Reg. No. : ....

Code No. : SS 30280 B   Sub. Code : JMCH 22/ SMCH 22

B.Sc. (CBCS) DEGREE (Special Supplementary) EXAMINATION, APRIL 2020.

Second Semester

Chemistry – Core

ORGANIC CHEMISTRY – I

(For those who joined in July 2016 onwards)

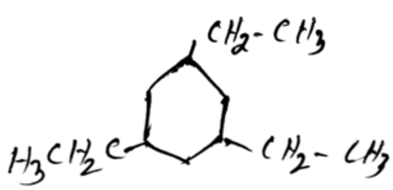
Time : Three hours   Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. ____________ கீழ்கண்ட சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்.



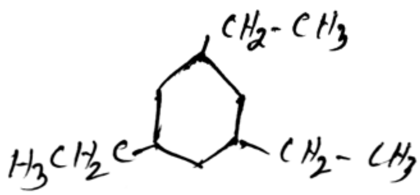
(அ) 1, 3, 5 – ட்ரை எத்தில் பென்சில்

(ஆ) 1, 3, 5 – ட்ரை எத்தில் வளைய ஹெக்சேன்

(இ) ட்ரை எத்தில் பென்சின்

(ஈ) ட்ரை எத்தில் வளைய ஹெக்சேன்

———————— is the IUPAC name of the following compound.



(a) 1, 3, 5 – triethyl benzene

(b) 1, 3, 5 – triethyl cyclohexane

(c) Triethyl benzene

(d) Triethyl cyclohexane

2. 1, 3, 5 – ஹெக்சாட்ரையீனின் அமைப்பு

(அ) $CH_2 = CH - CH = CH - CH = CH_2$

(ஆ) $CH_2 = CH - CH_2 - CH = C = CH_2$

(இ) $CH_3 - CH = C = C = CH - CH_3$

(ஈ) $CH_2 = C = C = CH - CH_2 - CH_3$

The structure of 1, 3, 5 – hexatriene is

(a) $CH_2 = CH - CH = CH - CH = CH_2$

(b) $CH_2 = CH - CH_2 - CH = C = CH_2$

(c) $CH_3 - CH = C = C = CH - CH_3$

(d) $CH_2 = C = C = CH - CH_2 - CH_3$

3. எலக்ட்ரான் நகர் விளைவு என்பது

(அ) நிரந்ரமானது (ஆ) தற்காலிகமானது

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) (ஈ) எதுவுமில்லை

Electromeric effect is a

(a) permanent effect (b) temporary effect

(c) both (a) and (b) (d) none

4. $-\mathrm{I}$ விளைவின் இறங்கு வரிசை

(அ) $OH > F > COOH > NO_2$

(ஆ) $COOH > OH > NO_2 > F$

(இ) $F > OH > NO_2 > COOH$

(ஈ) $NO_2 > F > COOH > OH$

The decreasing order of $-\mathrm{I}$ effect is

(a) $OH > F > COOH > NO_2$

(b) $COOH > OH > NO_2 > F$

(c) $F > OH > NO_2 > COOH$

(d) $NO_2 > F > COOH > OH$

5. HI பெர்ஆக்சைடு முன்னிலையில் எதிர் – மார்கோவ்னிகோஸ் பொருள் கொடுப்பதில்லை காரணம்

(அ) HI பிணைப்பு பலமற்றது

(ஆ) HI பிணைப்பு பலமானது

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ)

(ஈ) எதுவுமில்லை

HI do not give anti – Markovnikov product in the presence of peroxide because

(a) HI bond is weak (b) HI bond is strong

(c) Both (a) and (b) (d) None

6. புரொப்பேன் NBS – வுடன் வினைபுரிந்து கிடைப்பது

(அ) 3 – புரோமோ புரொப்பேன்

(ஆ) 1, 2 – டைபுரோமோ புரொப்பேன்

(இ) 3 – புரோமோ – 1 – புரொப்பீன்

(ஈ) 1, 3 – டைபுரோமோ புரொப்பேன்

Propene react give NBS gives

(a) 3 – bromo propane

(b) 1, 2 – dibromo propane

(c) 3 – bromo –1– propene

(d) 1, 3 – dibromo propane

7. எலக்ட்ரான் கவர் காரணிகள்

(அ) எதிர்மின் சுமை உடையது

(ஆ) நேர்மின் சுமை உடையது

(இ) மின் சுமை அற்றது

(ஈ) எதுவுமில்லை

Electrophiles are

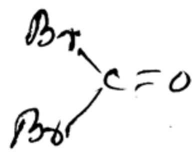
(a) negatively charged

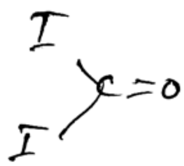
(b) positively charged

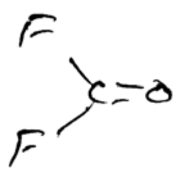
(c) neutral

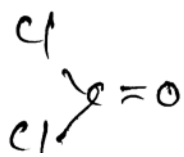
(d) none

8. பாஸ்ஜீன் என்பது

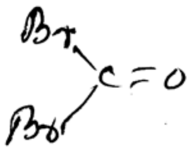
(அ) 

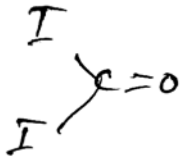
(ஆ) 

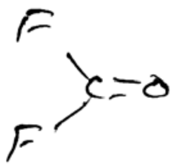
(இ) 

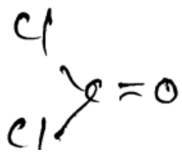
(ஈ) 

Phasgene is

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

9. விக்டர் மேயர் சோதனையில் பயன்படுத்தப்படும் வினைபொருள்

(அ) Red P/I_2 (ஆ) Red P/HI

(இ) Cu SO_4 (ஈ) Ag NO_3

Reagent used in Victor Meyer test is

(a) Red P/I_2 (b) Red P/HI

(c) Cu SO_4 (d) Ag NO_3

10. அலைல் ஆல்ககால் கார $KMnO_4$ வைத்து ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும்போது கிடைப்பது

(அ) அசிட்டிக் அமிலம் (ஆ) ஆக்சாலிக் அமிலம்

(இ) கிளிசரால் (ஈ) பார்மிக் அமிலம்

Oxidation of allyl alcohol with alkaline $KMnO_4$ gives

(a) acetic acid (b) oxalic acid

(c) glycerol (d) formic acid

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) கரிமச் சேர்மங்கள் வினைத் தொகுதிகள் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது? ஒவ்வொன்றிற்கும் உதாரணம் தருக.

How organic compounds are classified on the basis of functional group? Give example for each.

Or

(ஆ) இரண்டு கார்பன் சங்கிலி உள்ள கரிமச் சேர்மங்களை IUPAC விதிப்படி பெயரிடும் முறையை சுருக்கமாக விவரி.

Explain briefly the IUPAC rules for naming organic compounds with two carbon chains.

12. (அ) SP^3 கலப்பினமாதலை தகுந்த உதாரணத்துடன் விவரி.

Explain SP^3 hybridization with suitable example.

Or

(ஆ) ஒத்திசைவு பற்றி விரிவாக விளக்கவும்.

Discuss the conditions for resonance.

13. (அ) பெர் ஆக்சைடு வினைவை தகுந்த உதாரணத்துடன் விவரி.

Explain peroxide effect with suitable example.

Or

(ஆ) ஹைட்ரோபோரேசைன் முறையில் அல்கீனிலிருந்து ஓரிணை ஆல்ககால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

How is primary alcohol prepared from alkene by hydroboration?

14. (அ) SN_2 வினையின் முப்பரிமாண வேதியியலை எழுது.

Write the stereochemistry of SN_2 reaction.

Or

(ஆ) சேசெப் விதியை உதாரணத்துடன் விவரி.

Explain Saytzeft rule with example.

15. (அ) ஆல்ககால்களின் மூலக் கூறுகளுக்கிடையேயான நீரிழப்பின் வழி முறையை எழுது.

Write the mechanism of intermolecular dehydration of alcohols.

Or

(ஆ) அலைல் ஆல்ககால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அதன் பயன்கள் யாது?

How is allyl alcohol prepared? Mention its uses.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பதிலி உள்ள கரிமச் சேர்மங்களை IUPAC விதிப்படி பெயரிடும் முறையை விளக்கு.

Discuss the IUPAC rules for naming organic compounds with substitutents.

Or

(ஆ) பல் இன வளைய சேர்மங்களை IUPAC விதிப்படி பெரிடும் முறையை விளக்கு.

Explain with example the IUPAC rules for naming neterocydic compounds.

17\. (அ) தனி உறுப்புகளின் அமைப்பு மற்றும் நிலைப்பு தன்மையை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.

Explain the structure and stability of free radicals with suitable examples.

Or

(ஆ) குறிப்பு வரைக :

(i) கொள்ளிட தடை

(ii) சமச்சீரற்ற பிளவு

(iii) எலக்ட்ரான் கவர் காரணி.

Write notes on :

(i) Steric effect

(ii) Heterolytic fission

(iii) Electrophile.

18. (அ) அல்கா டையீன்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது? உதாரணத்துடன் விவரி.

Explain the classification of alkadienes with examples.

Or

(ஆ) அசிட்டிலீனின் அமிலத் தன்மையை விவரி.

Explain the acidic nature of acetylene.

19. (அ) சேர்ப்பு வினையின் வகையை உதாரணத்துடன் விவரி.

Explain the types of addition reactions with example.

Or

(ஆ) கீழ்கண்டவை எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அவற்றின் பயன் கூறு

(i) குளோரோ பார்ம்

(ii) வைளைல் குளோரைடு

(iii) வெஸ்ட்ரான்

(iv) குளோரோபிரின்.

How the following are prepared? Mention their use

(i) Chloroform

(ii) Vinylchloride

(iii) Westron

(iv) Chloroprene.

20. (அ) ஓரிணை, ஈரிணை மற்றும் மூவிணை ஆல்ககால்

(i) ஆக்சிஜனேற்றம்

(ii) விக்டர் மேயர் சோதனை மூலம் எவ்வாறு வேறுபடுத்தப்படுகிறது?

How primary, secondary and tertiary alcohol distinsuided by

(i) Oxidation

(ii) Victor Meyor test.

Or

(ஆ) ஆல்ககால் மற்றும் ஈதரை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?

How will you distinguish alcohol and ethers?