



GAY-430

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. IV) Examination

March / April - 2017

SE-401-A : Chemistry

Time : Hours]

[Total Marks : 50

1 ગમે તે દશના જવાબ આપો : 10

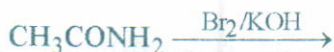
- (1) પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરો : $\text{CH}_3\text{CONH}_2 \xrightarrow{\text{Br}_2/\text{KOH}}$
- (2) IUPAC નામ આપો : (અ) પાયરો ગેલોલ (બ) કોટોનીક એસિડ
- (3) આઈસો વેલેરિક એસિડ અને એલેનીનના બંધારણીય સૂત્રો આપો.
- (4) મેનીય પ્રક્રિયામાં કયો અણુ દૂર થાય છે ?
- (5) પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરો : $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH} \xrightarrow{\text{SOCl}_2}$
- (6) એસ્કોર્બિક એસિડમાં કેટલા $-\text{COOH}$ સમૂહ આવેલા છે ?
- (7) કાર્બનિક એસિડને એસિડ ક્લોરાઈડમાં ફેરવવા કયો પ્રક્રિયક વપરાય છે ?
- (8) આલ્ડોલ સંઘનન મુખ્યત્વે કયા સંયોજનોમાં થાય છે ?
- (9) ક્લેમેનશન રિડક્શનમાં કયા સમૂહનું $-\text{CH}_2$ માં રીડક્શન થાય છે ?
- (10) ડાયબેઝીક એસિડ શ્રેણીના એસ્ટરનું સોડિયમ ધાતુની હાજરીમાં આંતર અણુ સંકલન કરવાથી શું ઉત્પન્ન થાય છે ?
- (11) આનર્ટ-આઈસ્ટટ પ્રક્રિયાનો સિદ્ધાંત આપો.
- (12) ડીકમાન પ્રક્રિયાનો સિદ્ધાંત આપો.

- 2 ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે પાંચ) 10
- (1) ક્લેમેનશન પ્રક્રિયાની પરિસ્થિતિ લખો.
 - (2) ડીકમાન પ્રક્રિયાની પરિસ્થિતિ લખો.
 - (3) આર્ન્ટ-આઈસ્ટટ પ્રક્રિયાની પરિસ્થિતિ લખો.
 - (4) પરિવર્તન આપો : ત-ફ્યુરોઈક એસિડમાંથી ત-ફ્યુરાઈલ એસીટેટ.
 - (5) ક્લેમેનશન રીડકશન પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરી એસીટાઈલ એસીટોનમાંથી મિથાઈલ આઈસોપ્રોપાઈલ કીટોન મેળવો.
 - (6) મેનીય પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરી પ્હેલેમાઈડમાંથી એન્થ્રાનીલીક એસિડ આપો.
 - (7) ડાકિન પ્રક્રિયા પ્રક્રિયાની પરિસ્થિતિ જણાવો.
- 3 નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના સવિસ્તર જવાબ આપો : 12
- (1) ડાઈલ્સ આલ્ડર પ્રક્રિયાનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - (2) ક્લેમેનશન પ્રક્રિયાનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - (3) હોફમાન પ્રક્રિયાનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - (4) મેનીય પ્રક્રિયાનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
 - (5) ડાકિન પ્રક્રિયાનો સિદ્ધાંત સમજાવો.
- 4 નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના સવિસ્તર જવાબ આપો : 18
- (1) ડાકિન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. ગમે તે ત્રણ સાંશ્લેષિત ઉપયોગ સમીકરણ સહિત લખો.
 - (2) આલ્ડોલ સંઘનન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. ગમે તે ત્રણ સાંશ્લેષિત ઉપયોગ સમીકરણ સહિત લખો.
 - (3) હોફમાન પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. ગમે તે ત્રણ સાંશ્લેષિત ઉપયોગ સમીકરણ સહિત લખો.
 - (4) મેનીય પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. ગમે તે ત્રણ સાંશ્લેષિત ઉપયોગ સમીકરણ સહિત લખો.
 - (5) ડાઈલ્સ આલ્ડર પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. ગમે તે ત્રણ સાંશ્લેષિત ઉપયોગ સમીકરણ સહિત લખો.

ENGLISH VERSION

1 Answer any ten in short : 10

(1) Complete the reaction :



(2) Give IUPAC Name (a) Pyrogallol (b) Krotonic acid

(3) Give structural formula of iso Valeric Acid and Alanin.

(4) Which molecule is eliminated in Manich reaction ?

(5) Complete the reaction :



(6) How many $-\text{COOH}$ groups in Ascorbic acid ?

(7) Which reagent is useful to convert organic acid into acid chloride ?

(8) In which compound Aldol Condensation happens ?

(9) In Clemmensen reduction which functional group is reduced to $-\text{CH}_2$?

(10) What evolves when ester of dibasic acid series undergoes inter-condensation in presence of sodium metal ?

(11) Write the principle of Arndt-Eistert reaction.

(12) Write the principle of Dickmann reaction.

2 Answer in short : (any five) 10

(1) Write the reaction condition of Clemmensen reaction.

(2) Write the reaction condition of Dickmann reaction.

(3) Write the reaction condition of Arndt-Eistert reaction.

- (4) Give the conversion : d-furyl acetate from d-furoic acid.
 - (5) Get Methyl isopropyl ketone from Acetyl acetone by using Clemmensen reduction reaction.
 - (6) Give Anthranilic acid from Pthalamide by using Manich reaction.
 - (7) Write the reaction condition of Dakin reaction.
- 3 Write any three answer in detail. 12
- (1) Explain the principle of Diels-Alder reaction.
 - (2) Explain the principle of Clemmensen reaction.
 - (3) Explain the principle of Hofmann reaction.
 - (4) Explain the principle of Manich reaction.
 - (5) Explain the principle of Dakin reaction.
- 4 Write any three answer in detail. 18
- (1) Explain the reaction mechanism of Dakin reaction. Write any three synthetic uses with equation.
 - (2) Explain the reaction mechanism of Aldol Condensation reaction. Write any three synthetic uses with equation.
 - (3) Explain the reaction mechanism of Hofmann. Write any three synthetic uses with equation.
 - (4) Explain the reaction mechanism of Manich reaction. Write any three synthetic uses with equation.
 - (5) Explain the reaction mechanism of Diels-Alder reaction. Write any three synthetic uses with equation.