www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு – 2023

12 ம் வகுப்பு (மதுரை. 04.08.23) வேதியியல் பதிவெண்.

நேரம் : 1.30 மணி மொத்த மதிப்பெண் : 35

பிரிவு அ

சரியான விடையை தேர்வு செய்க $10 \times 1 = 10$

1. ஒடுக்கவினைக்கு உட்படுத்தும் முன்னர், சல்பைடு தாதுக்களை வறுத்தலில் ஏற்படும் நன்மையினைப்பொருத்து பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறானது எது?
   அ) CS_2 மற்றும் H_2S ஆகியவற்றைக் காட்டிலும் சல்பைடின் ΔG_f^0 மதிப்பு அதிகம்.
   ஆ) சல்பைடை வறுத்து ஆக்ஸைடாக மாற்றும் வினைக்கு ΔG_r^0 மதிப்பு எதிர்குறியுடையது.
   இ) சல்பைடை அதன் ஆக்ஸைடாக வறுத்தல் என்பது ஒரு சாதகமான வெப்ப இயக்கவியல் செயல் முறையாகும்.
   ஈ) உலோக சல்பைடுகளுக்கு, கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் ஆகியன தகுந்த பொருத்தமான ஒடுக்கும் காரணிகளாகும்.

2. கலம் - I ல் உள்ளவற்றை கலம் - II ல் உள்ளவற்றுடன் பொருத்தி தகுந்த விடையினைத் தெரிவு செய்க.

	கலம் - I		கலம் - II
A	போரசோல்	1	$B(OH)_3$
B	போரிக் அமிலம்	2	$B_3N_3H_6$
C	குவார்ட்ஸ்	3	$Na_2[B_4O_5(OH)_4]8H_2O$
D	போராக்ஸ்	4	SiO_2

	A	B	C	D
(அ)	2	1	4	3
(ஆ)	1	2	4	3
(இ)	1	2	4	3
(ஈ)	இவை எதுவுமில்லை			

3. அணுக்கரு உலைகளில் பாதுகாப்புக்கவசம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் தண்டாக பயன்படும் சேர்மம் எது?
   அ) உலோக போரைடுகள் ஆ) உலோக ஆக்சைடுகள் இ) உலோக கார்பனேட்டுகள் ஈ) உலோக கார்பைடுகள்

4. உலோக குறையுள்ள குறைபாடு காணப்படும் படிகம்
   அ) NaCl ஆ) FeO இ) ZnO ஈ) KCl

5. குறைந்த அழுத்தத்தில் டங்ஸ்டன் புறப்பரப்பில் பாஸ்பைனின் (PH_3) சிதைவு வினை ஒரு முதல் வகைவினையாகும் ஏனெனில்
   அ) வினைவேகமானது கவரப்பட்ட புறப்பரப்பிற்கு நேர் விகிதத்தில் உள்ளது
   ஆ) வினைவேகமானது கவரப்பட்ட புறப்பரப்பிற்கு எதிர் விகிதத்தில் உள்ளது
   இ) வினைவேகமானது கவரப்பட்ட புறப்பரப்பினைச் சார்ந்து அமைவதில்லை. ஈ) சிதைவடைதல் வேகம் மெதுவானதாகும்.

6. ஒரு வேதிவினையின்போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றியமைக்கிறது?
   அ) என்தால்பி ஆ) கிளர்வு ஆற்றல் இ) என்ட்ரோபி ஈ) அக ஆற்றல்

7. ஒரு முதல் வகைவினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது. அதே வினை, அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத்தேவையான காலம்
   அ) 20 min ஆ) 30 min இ) 35 min ஈ) 75 min

8. பின்வருவனவற்றுள் எது வலிமை மிக்க அமிலம்?
   அ) 2 – நைட்ரோபீனால் ஆ) 4 – குளோரோபீனால் இ) 4 – நைட்ரோபீனால் ஈ) 3 – நைட்ரோபீனால்

9. கூற்று : எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் பதிலீட்டு வினையில் பென்சீனைக் காட்டிலும் பீனால் அதிக வினைத்திறன் மிக்கது.
   காரணம்: பீனால் வினைபடும் போது உருவாகும் வினை இடைநிலை அரீனியம் அயனியானது அதிக உடனிசைவால் நிலைப்புத்தன்மை பெறுகிறது.
   அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
   ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
   இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

10. $HO\text{-}CH_2CH_2\text{-}OH$ ஐ பெர்அயோடிக் அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவாவது.
    அ) மெத்தனாயிக் அமிலம் ஆ) கிளையாக்சால் இ) மெத்தனல் ஈ) CO_2

பிரிவு ஆ

கீழ்க்காண்பனவற்றுள் ஏதேனும் மூன்றிற்கு விடை தருக. கே.எண். 15 கட்டாய வினா. $3 \times 2 = 6$

11. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
12. போரேட் உறுப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?
13. பின்வரும் திண்மங்களை வகைப்படுத்துக. அ) P_4 ஆ) பித்தளை இ) வைரம் ஈ) NaCl
14. கோல்ப் வினையை விளக்குக.
15. ஒரு முதல் வகை வினையின் வினைவேக மாறிலி $1.54 \times 10^{-3}\ s^{-1}$. அதன் அரைவாழ் காலத்தினைக் கண்டறிக.

பிரிவு இ

கீழ்க்காண்பனவற்றுள் ஏதேனும் மூன்றிற்கு விடை தருக. கே.எண்.20 கட்டாய வினா. $3 \times 3 = 9$

16. பின்வரும் வினைகளை பூர்த்தி செய்க. அ. $B(OH)_3 + NH_3 \longrightarrow$
    ஆ. $Na_2B_4O_7 + H_2SO_4 + H_2O \longrightarrow$
17. எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.
18. வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் வேறுபடுத்துக.
19. பின்வருவனவற்றுள் இருந்து பீனாலை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? அ) குளோரோ பென்சீன் ஆ) ஐசோபுரப்பைல் பென்சீன்
20. $C_3H_8O_3$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு கொண்ட கரிமச் சேர்மம் A இனிப்பு சுவையூட்டியாக பயன்படுகிறது. இது பென்டான் வினைகரணியுடன் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைந்து B மற்றும் C எனும் சேர்மங்களைத் தருகிறது. A, B மற்றும் C ஆகியவற்றைக் கண்டறிக.

பிரிவு ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி $2 \times 5 = 10$

21. அ) i) டைபோரேனின் வடிவமைப்பை விவரிக்க ii) சிலிக்கோன்களின் பயன்களைத் தருக. (அல்லது)
    ஆ) i) அலுமினியமானது கனசதுர நெருங்கிப்பொதிந்த அமைப்பில் படிகமாகிறது. அதன் உலோக ஆரம் 125 pm. அலகு கூட்டின் விளிம்பு நீளத்தைக் கணக்கிடுக. ii) பிராக் சமன்பாட்டை எழுதுக.

22. அ) A $\longrightarrow$ விளைபொருள் என்ற முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேக விதியினை வருவிக்க. (அல்லது)
    ஆ) ஓரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹால்களை வேறுபடுத்தி அறியும் விக்டர் மேயர் சோதனைகளை விளக்குக.

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com