

NOVEMBER/DECEMBER 2019

BCH52 — ORGANIC CHEMISTRY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. How carbohydrates are classified?
கார்போஹைட்ரேட்டுகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
2. Write any two uses of glucose.
குளுகோஸின் ஏதேனும் இரு பயன்களைத் தருக.
3. Define the term "Stereoisomerism".
புறவெளி மாற்றியம் என்ற பதத்தினை விவரி.
4. What is Walden inversion?
வால்டனின் தலைகீழ் மாற்றம் என்றால் என்ன?
5. What is torsional strain?
முறுக்கு இறுக்கம் என்பதனை விளக்கு.
6. What do you understand on dihedral angle?
இருமுக கோணம் என்பதன் மூலம் நீ அறிவதென்ன?

- (b) Write the Reformatsky reaction with mechanism.

ரெபார்மாட்ஸ்கி வினையை அதன் வினைவழி முறையுடன் விவாதி.

- 15: (a) Compare the basicity of pyrrole, pyridine, piperidine with amine.

பிரோல், பிரிடின், பிப்பெரிடின் ஆகியவற்றின் காரத்தன்மையினை அமினின் காரத்தன்மையுடன் ஒப்பிடு.

Or

- (b) Discuss about (i) Electrophilic and (ii) Nucleophilic substitution reaction of pyridine.

பிரிடினில், எலெக்ட்ரான் மற்றும் கருச்சுவர் பதிலீட்டு வினைகள் நடைபெறுவது பற்றி விவாதி.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Briefly discuss about structural and uses of

- (a) Starch and
(b) Cellulose.

(அ) ஸ்டார்ச்

(ஆ) செல்லுலோஸ் ஆகியவற்றின் அமைப்பு மற்றும் பயன்கள் பற்றி சுருக்கமாக விவாதி.

17. Explain: How optical activity exists following compound not having asymmetric carbon

(a) Allene derivative and

(b) Bi-phenyl derivative.

சீர்மையற்ற கார்பனை பெற்றிராத என்பதை விளக்கு

(அ) அல்லீன் மற்றும்

(ஆ) பைபினைல் பெருதிகள் எவ்வாறு ஒளி சுழற்றும் பண்பை பெற்றுள்ளன என்பதை விளக்கு.

18. Discuss on Boat, Chair and Twist boat form for conformation of cyclohexane:

வளைவு ஹைக்ஸைனின் நாற்காலி, படகு மற்றும் முறுக்கிய அமைப்பு பற்றிய தீர்மான பகுப்பாய்வினை விவாதி.

19. Write the application of

(a) Anhydrous $AlCl_3$

(b) P_2O_5

(c) $H_2/Pd-BaSO_4$

(d) $Zn/Hg-HCl$ and

(e) Ag_2O in Organic reaction with each one reaction example.

7. Write the Nitro and aci Nitro form of Nitromethane.

நைட்ரோ மீத்தேனுக்கான நைட்ரோ மற்றும் ஆஸிநைட்ரோ அமைப்பினை எழுது.

8. State the Wittig reaction.

விட்டிக் வினையை கூறு.

9. What are heterocyclic compound?

பல்லனு வளைய சேர்மம் என்பது யாது?

10. Write the Huckel's rule for aromaticity.

அரோமேடிக் பண்பிற்கான ஹக்கலின் விதியினைக் கூறு.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) What are reducing and non-reducing sugars. Give an example for each.

ஒடுக்க மற்றும் ஒடுக்கா சர்க்கரை என்றால் என்ன? தலா ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

Or

- (b) What do you understand about Epimerization? How can you convert D-glucose in to D-mannose?

எபிமராக்கம் என்ற பதத்திலிருந்து நீ அறிவதென்ன? மேலும் டி-குளுக்கோஸை டி-மான்னோஸாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?



கரிம வினைகளில்

(அ) நீரற்ற $AlCl_3$

(ஆ) P_2O_5

(இ) $H_2/Pd-BaSO_4$

(ஈ) $Zn/Hg-HCl$ மற்றும்

(உ) Ag_2O

ஆகியவற்றின் வேதிக்கரணி பயன்பாட்டினை கூறி
தலா ஒரு வேதி சமன்பாட்டினை எழுது.

20. Write details on

(a) Skraup synthesis for Quinoline and

(b) Bischer-Napieralski synthesis
Isoquinoline.

(அ) ஸ்க்ராப்பின் குயினோலின் மற்றும்

(ஆ) பிஸ்லர்-நேப்பியரெல்ஸ்கை யின்
குயினோலினுக்கான தொகுப்பு முறைகள் பற்றி
விரிவாக எழுது.



12. (a) What is racemisation? How can you change +
Lactic acid in to racemic mixture?

சுழிமாய் ஆக்கம் என்றால் என்ன? +லாக்டிக்
அமிலத்தை சுழிமாய் கலவையாக எவ்வாறு
மாற்றுவாய்?

Or

(b) What are the condition for optical activity in
a compound and give an example?

ஒரு சேர்மத்தின் ஒளிசுழற்றும் பண்பிற்கான
நிபந்தனையை கூறி ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

(a) Discuss on Newman projection formula for
ethane.

ஈத்தேனுக்கான நியூமேனின் வடிவ வச அமைப்பு
பற்றி விவாதி.

Or

(b) Differentiate configurational and
conformational isomer.

தீர்மான மற்றும் புறவெளி அமைப்பு
மாற்றியங்களை வேறுபடுத்துக.

14. (a) Describe Claisen condensation with its
reaction mechanism.

கிளைசனின் குறுக்க வினையை அதன் வினைவழி
முறையுடன் விளக்கு.

Or