

This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No. 19000000

**052(G)**

(MARCH, 2016)

(SEMESTER - IV)

કચ્છેરૂં

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.

Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

**19**

**(Part - A)**

સૌથી વધુ સમય આપવામાં આવેલ છે.  
Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના (M.C.Q) 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ કરવાનું રહેશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુક્લેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
- 7) વિદ્યાર્થીઓ જરૂર જણાય ત્યાં સાદા કેલ્ક્યુલેટર અને લોગટેબલનો ઉપયોગ કરી શકશે.

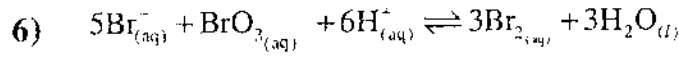
- 1) ઔષધો ઉત્સેચકના સક્રિયસ્થાનને બદલે અન્ય જે સ્થાને જોડાય છે તેને શું કહે છે ?

- (A) એલોસ્ટેરિક સાઈટ  
(B) ડીએક્ટિવ સાઈટ  
(C) સમસ્્ટિટયુશન સાઈટ  
(D) નોર્મલ સાઈટ

રફ કાર્ય

- 2) દાઢી કરવાના સાબુમાં નીચેના પૈકી કયું રસાયણ વધુ ફીણ ઉત્પન્ન કરવા માટે જવાબદાર હોય છે ?
- (A) સોડિયમ એસિટેટ  
 (B) સોડિયમ બેન્ઝોએટ  
 (C) સોડિયમ ટાર્ટ્રેટ  
 (D) સોડિયમ સેઝીનેટ
- 3) નીચેના પૈકી કયું દ્રાવણ સંક્રમણહારક તરીકે વર્તે છે ?
- (A) બોરિક એસિડનું મંદ જલીય દ્રાવણ  
 (B) 1% સાંદ્રતાવાળું ક્વિનોલનું જલીય દ્રાવણ  
 (C) 2% સાંદ્રતાવાળું ક્વિનોલનું જલીય દ્રાવણ  
 (D) 2-3% સાંદ્રતાવાળું આયોડિનનું જલીય દ્રાવણ
- 4) એક કરતાં વધુ પ્રકારના પ્રક્રિયકો ધરાવતી પ્રક્રિયાઓનો પ્રક્રિયાક્રમ નક્કી કરવા નીચેનામાંથી કઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ યોગ્ય છે ?
- (P) સંકલિત વેગ સમીકરણ પદ્ધતિ  
 (Q) અર્ધપ્રક્રિયા સમય પદ્ધતિ  
 (R) ઓસ્વાલ્ડની વિલગન પદ્ધતિ
- (A) Q અને R  
 (B) P અને Q  
 (C) માત્ર R  
 (D) P, Q અને R

- 5) આણ્વિકતા અને પ્રક્રિયાક્રમને અનુલક્ષીને કયુ વિધાન યોગ્ય છે ?
- (A) સંકીર્ણ પ્રક્રિયા માટે સૌથી ઝડપી તબક્કો પ્રક્રિયાક્રમ નક્કી કરે છે.
- (B) એક કરતાં વધુ તબક્કાઓમાં થતી પ્રક્રિયાઓ માટે આણ્વિકતા વ્યાખ્યાયિત કરી શકાતી નથી.
- (C) પ્રક્રિયાક્રમ એ પ્રક્રિયાની તત્ત્વયોગમિતિને આધારે નક્કી કરી શકાય છે.
- (D) ત્રિઆણ્વિક પ્રક્રિયા માટે પ્રક્રિયાક્રમ હંમેશાં 2 હોય છે.



પ્રક્રિયા માટે  $[\text{H}^+]$  ના સંદર્ભમાં પ્રક્રિયાક્રમ કેટલો હશે ?

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 3
- (D) 4
- 7) કોઈ એક અનુદીપીત પ્રક્રિયા માટે પુરોગામી અને પ્રતિગામી પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા અનુક્રમે  $x$  અને  $x'$  હોય તથા જો ઉદ્દીપકની હાજરીમાં કરવામાં આવે તો પુરોગામી અને પ્રતિગામી પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા અનુક્રમે  $y$  અને  $y'$  હોય તો નીચેનામાંથી કયો સંબંધ સાચો છે ?
- (A)  $x - x' < y - y'$
- (B)  $x - x' > y - y'$
- (C)  $x - x' = y - y'$
- (D)  $x - x' \leq y - y'$

8) પ્રારંભિક પ્રક્રિયા  $2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)}$  બંધ પાત્રમાં થાય છે. જો પ્રક્રિયા પાત્રનું કદ અથળ તાપમાને મૂળ કદના ત્રીજા ભાગનું કરવામાં આવે તો પ્રક્રિયાનો વેગ મૂળ પ્રક્રિયા વેગના.....

(A) નવ ગણો થશે

(B) ત્રણ ગણો થશે

(C) સત્તાવીસ ગણો થશે

(D) અઢાર ગણો થશે

9) 1 લિટર  $\text{As}_2\text{S}_3$  સોલના સ્કંદન માટે નીચે આપેલા વિદ્યુતવિભાજ્યોના સ્કંદન મૂલ્યનો યોગ્ય ક્રમ જણાવો.

i)  $\text{FeCl}_3$

ii)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

iii)  $\text{BaCl}_2$

(A) ii < i < iii

(B) i < ii < iii

(C) i < iii < ii

(D) i > iii > ii

10) Na ધાતુ પરમાણુ ધરાવતા સાબુનો ઈમલ્શીફાયર તરીકે ઉપયોગ કરતાં નીચેનામાંથી કયા ઈમલ્શનની તરફેણ કરશે ?

(P) માખણ

(Q) વેનિશીંગ ક્રીમ

(R) દૂધ

(S) કોલ્ડક્રીમ

(A) Q અને R

(B) P અને S

(C) R અને S

(D) માત્ર R

11) મિસેલની રચનાના સંદર્ભમાં સાચું વિધાન ઓળખો.

- (A) મિસેલની રચના સમયે બનતા સમુચ્ચયમાં અધ્રુવીય પૂંછડી સપાટી પર બહારની બાજુએ રહે છે.
- (B) મિસેલ એ CMC કરતાં નીચી સાંદ્રતાએ જ રચાય છે.
- (C) મિસેલની રચના સમયે બનતા સમુચ્ચયમાં ધ્રુવીય શીર્ષ સપાટી પર બહારની બાજુએ રહે છે.
- (D) મિસેલમાં હંમેશા 100 કરતા ઓછા અણુઓ રહેલા છે.

12) કલિલ જેવા પોલિમર અણુઓના આણ્વિય દળ કઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને નક્કી કરી શકાય છે ?

- (A) અભિસરણ દબાણ
- (B) બાષ્પદબાણમાં ઘટાડો
- (C) ઠારબિંદુ અવનયન
- (D) ઉત્કલન બિંદુ ઉન્નયન

13) રસ્તાના બાંધકામમાં વપરાતો આસ્ફાલ્ટ એ ....

- (A) આસ્ફાલ્ટનું પાણીમાં ઈમલ્શન છે.
- (B) પીગાળેલ આસ્ફાલ્ટ છે.
- (C) આસ્ફાલ્ટનું તેલમાં ઈમલ્શન છે.
- (D) આસ્ફાલ્ટનું પાણીમાં બનાવેલુ દ્રાવણ છે.

14) સુકોઝનું વ્યુત્કમણ કયા ઉદ્દીપકની હાજરીમાં થાય છે ?

- (A)  $H^+_{(aq)}$   
 (B)  $NO^+_{(g)}$   
 (C)  $Au_{(s)}$   
 (D)  $ZnO-CrO_{3(s)}$

15) નીચેના પૈકી કઈ મિશ્ર-ઘાતુ જસત ધરાવતી નથી ?

- (A) પ્રોન્ક  
 (B) બ્રાસ  
 (C) જર્મન સિલ્વર  
 (D) દાંતના પોલાણમાં વપરાતુ મિશ્રણ

16) કોબાલ્ટના એક સંયોજનની ચેપકીય ચાકમાત્રા 3.87 BM હોય તો તે સંયોજન કયું હશે ?

- (A)  $[Co(CN)_6]^{4-}$   
 (B)  $Co(NO_3)_3$   
 (C)  $[Co(H_2O)_6]^{+3}$   
 (D)  $[Co(H_2O)_6]^{+2}$

17) નીચેના પૈકી કયો આયન રંગવિહીન છે ?

- (A)  $Ti^{+3}$   
 (B)  $Mn^{+2}$   
 (C)  $Sc^{+3}$   
 (D)  $Cu^{+2}$

18) નીચેના પૈકી કયુ સૌથી ઓછુ બેઝિક છે ?

(A)  $\text{Ce}(\text{OH})_3$

(B)  $\text{Nd}(\text{OH})_3$

(C)  $\text{Yb}(\text{OH})_3$

(D)  $\text{Gd}(\text{OH})_3$

19) નીચેના પૈકી કોની દ્વિતીય આયનીકરણ એન્ટાલ્પી સૌથી વધુ છે ?

(A) V

(B) Ti

(C) Cr

(D) Mn

20) સ્ફટિક ક્ષેત્રવાદની મર્યાદાઓ નીચેના પૈકી કયા અભ્યાસનું ક્ષેત્ર વિકસાવે છે ?

(A) VSEPR

(B) સંયોજકતા બંધનવાદ

(C) આણ્વિય કક્ષકવાદ

(D) કોસેલ લુઈસ અભિગમ

21) શરીરમાંથી તાંબુ અને આયર્નના વધારાના પ્રમાણને દૂર કરવા માટે કયો કિલેટ લિગેન્ડ ઉપયોગી છે ?

(A) D-પેનિસિલેમાઈન

(B) DMG

(C) કાર્બોક્સિ પેપ્ટાઈડઝ-A

(D) સોડિયમ થાયોસલ્ફેટ

22)  $[Pt^{II} (NH_3)_4]$   $[Pt^{IV} Cl_6]$  અને  $[Pt^{IV} (NH_3)_4 Cl_2]$   $[Pt^{II} Cl_4]$  કઈ સમઘટકતાનું ઉદાહરણ છે ?

- (A) જલયોજન  
(B) આયનીય  
(C) બંધનીય  
(D) કો-ઓર્ડિનેશન

23) નીચેના પૈકી કયું સંકીર્ણ સંયોજન સમચતુષ્ફલકીય ભૌમિતિક રચના ધરાવતું નથી ?

- (A)  $[Ni (CO)_4]$   
(B)  $K[MnO_4]$   
(C)  $K_4[Ni (CN)_4]$   
(D)  $K_2[Ni (CN)_4]$

24) નીચેના પૈકી એકદંતીય ત્રણ લિગેન્ડ કયો છે ?

- (A)  $(OX)^-$   
(B)  $O^-$   
(C)  $CO_3^{2-}$   
(D) Py

25) સોડિયમ નાઈટ્રોપ્રુસાઈડમાં રહેલા સંક્રાંતિ ધાતુ આયનનો ઓક્સિડેશન આંક કયો છે ?

- (A) +2  
(B) +3  
(C) +4  
(D) +5



26) નીચેના પૈકી કયું સંકીર્ણ આયન પ્રકાશ સમઘટકતા દર્શાવે છે ?

- (P) ટ્રાન્સ -  $[\text{Cr}(\text{en})_2(\text{CN})_2]^+$   
 (Q) સીસ -  $[\text{Cr}(\text{en})_2(\text{CN})_2]^+$   
 (R) ફેસિયલ -  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_3(\text{NH}_3)_3]^{3+}$   
 (A) Q ✓  
 (B) P  
 (C) P અને Q બંને  
 (D) P, Q અને R ત્રણેય

27) નીચેનામાંથી કયું સંયોજન, કેન્દ્રાનુરાગી યોગશીલ પ્રક્રિયા પ્રત્યે વધુ ક્રિયાત્મક છે ?

- (A) બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ ✓  
 (B) ઈથાઈલ ફિનાઈલ કિટોન  
 (C) એસિટોફિનોન  
 (D) બેન્ઝોફિનોન

28) ઈથેનાલ + બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ  $\xrightarrow[2. \Delta, -\text{H}_2\text{O}]{1. \text{મંદ NaOH}}$  X

ઉપરોક્ત પ્રક્રિયાની નીપજ "X" કઈ છે ?

- (A) 3-ફિનાઈલ પ્રોપેનાલ  
 (B) 3-ફિનાઈલ પ્રોપ-2-ઈનોલ  
 (C) 3-ફિનાઈલ પ્રોપ-2-ઈનાલ ✓  
 (D) 2-ફિનાઈલ પ્રોપ-2-ઈનાલ

29) કયા એસિડ માટે pKa નું મૂલ્ય સૌથી વધુ છે ?

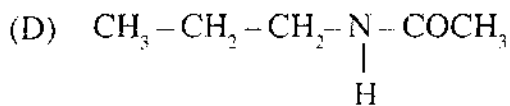
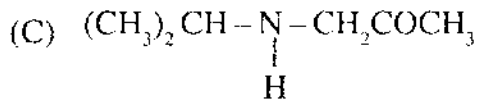
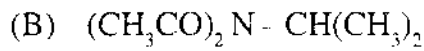
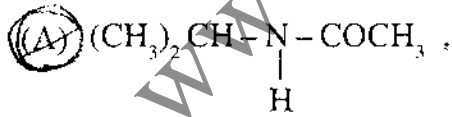
- (A) પ્રોપેનોઈક એસિડ  
 (B) ઈથેનોઈક એસિડ  
 (C) 2-મિથાઈલ પ્રોપેનોઈક એસિડ  
 (D) 2, 2-ડાયમિથાઈલ પ્રોપેનોઈક એસિડ

30) એનિલીન બ્લૂ રંગકના ઉત્પાદનમાં કયા પદાર્થનો ઉપયોગ થાય છે ?

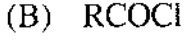
- (A) બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ  
 (B) બેન્ઝોઈક એસિડ  
 (C) બેન્ઝિન 1, 4 ડાયોઈક એસિડ  
 (D) એસિટોન

31) નીચેની પ્રક્રિયાની કાર્બનિક નીચબ કરો છે ?

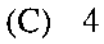
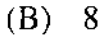
આઈસો પ્રોપાઈલ એમાઈન + એસિટાઈલ ક્લોરાઈડ  $\xrightarrow{\text{પિંકન}}$



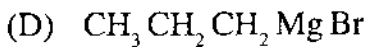
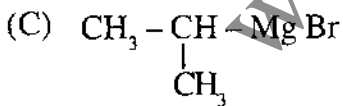
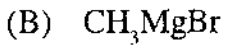
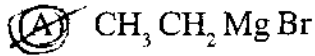
32) નીચે પૈકી કયા સંયોજનને  $\text{Br}_2$  અને ઈથેનોલીક  $\text{NaOH}$  ના મિશ્રણ સાથે ગરમ કરતા પ્રાથમિક એમાઈન આપે છે ?



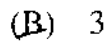
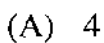
33) એકિલો નાઈટ્રાઈલમાં  $\pi$  ઈલેક્ટ્રોનની સંખ્યા કેટલી છે ?



34) બ્યુટેનોન બનાવવા માટે એસિટો નાઈટ્રાઈલની કોની સાથે પ્રક્રિયા કરી શકાય ?



35) ત્રણ એમીનો એસિડ A, B, C ને જુદા જુદા ક્રમમાં જોડીને કેટલી જુદી જુદી ટ્રાય પેપ્ટાઈડ શૃંખલા બનાવી શકાય ?



36) પ્રોટીનનું કયું બંધારણ  $\alpha$ -સર્પિલ છે ?

- (A) દ્વિતીયક  
(B) પ્રાથમિક  
(C) તૃતીયક  
(D) ચતુર્થક

37) વિટામીન H ની ઊણપથી કયો રોગ થાય છે ?

- (A) સ્કર્વી  
(B) ચર્મ રોગ  
(C) હાડકાની વિકૃતિ  
(D) એનિમિયા

38) બે ન્યુક્લિઓટાઇડ એક બીજા સાથે કઈ શૃંખલાથી બેડાયેલા હોય છે ?

- (A) પેપ્ટાઇડ  
(B) આયકોસાઇડ  
(C) ફોસ્ફોડાયએસ્ટર  
(D) ડાય સલ્ફાઇડ

39) નીચેનામાંથી કયું મ્યુટારેશન દર્શાવતું નથી ?

- (A) કુક્ટોઝ  
(B) લેક્ટોઝ  
(C) સુક્રોઝ  
(D) માલ્ટોઝ

40) લેક્ટોઝમાં બે મોનોસેકેરાઈડ એકમો કઈ સ્વાયકોસિડિક સાંકળથી જોડાયેલા હોય છે ?

- (A)  $C_1 - O - C_4$   
 (B)  $C_1 - O - C_2$   
 (C)  $C_1 - O - C_6$   
 (D)  $C_1 - O - C_8$

41) ટેફલોનની બનાવટમાં કયો ઉદ્દીપક વપરાય છે ?

- (A) પરસલ્ફેટ  
 (B) બેઈઝ  
 (C) ડિગલર નાટા  
 (D) આલ્કાઈલ મરકેપ્ટન

42) ઓર્લોનનો મોનોમર એકમ કયો છે ?

- (A) ક્લોરોપ્રિન  
 (B) એકિલો નાઈટ્રાઈલ  
 (C) એકોલીન  
 (D) આઈસોપ્રિન

43) કયા તાપમાને કુદરતી રબર બરડ બને છે ?

- (A)  $10^{\circ}\text{C}$  કરતા નીચા તાપમાને  
 (B)  $0^{\circ}\text{C}$  થી નીચા તાપમાને  
 (C)  $60^{\circ}\text{C}$  થી નીચા તાપમાને  
 (D)  $60^{\circ}\text{C}$  કરતા ઊંચા તાપમાને

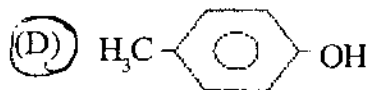
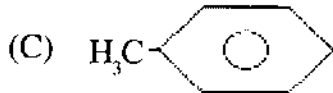
44) નાયલોન -2-નાયલોન-6 પોલીમરમાં કયો એમિનો એસિડ મોનોમર તરીકે છે ?

- (A) એલેનાઈન  
 (B) ગ્લાયસીન  
 (C) આર્જિનીન  
 (D) લાઈસીન

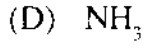
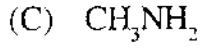
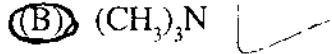
45) નીચેના પૈકી કયો બાયો પોલીમર નથી ?

- (A) સેલ્યુલોઝ ડાય એસિટેટ  
 (B) ગ્લાયકોજન  
 (C) પ્રોટીન  
 (D) ન્યુક્લિક એસિડ

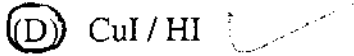
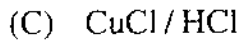
46) P-ટોલ્યુઈન ડાયઝોનિયમ ક્લોરાઈડને મંદ  $H_2SO_4$  સાથે 283K થી ઊંચા તાપમાને ગરમ કરતાં કઈ નીપજ મળે છે ?



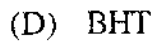
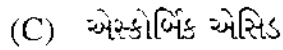
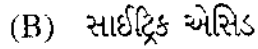
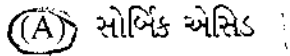
47) વાયુ અવસ્થામાં કયાં સંયોજનની બેઈઝ તરીકેની પ્રબળતા સૌથી વધુ છે ?



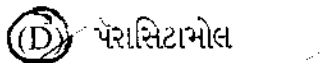
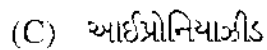
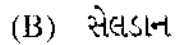
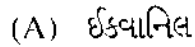
48) કયો સેન્ડમેયર પ્રક્રિયક નથી ?



49) નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ એન્ટિઓક્સિડન્ટ નથી ?



50) શરીરમાં દુખાવો થવો અને તાવ આવવાની ફરિયાદ કરનાર દર્દીને ડોક્ટર નીચેના પૈકી કઈ દવાની ભલામણ કરશે ?



052(G)

(MARCH, 2016)  
(SEMESTER - IV)

(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ:

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ - B માં ત્રણ વિભાગ છે અને 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
- 6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
- 7) વિદ્યાર્થીઓ જરૂર જણાય ત્યાં સાદા કેલ્ક્યુલેટર અને લોગ ટેબલનો ઉપયોગ કરી શકશે.

વિભાગ-A

- પ્રશ્નક્રમાંક 1 થી 8 ના માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.

[16]

- 1) ફળદાયી અથડામણ માટેની આવશ્યકતાઓ જણાવો.
- 2) ફિઝીસોર્પ્શન અને કેમીસોર્પ્શન વચ્ચેના તફાવતના ચાર મુદ્દા આપો.  
અથવા  
નીચા દબાણ અને ઊંચા દબાણે લેંગ્મ્યૂર અધિશોષણ સમતાપીના સમીકરણ આપી સમજાવો.
- 3) પ્રથમ સંક્રાંતિ શ્રેણીમાં Zn ની પરમાણ્વિય ત્રિજ્યા ઘટવાને બદલે વધે છે. કારણ આપો.  
અથવા  
આધુનિક આવર્ત કોષ્ટકના તળિયે રહેલ બે આડી હરોળના તત્ત્વોની ગમે તે ચાર ઉપયોગિતા લખો.
- 4) મેલોનીક એસિડમાંથી એસિટીક એનહાઈડ્રાઈડ પરિવર્તન માટેનું ફક્ત સમીકરણ લખો.
- 5) આલ્ડીહાઈડની પરબ માટેની ફેહલીંગ કસોટી સમજાવો.
- 6) સ્વક્રોડના મુક્ત શૃંખલા બંધારણમાં પ્રાથમિક આલ્કોહોલ અને કાર્બોનિલ સમૂહની હાજરીની સમજૂતી આપો.



- 7) એમિનો એસિડ માટે ઝવીટર આયન સમજાવો અને એસિડીક તથા બેઝીક દ્રાવણમાં પ્રક્રિયાના સમીકરણ આપો.
- 8) મેલેમાઈનની બનાવટ આપી તેનો ઉપયોગ જણાવો.

વિભાગ - B

- પ્રશ્નક્રમાંક 9 થી 14 ના માઝ્યા મુજબ જવાબ લખો. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે.

[18]

- 9) શૂન્ય ક્રમની પ્રક્રિયા  $A \rightarrow B$  માટે સંકલિત વેગ અચળાંકનું સમીકરણ તારવો અને પ્રક્રિયાના અર્ધ આયુષ્ય સમય માટેનું સૂત્ર આપો.
- 10)  $K_2Cr_2O_7$  ની બનાવટ આપો અને તેના બે ઉપયોગો લખો.
- 11)  $[Ni(H_2O)_6]^{2+}$  સંકીર્ણની ભૌમિતિક રચના અને ચુંબકીય ગુણધર્મ સંકરણની મદદથી સમજાવો.  
અથવા  
પોટેશિયમ ફેરિસાયનાઈડ સંયોજનની ભૌમિતિક રચના અને ચુંબકીય ગુણધર્મ સંકરણની મદદથી સમજાવો.
- 12) રિડક્શનની પ્રક્રિયા દ્વારા ઈથેનેમાઈનની બનાવટના ફક્ત ત્રણ સમીકરણો આપો.
- 13) PHBV ની બનાવટ, ગુણધર્મો અને ઉપયોગ આપો.  
અથવા  
નીચેનાની વ્યાખ્યા આપી એક એક ઉદાહરણ આપો.  
i) ઓલિગોમર  
ii) હોમોપોલીમર  
iii) સંઘનન પોલીમર
- 14) પ્રતિહિસ્ટામાઈન ઔષધો ઉપર નોંધ લખો.

વિભાગ- C

- પ્રશ્નક્રમાંક 15 થી 18 ના માધ્યા મુજબ જવાબ લખો. દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે.

110

- 15) પ્રથમ ક્રમની કોઈ એક પ્રક્રિયાનો વેગ અચળાંક 300 K તાપમાને  $2 \times 10^{-3}$  મિનિટ<sup>-1</sup> છે. તો 310 K તાપમાને કેટલી મિનિટ બાદ પ્રક્રિયાક્રમની સાંદ્રતા તેની મૂળ સાંદ્રતાના 25% બાકી રહેશે ? પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા ( $E_a$ ) 12.41 kJ છે ?

અથવા

પ્રથમ ક્રમની એક પ્રક્રિયાને 300 K તાપમાને 50% પૂર્ણ થવા 20 મિનિટનો સમય લાગે છે. તો 320 K તાપમાને આ પ્રક્રિયાને 50% પૂર્ણ થવા માટે કેટલો સમય લાગશે ?  
[ $E_a = 10.480$  કિ કેલરી]

- 16) કલિલમય દ્રાવણના સોલનું શુદ્ધિકરણ દર્શાવતી રીતો જણાવી પારવેષણ ક્રિયા આકૃતિ સહિત સમજાવો.
- 17) અષ્ટફલકીય સંકીર્ણમાં સ્ફટિક ક્ષેત્રીય વિભાજન આકૃતિ આપી સમજાવો.
- 18) પ્રોપેનોઈક એસિડમાંથી નીચેના પદાર્થોની બનાવટના ફક્ત સમીકરણો લખો.
- i) પ્રોપેનોઈલ ક્લોરાઈડ
  - ii) પ્રોપેન
  - iii) 2-ક્લોરો પ્રોપેનોઈક એસિડ
  - iv) પ્રોપેન્ - 1 - ઓલ

●●●●●