மாதிரி வினாத்தாள்

கார்பனைல் சேர்மங்கள் - பகுதி III

12th Standard

வேதியியல்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:30:00 Hrs

Total Marks : 85

பகுதி-அ

5 x 1 = 5

1) ஆல்டிகைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் உருகுநிலை

(a) மூலக்கூறு நிலை அதிகரிக்கும் போது குறைகிறது (b) மூலக்கூறு நிறை அதிகரிக்கும் போது அதிகரிக்கிறது

(c) மூலக்கூறு நிறை அதிகரிப்பதால் மாறுவதில்லை (d) மாறாதிருக்கிறது

2) ஆல்டிகைடுகள் எவற்றுடன் மாற்றியப்பண்பு கொண்டவை?

(a) ஆல்கஹால்கள் (b) கீட்டோன்கள் (c) எஸ்டர்கள் (d) ஈதர்கள்

3) ஆல்டிகைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் பொதுவான வாய்ப்பாடு

(a) $C_nH_{2n+2}O$ (b) $C_nH_{2n-2}O$ (c) $C_nH_{2n}O$ (d) $C_nH_{2n+3}O$

4) அசிட்டோனைப் பெற உகந்த முறை

(a) $CH_3CH_2CH_2OH$ ஐ அமிலத்தில் கரைந்த $Na_2Cr_2O_7$ உடன் வெப்பபடுத்துதல்

(b) ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹாலை காப்பருடன் வெப்பபடுத்துதல் (c) n - புரப்பேனை அடர் HNO_3ஐக் கொண்டு ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்தல்

(d) $CH_3CH=CH_2$ ஐ நீர்த்த H_2SO_4 உடன் வெப்பபப்படுத்துதல்

5) குளோரால் எந்த வகையைச் சேர்ந்தது?

(a) ஆல்கஹால் (b) ஆல்டிகைடு (c) கீட்டோன் (d) எஸ்டர்

பகுதி - ஆ

5 x 3 = 15

6) கீழ்கண்ட வினைகளில், விளை பொருட்களின் வாய்பாடு தருக. (i) $CH_3COCH_3 + HCN \rightarrow$ (ii) $C_6H_5COCH_3 + NH_2OH \rightarrow$

7) ஃபார்மாலிடிஹைடும் ,பென்சால்டிஹைடும் கான்னிசரோ வினைக்கு உட்படுகின்றன. ஆனால் அசிட்டால்டிஹைடு உட்படுவதில்லை . காரணங்களை ஆராய்க.

8) ஆல்டிஹைடுகளுக்கான இரு சோதனைகளை கூறுக.

9) தொழில் துறையில் ஃபார்மால்டிஹைடின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக .

10) ஃபார்மால்டிஹைடை, அசிட்டால்டிஹைடிலிருந்து எவ்வாறு வேறுப்படுத்தறிவாய் ?

பகுதி - இ

9X5=45

11) 'A'(C_2H_4O) என்ற ஒரு கரிமச் சேர்மம் HCN உடன் 'B' (C_3H_5ON) ஐத் தருகிறது. 'B' நீராற்பாகுப்படைத்து. 'C'($C_3H_6O_3$) -ஐத் தருகிறது. 'C' ஓர் ஒளிச் சுழற்றும் பண்பு கொண்ட சேர்மம் 'A' அயோடாபார்ம் வினைக்கும் உட்படுகிறது. A,B மற்றும் C ஐ கண்டறிந்து வினைகளை விளக்கு.

12) 'A'($C_5H_{10}O$) என்ற ஒரு கரிமச் சேர்மம் பெலிங்ஸ் கரைசாலை ஒடுக்காத சேர்மம். 'A' ஒரு நேர்க்கோட்டு அமைப்பு கொண்ட அயோடாபார்ம் வினைக்கு உட்படும் சேர்மம். 'A' ஐ ஆக்சிஜனேற்றமயைச் செய்யும் போது 'B'($C_2H_4O_2$) மற்றும் 'C'($C_3H_6O_2$) பெருமளவில் கிடைக்கின்றன. A, B மற்றும் C ஐ கண்டறிந்து வினைகளை விளக்கு.

13) 'A'(C_7H_6O) என்ற ஒரு கரிமச் சேர்மம் டாலன்ஸ் கரணியை ஒடுக்குகிறது. 'A' அசிட்டிக் நீரிலியுடன் சோடியம் அசிட்டேட் முன்னிலையில் வினைபுரிந்து 'B'($C_9H_8O_2$) என்ற α, β நிறைவுறாத அமிலத்தைத் தருகிறது. 'A' அசிட்டோனுடன் காரத்தின் முன்னிலையில் வினைப்பட்டு 'C'($C_{10}H_{10}O$) ஐத் தருகிறது.A,B மற்றும் C-ஐக் கண்டறிந்து வினைகளை விளக்கு.

14) ஆல்டால் குறுக்கத்தின் பண்புகளைப்பற்றி விவரி

15) பார்மால்டிஹைடு மற்றும் பென்சால்டிஹைடு இவை அம்மோனியாவுடன் எவ்வாறு வினைபுரிகின்றன?

16) போபோட் விதியைப் பயன்படுத்தி சீர்மையற்ற கீட்டோனை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும்போது எவ்வகையாகப் பிளவுற்று விளைபொருள்களைத் தருகிறது என்பதை விவரி.

17) அல்டிஹைடுகளின் ஒடுக்கப் பண்பை இரு சமன்பாடுகளுடன் விளக்கு.

18) கான்னிசரோ வினையின் வழிமுறையை விளக்குக.

19) கிளெய்சன் வினையின் வழிமுறையை விளக்குக.

பகுதி - ஈ

2X10=20

20) a) பென்சால்டிஹைடிலிருந்து சின்னமிக் அமிலம் தயாரிக்கும் இரு முறைகளை எழுது.

b) பார்மால்டிஹைடுக்கும் அசிட்டால்டிஹைடுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?(எவையேனும் ஐந்து)

21) a) அசிட்டோனை உலர் HCL உடன் வினைப்படுத்தும்போது என்ன நிகழும்?

b) அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் அசிட்டோனின் வினைகளை ஒப்பிடுக.

****