

Bachelor of Science (Home Science) Fourth Semester Old  
**BSCHSc247 - Basic Chemistry Paper - VII**

P. Pages : 6

Time : Three Hours

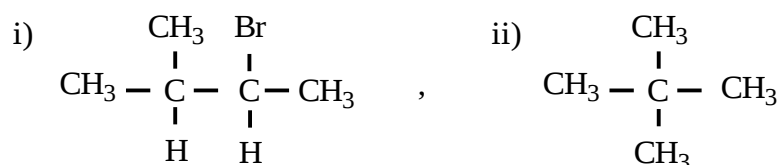


**GUG/W/18/1388**

Max. Marks : 50

Notes : 1. All questions are compulsory and carry equal marks.

1. a) What is alkanes? Explain with example the 1°, 2°, and 3° carbon atom? Give IUPAC nomenclature of the following. **10**



**OR**

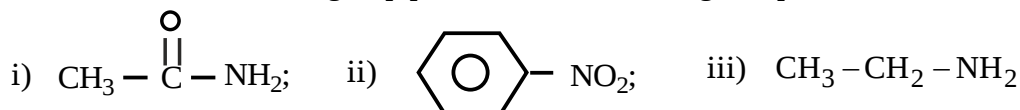
- b) What are alkenes? How will you prepare alkenes from **10**
- 1) By dehydration of alcohol
  - 2) Dehydrohalogenation of alkyl halides
  - 3) By dehydrogenation with examples.

2. a) Write the concept of isomerism? Explain with examples the **10**
- 1) Structural isomerism
  - 2) Chain isomerism
  - 3) Functional isomerism
  - 4) Positional isomerism

**OR**

- b) Give the classification of Monosaccharides? Write osazone and oxidation reaction of fructose? **10**

3. a) Write the names of functional group present in the following compounds. **2½**

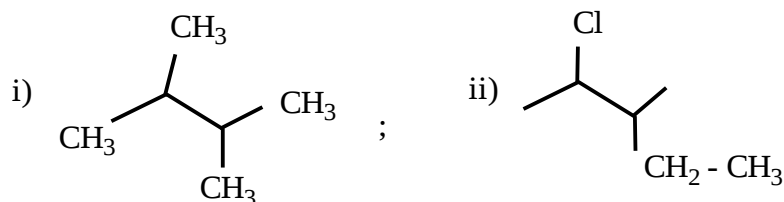


Give example for Ketone and aldehyde functional group present in the compound.

- b) Explain any two chemical properties of acetylene. **2½**
- c) Write a note on optical & structural isomerism. **2½**
- d) Write oxidation reaction of glucose. **2½**

**OR**

- e) Write IUPAC names of following organic compounds. 2½

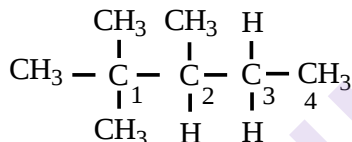


- f) Write chemical properties of methane & its uses. 2½  
g) Explain D & L system of nomenclature with examples. 2½  
h) Define carbohydrates and classify on the basis of sugars and non-sugars; mono, di, tri, and polysaccharides. 2½

4. a) Define saturated and unsaturated hydrocarbon and give one example each? 2½  
b) Write two method of preparation of acetylene with examples? 2½  
c) Write a short accounts of meso compounds. 2½  
d) Explain open chain structure of glucose. 2½

OR

- e) In the following example denote which is primary, secondary, tertiary and quaternary carbon atom. 2½



- f) Write use of Acetylene compound. 2½  
g) Explain preparation of vinegar by fermentation process. 2½  
h) Write chemical properties of glucose. 2½
5. a) Give general formula with example of alkene and alkynes. 2½  
b) Write properties and uses of ethylene. 2½  
c) Define fermentation? Write ideal conditions for fermentation. 2½  
d) Explain fermentation of glucose and fructose. 2½

\*\*\*\*\*

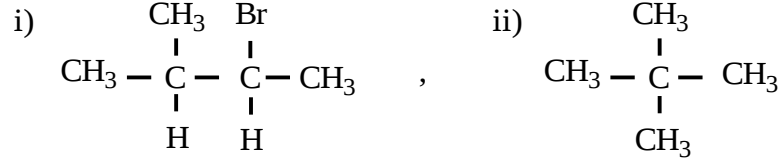
Bachelor of Science (Home Science) Fourth Semester Old  
**BScHSc247 - Basic Chemistry Paper – VII**

Time : Three Hours

Max. Marks : 50

सूचना :- 1. सर्व प्रश्न आवश्यक आहेत आणि सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.

1. अ) अल्केन म्हणजे काय?  $1^\circ$ ,  $2^\circ$  आणि  $3^\circ$  कार्बन चे उदाहरण देऊन स्पष्ट करा? खालील सेंद्रीय पदार्थाची आय.यु.पी.ए.सी. नावे लिहा. 10



किंवा

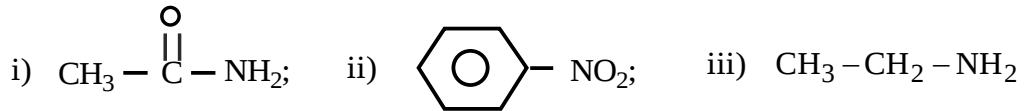
- ब) अल्कीन म्हणजे काय? आपण खालील दिलेल्या पद्धतीने अल्कीन कसे बनवाल, उदाहरण सोबत सांगा. 10
- 1) अल्कोहोल मधून पाणी (Dehydration) काढून
  - 2) अल्काइल हॅलाईट मधून हायड्रोजन व हॅलोजन (Dehydrohalogenation) काढून
  - 3) हायड्रोजन (Dehydrogenation) काढून

2. अ) समावयवताची संकल्पना लिहा? उदाहरण देऊन खालील समावयवता स्पष्ट करा 10
- 1) संरचनात्मक (structural) समावयवता
  - 2) साखळी (chain) समावयवता
  - 3) क्रियाशील (functional) समावयवता
  - 4) पद (Positional) समावयवता

किंवा

- ब) मोनोसॅकराइड वर्गीकरण स्पष्ट करा? फ्रुक्टोज ची ओसेझोन व ऑक्सीकरण क्रिया लिहा. 10

3. अ) खालील संयुगामध्ये उपस्थित क्रियाशील गटाची नावे लिहा. 2½



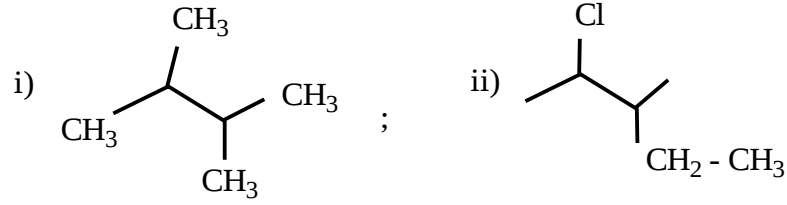
कीटोन (Ketone) आणि अल्डीहाइड (aldehyde) संयुग पदार्थांचे उदाहरण द्या.

- ब) ॲसिटिलीन (Acetylene) चे दोन रासायनिक गुणधर्म स्पष्ट करा. 2½
- क) नेत्रेद्रिया संबंधीचा (optical) आणि संरचनात्मक (structural) समावयवता साठी टीप लिहा. 2½
- ड) ग्लूकोजची ऑक्सीकरण क्रिया लिहा. 2½

किंवा

इ) खालील सेंद्रीय पदार्थाची आय. यु. पी. ए. सी. नावे लिहा.

2½



फ) मिथेन चे रासायनिक गुणधर्म आणि उपयोग लिहा.

2½

ग) 'D' आणि 'L' प्रणाली नामांकन उदाहरण देऊन स्पष्ट करा.

2½

ह) कर्बोदकाची (carbohydrates) व्याख्या द्या. आणि दिलेल्या एक, दोन, तीन, बहू (Polysaccharide) सॅकेराइड चे वर्गीकरण साखर (sugar) आणि असाखर (non-sugar) आधारावर लिहा.

2½

4. अ) संपृप्त आणि अंसंपृप्त हायड्रोकार्बनची व्याख्या एक उदाहरण सोबत द्या.

2½

ब) एसिटिलीन (acetylene) बनविण्याच्या दोन कार्यपद्धती उदाहरण सोबत द्या.

2½

क) मिझो संयुग चे थोडक्यात वृत्तांत लिहा.

2½

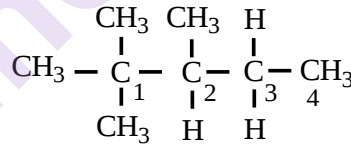
ड) ग्लूकोजची खुल्या शृंखलावली रचना स्पष्ट करा.

2½

किंवा

इ) खालील दिलेल्या उदाहरणामध्ये प्रथम, द्वितीय, तृतीय आणि चतुर्थ कार्बन अणू कोणता आहे त्याची ओळख करा.

2½



फ) एसिटिलीन (acetylene) पदार्थाचा उपयोग लिहा.

2½

ग) किण्वणीकरणाद्वारे (fermentation) व्हिनेगार (vinegar) बनविण्याची पद्धत लिहा.

2½

ह) ग्लूकोजचे रासायनिक गुणधर्म लिहा.

2½

5. अ) अल्कीन (alkene) आणि अल्कायनचे (alkyne) सामान्य सूत्र उदाहरण सोबत लिहा.

2½

ब) इथिलीन (ethylene) चे गुणधर्म आणि उपयोग लिहा.

2½

क) किण्वणीकरणाची व्याख्या द्या? किण्वणीकरणाची आदर्श परिस्थिती वर लिहा.

2½

ड) ग्लूकोज आणि फ्रुक्टोज च्या किण्वणीकरणाची स्पष्टीकरण द्या.

2½

\*\*\*\*\*

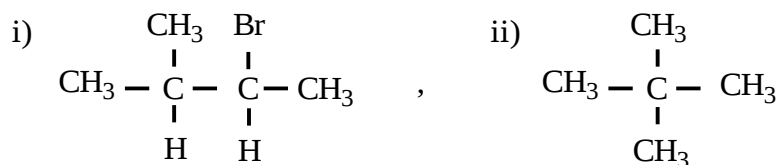
Bachelor of Science (Home Science) Fourth Semester Old  
**BScHSc247 - Basic Chemistry Paper – VII**

Time : Three Hours

Max. Marks : 50

सूचनाएँ :- 1. सभी प्रश्न आवश्यक हैं और सभी प्रश्नों को समान अंक है।

1. अ) अल्केन (alkane) क्या है?  $1^\circ$ ,  $2^\circ$  और  $3^\circ$  कार्बन उदाहरण देकर समझाइये? नीचे दिये हुए कार्बनिक यौगिकों के आय.यु.पी.ए.सी. नाम लिखिए। 10

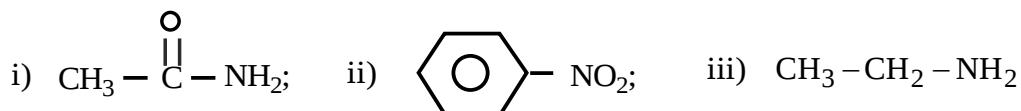


अथवा

- ब) अल्कीन (alkene) क्या है? नीचे दिये हुए पद्धती के अनुसार आप अल्कीन कैसे बनाएंगे उदाहरण देकर समझाइये? 10
- 1) अल्कोहोल में से पाणी निकाल कर (Dehydration)
  - 2) अल्काइल हॅलाइट से हायड्रोजन और हॅलोजन (Dehydrohalogenation) निकाल के समझाइये।
  - 3) हाईड्रोजन (Dehydrogenation) निकाल के समझाइये।
2. अ) समावयवता के सिद्धांतों को स्पष्ट करो? उदाहरण देकर नीचे दिये समावयवता (isomerism) को समझाइये। 10
- 1) संरचनात्मक (structural) समावयवता
  - 2) श्रृंखला (chain) समावयवता
  - 3) कार्यात्मक (functional) समावयवता
  - 4) पद (Positional) समावयवता

अथवा

- ब) मोनोसॅकराइड वर्गीकरण स्पष्ट किजिये? फ्रुक्टोज की ओसोझोन और ऑक्सीकरण क्रिया लिखिए। 10
3. अ) निम्न यौगिकों में उपस्थित सक्रिय समूह के नाम लिखिये। 2½

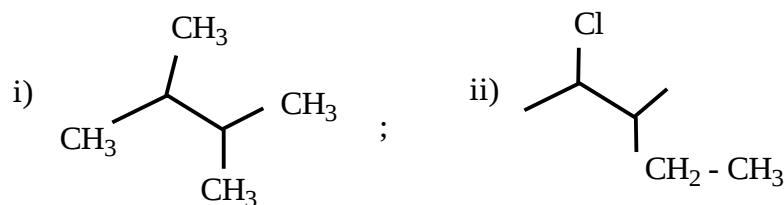


कीटोन और अल्डीहाइड (aldehyde) संयुग पदार्थों के उदाहरण देकर समझाइये।

- ब) एसिटिलीन (Acetylene) के दो रासायनिक गुणधर्म स्पष्ट करो। 2½
- क) प्रकाश संबंधी (optical) और संरचनात्मक (structural) समावयवता के लिए आवश्यक टिप्पणी दीजिये। 2½
- ड) ग्लूकोज की ऑक्सीकरण की क्रिया को लिखिये। 2½

अथवा

इ) नीचे दिये निम्न कार्बनिक यौगिकों के आय. यु. पी. ए. सी. नाम लिखिये। 2½



फ) मिथेन के रासायनिक गुणधर्म एवं उपयोग लिखिए। 2½

ग) 'D' और 'L' प्रणाली के नामाकरण कैसे करते हैं उदाहरण देकर स्पष्ट करो 2½

ह) कार्बोहाइड्रेट (carbohydrates) की परिभाषा दीजिए। और एक, (mono) दोन, (Di) तीन, (Tri) बहू (Poly) सॅकेराइड (saccharide) के वर्गीकरण शर्करा (sugar) व अशर्करा (non-sugar) के आधार पर लिखिए। 2½

4. अ) संतृप्त और अंतःसंतृप्त हायड्रोकार्बन को उदाहरण देकर परिभाषित किजिये। 2½

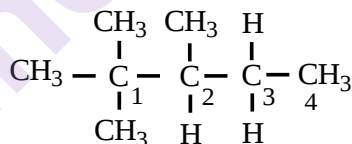
ब) एसिटिलीन (acetylene) बनाने की दो कार्यपद्धति को उदाहरण के साथ दिजिये। 2½

क) मिझो (Meso) संयोग के लघु वृतांत लिखिये। 2½

ड) ग्लूकोज की खुली श्रृंखला की रचना को स्पष्ट करो। 2½

अथवा

इ) नीचे दिये गये उदाहरण में प्रथम, द्वितीय, तृतीय व चतुर्थ कार्बन अणू (atom) कौनसा है वो पहचानिये। 2½



फ) एसिटिलीन (acetylene) पदार्थ के उपयोग लिखो 2½

ग) खमीरीकरण (fermentation) से व्हिनेगार (vinegar) बनाने की प्रक्रिया लिखिये। 2½

ह) ग्लूकोज के रासायनिक गुणधर्म लिखिये। 2½

5. अ) अल्कीन (alkene) और अल्कायन (alkyne) के सामान्य सूत्र उदाहरण देकर लिखिये। 2½

ब) इथीलीन (ethylene) के गुणधर्म और उपयोग लिखो 2½

क) खमीरीकरण की व्याख्या दिजिये? खमीरीकरण के लिए आदर्श परिस्थिती पर लिखिये। 2½

ड) ग्लूकोज और फ्रुक्टोज की खमीरीकरण को स्पष्ट करो। 2½

\*\*\*\*\*