மாதிரி வினாத்தாள்

கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் - பகுதி I

12th Standard

வேதியியல்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:00:00 Hrs

Total Marks : 80

பகுதி-அ

5 x 1 = 5

1) எது மிகக் குறைந்த அமிலத்தன்மை உடையது ?

(a) C_2H_5COH (b) CH_3COOH (c) C_6H_5COH (d) $ClCH_2COOH$

2) குறைந்த அமிலத்தன்மை உடையது எது ?

(a) அசிட்டிக் அமிலம் (b) ஃபீனால் (c) நீர் (d) அசிட்டிலீன்

3) எஸ்டராக்குதல் வினையில் ஈடுபடுபவை

(a) ஆல்டிஹைடும் ,கீட்டோனும் (b) RMgX உடன் ஆல்கஹால் (c) இரு மூலக்கூறு அமிலம் ,நீர் நீக்கும் பொருளுடன்

(d) அசைல்ஹாலைடும், ஆல்கஹாலும்

4) சோடியம் அசிட்டேட் ,சோடச் சுண்ணாம்பு கலவையை வெப்பபடுத்தினால் கிடைப்பது

(a) மீத்தேன் (b) ஈத்தேன் (c) அசிட்டிக் அமிலம் (d) பென்சீன்

5) டாலன்ஸ் வினைப்பொருளை ஒடுக்கும் அமிலம்

(a) அசிட்டிக் அமிலம் (b) பென்சோயிக் அமிலம் (c) ஃபார்மிக் அமிலம் (d) ஆக்சாலிக் அமிலம்

பகுதி - ஆ

7 x 3 = 21

6) கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் என்றால் என்ன ?

7) (i)C_3H_7COOH மற்றும் (ii) $HCOOH$ இவைகளின் மூலங்களையும் மரபுப் பெயர்களையும் எழுது.

8) அசிட்டோ நைட்ரைலை புரப்பியானிக் அமிலமாக எவ்வாறு மாற்றுவாய் ?

9) கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் கொதிநிலை அதே மூலக்கூறு நிறை உடைய ஆல்கஹால்களை விட அதிகம் -காரணம் கூறு .

10) ஃபார்மிக் அமிலம் டாலன்ஸ் வினைப்பொருளை ஒடுக்குகிறது . ஆனால் அசிடிக் அமிலம் ஒடுக்குவதில்லை -விளக்கம் கொடு .

பகுதி - இ

6 x 5 = 30

11) அசிட்டிலினை நீர்த்த கந்தக அமிலம் மற்றும் மெர்குரி சல்பேட் வழியாகச் செலுத்துவதால் C_2H_4O (A) கிடைக்கிறது. (A) ஐ HCN உடன் வினைப்படுத்தி பின்னர் அமில முன்னிலையில் நீராற்பகுப்பதால் $C_3H_6O_3$(B) கிடைக்கிறது. இது புளித்த பாலின் முக்கிய பகுதிப்பொருளாகும். (B) ஆனது அயோடோபார்ம் வினைக்கு நேர்பதிலளிகிறது. (B) ஐ வினைவேக மாற்றியளவு அடர் H_2SO_4 உடன் வெப்பப்படுத்துவதால் வளைய டைஎஸ்டர் (C) ஐ அளிக்கிறது.(A), (B) மற்றும் (C) ஆகியன எவை? வினைகளை விளக்குக.

12) C_6H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய சேர்மம் (A) நடுநிலை பெரிக் குளோரைடு கரைசலுடன் ஊதா நிறத்தை அளிக்கிறது. (A)ன் சோடியம் உப்பை CO_2 உடன் 403K வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் வினைப்படுத்துவதால் (B) கிடைக்கிறது. சேர்மம் (B) உடன் அமிலத்தை சேர்ப்பதால் வெண்ணிற படிக திண்மமான (C) கிடைக்கிறது. (C) யும் நடுநிலை பெரிக் குளோரைடுடன் ஊதா நிறத்தை அளிக்கிறது. (C) ஆனது புரோமின் நீரை நிறமிழக்க செய்து வெண்ணிற வீழ்படிவு (D) ஐஅளிக்கிறது.(A), (B), (C) மற்றும் (D) ஆகியன எவை? வினைகளை விளக்குக.

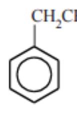
13) அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோகார்பன் (A) ஆனது C_2H_3OCl(B) உடன் நீரற்ற $AlCl_3$ உடன் வினைபுரிந்து C_8H_8O ஐ அளிக்கிறது. இது மனவசிய மருந்தாக பயன்படுகிறது. (B) ஒரு மிகவும் வினைத்திறனுள்ள அமிலப் பகுதிப்பொருள் ஆகும். (B) ஆனது ஈரக்காற்றில் புகைந்து $C_2H_4O_2$(D) ஐ அளிக்கிறது. (A), (B),(C) மற்றும் (D) ஆகியன எவை? வினைகளை விளக்குக.

14) கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு விளக்கம் தருக .

(i) குளோரோ அசிட்டிக் அமிலம் அசிட்டிக் அமிலத்தை விட வலிமை மிக்கது .

(ii) ஃப்ளூரோ அசிட்டிக் அமிலம் குளோரோ அசிட்டிக் அமிலத்தை விட வலிமை மிக்கது

(iii) ஃபார்மிக் அமிலம் அசிட்டிக் அமிலத்தை விட வலிமை மிக்கது.

15) பென்சோயிக் அமிலம் கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து எவ்வாறு பெறப்படுகிறது ? (a) 

(b) ஃபினைல் சயனைடு

(c) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு

16) கோல்ப் வினையின் வினை வழிமுறையை விளக்குக.

17) கீழ்க்கண்ட வினைகளை விவரி. i) ஹெல் வால்ஹார்ட் செலின்ஸ்கி (HVZ) வினை ii) கிளய்சன் எஸ்டர் குறுக்க வினை

பகுதி - ஈ

3 x 10 = 30

18) a) சோடியம் ஃபார்மேட்டிலிரிந்து எவ்வாறு ஆக்சாலிக் அமிலம் பெருமளவில் தயாரிக்கப்படுகிறது ?

b) கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களில் காணப்படும் மாற்றியங்களை விளக்குக.

19) a) அசிட்டிக் அமிலத்தின் அமிலத்தன்மை பற்றி குறிப்பு வரைக .

b) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆல்கஹாலுடன் வினைப் புரியும் எஸ்டராக்குதல் வினையின் வழிமுறையைக் கொடு .

20) a) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஏன் அமிலத்தன்மை உடையதாக செயல்படுகிறது? கார்பாக்சிலிக் அமிலத்தில் எலக்ட்ரான் கவரும் மற்றும் விலக்கும் பதிலிகளால் எவ்வாறு அமிலத்தின் வலிமை மாறுபடுகிறது என்பதை விளக்குக .

b) ஃபார்மிக் அமிலத்தின் ஒடுக்கும் பண்பை விளக்கு .

****