ડાયનાઇટ્રોજન 1 kg ડાયહાઇડ્રોજન સાથે પ્રક્રિયા કરે તો ઉત્પન્ન થતાં એમોનિયાનું દળ ગણો.

(ii) બન્ને પ્રક્રિયકોમાંથી કોઈ પણ પ્રક્રિયા પામ્યા વગર રહેશે?

(3)

. હાઇડ્રોજન પરમાણુની બોહર કક્ષા એકમથી પાંચમી કક્ષામાં ઇલેક્ટ્રોન મોકલવા કેટલા જૂલ ઊર્જાની જરૂર પડશે ધરા અવસ્થામાં ઇલેક્ટ્રોન પાછો આવે ત્યારે ઉત્સર્જિત થનાર પ્રકાશની તરંગલંબાઈ કેટલી થશે ?

Section-D

નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 5 ગુણ)

(i) હાઈઝનબર્ગ અનિશ્ચિતતા સિદ્ધાંત લખો અને સમજાવો.

(ii) એક ગોલ્ડના દાડાનું દળ 40 g છે અને વેગ 45 m/s છે. જો વેગ 2% ની ચોકસાઈથી માપી શકાય તો સ્થાનમાં અનિશ્ચિતતા ગણો.

Best of luck