மாதிரி வினாத்தாள்

கார்பனும் அதன் சேர்மங்களும் - பகுதி I

10th Standard

அறிவியல்

Reg.No. : | | | | | |

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:00:00 Hrs | Total Marks : 45

பகுதி - அ

4 x 1 = 4

1) பக்மினிஸ்டர் புல்லாரின் ....ன் புறவேற்றுமை வடிவம்

(a) நைட்ரஜன் (b) கார்பன் (c) சல்ஃபர்

2) கிராஃபைட் அலோகமாக இருந்தாலும் மின்சாரத்தை கடத்துகிறது. இது ....ன் காரணமாக் கடத்துகிறது.

(a) பிணைப்புறா எலெக்ட்ரான்கள் (b) பிணைப்பு எலெக்ட்ரான்கள்

3) மீத்தேனின் வாய்ப்பாடு CH_4. அதனைத் தொடரும் அடுத்த C_2H_6 ஈத்தேன். இவை இரண்டிற்கும் உள்ள பொதுவான வேறுபாடு ....

(a) CH_2 (b) C_2H_2

4) அல்கைன் குடும்பத்தில் உள்ள முதல் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் ....

(a) ஈத்தீன் (b) ஈத்தைன்

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

5) C_4H_{10} என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு கொண்ட அனைத்து மாற்றியங்களையும் எழுதி அதற்குரிய IUPAC பெயரிடுக.

6) வைரம் கார்பனுடைய புறவேற்றுமை வடிவங்களுள் ஒன்றாகும். அதன் கடினத்தன்மைக்கான காரணத்தைக் கூறுக.

7) ஊறுகாய் பதப்படுத்தலுக்குப் பயன்படும் A என்ற கரிமச் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_2H_4O_2$ இச்சேர்மம் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து இனிய மனமுடைய சேர்மம் Bயைத் தருகிறது.

i) சேர்மம் A மற்றும் Bயைக் கண்டுபிடிக்க.

ii) இம்முறையின் பெயரெழுதி, அதன் வேதிச்சமன்பாட்டை எழுதுக.

8) C_2H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய A என்ற கரிமச் சேர்மம் $KMnO_4$ முன்னிலையில் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்து, அதே கார்பன் எண்ணிக்கையுள்ள B என்ற அமிலத்தைத் தருகிறது. சேர்மம் Aயானது, மருத்துவமனைகளில் காயங்களைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது. சேர்மம் A மற்றும் Bயைக் கண்டுபிடிக்க. Aயை Bயாக மாற்றும் வேதிச்சமன்பாட்டைத் தருக.

9) A, B என்ற இரு சேர்மங்கள் C_2H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை பெற்றுள்ளன. இவை இரண்டும் வெவ்வேறு கட்டமைப்புகளைப் பெற்றுள்ளன.

அ) இப்பண்பிற்கு என்ன பெயர்?

ஆ) A மற்றும் B ஆகியவற்றின் கட்டமைப்புகளை எழுது.

இ) அவற்றின் பொது மற்றும் IUPAC பெயர்களை எழுது.

ஈ) A மற்றும் Bயில் உள்ள வினை செயல் தொகுதிகளை எழுது.

பகுதி - இ

6 x 5 = 30

10) கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கோடிட்ட இடங்களைத் தகுந்த மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டால் நிரப்பவும்.

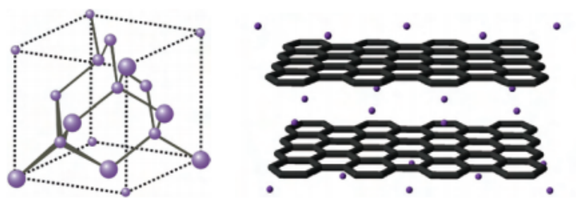
வ.எண்	அல்கேன்	அல்கீன்	அல்கைன்
1.	C_2H_6 ஈத்தேன்	_____________ ஈத்தீன்	C_2H_2 ஈத்தைன்
2.	_____________ புரோப்பேன்	C_2H_6 புரோப்பீன்	_____________ புரோப்பைன்
3.	C_4H_{10} பியூட்டேன்	_____________ பியூட்டீன்	_____________ பியூட்டைன்

11) படிவரிசையானது ஒரே வரிசைச் சேர்மங்கள் பண்புகளை விளக்கும் தன்மையுடையது. இக்கூற்றைப் படிவரிசையின் சிறப்பியல்புகள் மூலம் விளக்குக.

12) பின்வருவனவற்றின் பொதுப்பெயர் மற்றும் IUPAC பெயர்களை எழுதுக. அ) CH_3CH_2CHO ஆ) CH_3COCH_3 இ) $CH_3-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_3$ ஈ) CH_3COOH

உ) HCHO

13)



மேலுள்ள படத்தைப் பார்த்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

அ) வைரமும் கிராபைட்டும் என்ன வடிவமைப்பைப் பெற்றுள்ளன?

ஆ) வைரம் ஏன் வெட்டும் கருவியாகப் பயன்படுகிறது?

இ) மின் சுற்றுகளில் ஏன் கிராபைட் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

ஈ) கிராபைட்டின் மிருதுத்தன்மைக்குக் காரணமான விசை எது?

உ) உங்களுக்குத் தெரிந்த விலை உயர்ந்த வைரம் எது? அதன் நிறையைக் கிராமில் கூறுக.

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in

14) C_nH_{2n+2} என்பது ஹைட்ரோ கார்பன்களின் படி வரிசை சேர்மங்களின் பொதுவான மூலக்கூறு வாய்ப்பாடாகும்.
அ) இந்த படி வரிசை நிறைவுற்றதா? அல்லது நிறைவுறாததா?
ஆ) மேற்கூறிய படிவரிசையின் பெயரையும் இரண்டு கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட சேர்மத்தின் பெயரையும், மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.
இ) இந்தப் படிவரிசையில் முதல் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு அமைப்பை வரைக.
ஈ) வரையறு - படி வரிசை சேர்மங்கள். இந்தப் படி வரிசையிலுள்ள அடுத்தடுத்த சேர்மங்கள் எப்பொதுத் தொகுதியில் வேறுபடுகின்றன ?
உ) n - பியூட்டேன், n - பென்டேன் ஆகியவற்றின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை எழுதுக.

15) எத்தனாலை அதிகப்படியான அடர் கந்தக அமிலத்துடன் 443K வெப்பநிலையில் வெப்பப்படுத்தும்போது,
அ) அதில் நடைபெறும் வினை யாது?
ஆ) அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
இ) இவ்வினையில் உருவாகும் விளைபொருள் யாது? இவ்வாயுவை புரோமின் நீருடன் செலுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது?
ஈ) எத்தனால் வாயுவை புரோமின் நீரில் செலுத்தும்போது எந்த மாற்றமும் நிகழ்வதில்லை ஏன்?

****

QB 365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in