

GROUP – II
QUESTION BANK

GENERAL - METALLURGY

(3 Marks Questions)

பருப்பொருள்
தனிமம் மற்றும் சேர்மம்

1. பருப்பொருள்களின் வகைகளைப் பற்றி விவரி.
2. திண்மம், திரவம், வாயு போன்றவற்றை பண்புகளின் அடிப்படையில் வேறுபடுத்துக.
3. இயற்பியல், மாற்றங்கள் மற்றும் வேதியியல் மாற்றங்களை வேறுபடுத்தி எடுத்துக்காட்டு தருக.
4. நீரின் இயற்பியல் மாற்றம் பற்றி விவரி.
(அ)
நீர் சுழற்சி பற்றி விவரி.
5. பதங்கமாதல் வரையறு. மேலும் எடுத்துக்காட்டு தருக.
6. கலவைகளின் பண்புகளைப் பற்றி விவரி.
7. சேர்மம் வரையறு. மேலும் எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
8. சேர்மம் மற்றும் கலவைகள் வேறுபடுத்துக.
9. கலவைகளின் வகைகளைப் பற்றி விவரி.
10. தூய பொருள்களின் வகைகள் பற்றி விவரி.
11. தனிமம் என்றால் என்ன?
12. இயற்பியல் நிலைகளில் தனிமங்களின் வகைப்பாடு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
13. பண்புகளின் அடிப்படையில் தனிமங்களின் வகைப்பாடு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
14. சேர்மங்களின் வகைப்பாடு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
15. இணைதிறன் என்றால் என்ன?

அணு அமைப்பு

1. பொருண்மை அழியா விதி வரையறு.
2. மாறா விகித விதி வரையறு.
3. கேலுசக்கின் பருமன் இணைப்பு விதி வரையறு.
4. பருப்பொருள்களின் மின்தன்மை பற்றி விவரி.
5. அடிப்படைத் துகள்களின் சிறப்பியல்புகள் பற்றி குறிப்பிடுக.
6. அணு எண் மற்றும் நிறை எண் வரையறு.
7. பெருக்கல் விகித விதியினை வரையறு.
8. ஐசோ டோப்புகளின் பயன்களை எழுதுக.
9. ஐசோடோன் என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு.
10. ஐசோடோன் மற்றும் ஐசோபார் வேறுபடுத்தி எடுத்துக்காட்டு தருக.
11. இரண்டாவது சுற்று வளைய பாதையில் காணும் ஆர்பிட்டார்களின் எண்ணிக்கை என்ன? அவை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகின்றன?
12. S மற்றும் P ஆர்பிட்டாலின் வடிவத்தை வரைந்து அவற்றின் கோண பங்கீட்டு எலக்ட்ரான்களை குறிப்பிடுக.
13. ஓர் எலக்ட்ரானின் மின்னூட்டம் மற்றும் நிறை என்ன?
14. ஆர்பிட்டால் என்றால் என்ன?
15. அணுக்களின் உட்கருக்களில் பொதுவாக காணப்படும் துகள்கள் யாவை?
16. போர் அணு மாதிரியின் முக்கிய குறைபாடு என்ன?
17. ஆஃபா தத்துவத்தை விளக்குக.
18. ஹீண்ட் விதி வரையறு.
19. பெளலியின் தவிர்ப்புத் தத்துவம் பற்றி விவரி.
20. ஹெய்சன்பர்க் நிலையில்லா கோட்பாடு வரையறு.
21. பொருண்மையின் ஈரியல்புத் தன்மை என்றால் என்ன?

22. எலக்ட்ரான் ஆற்றலின் எதிர்குறியின் முக்கியத்துவம் யாது?
23. மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால்கள் என்றால் என்ன?
24. He₂ ஏன் உருவாகவில்லை?
25. பிணைப்புத்தரம் என்றால் என்ன?
26. இனக்கலப்பை வரையறு.

தனிம வரிசை அட்டவணை

1. டோபரீனர் தனிம வகைப்பாடு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
2. நியூலன்ட் தனிம வகைப்பாடு பற்றி விவரித்து, அதன் குறைபாட்டினை குறிப்பிடுக.
3. லோதர் மேயர் தனிம வகைப்பாடு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
4. உலோகங்களை தகடாக மற்றும் கம்பியாக மாற்றும் இயல்பை பற்றி விவரி.
5. புதிய ஆவர்த்தன அட்டவணையின் சிறப்புப் பண்புகள் பற்றி குறிப்பிடுக.
6. தொடர்களின் சிறப்புப் பண்புகள் பற்றி பட்டியலிடுக.
7. புதிய ஆவர்த்தன அட்டவணையின் குறைகள் பற்றி குறிப்பிடுக.
8. புதிய ஆவர்த்தன விதியைக் கூறு.
9. மந்த வாயுக்கள் பூஜ்ஜிய எலக்ட்ரான் கவர் என்தால்பியை பெற்றுள்ளது விளக்குக.
10. ஏன் ஒரே தொகுதியில் உள்ள தனிமங்கள் ஒத்தப் பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன?
11. கீழ்க்கண்டவற்றை அணுப்பருமன்களின் ஏறு வரிசையில் எழுதுக.
 - a) Li, Na and K
 - b) C, N and O
 - c) Ca, Sr and Ba
12. நைட்ரஜனானது ஆக்ஸிஜனைவிட அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்பை கொண்டுள்ளது விளக்குக.
13. D-தொகுதி தனிமங்கள் ஏன் இடைநிலைத் தனிமங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன?
14. Li, K, Ca, S மற்றும் Kr ஆகியவற்றில் எது அதிக முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றலையும், குறைந்த அயனியாக்கும் முதல் ஆற்றலையும் பெற்றுள்ளது?

15. டிரிட்டியத்தைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
16. டியூட்டிரியத்தின் பயன்கள் யாவை?
17. ஏன் கார உலோகங்கள் வலிமை மிகுந்த நேர்மின் தனிமையைப் பெற்றுள்ளன?
18. நீரையும் கன நீரையும் ஒப்பிடுக.
19. H_2O_2 இன் இரு முக்கியப் பயன்களை எழுதுக.
20. கார உலோகங்களைக் காட்டிலும் தொகுதி-2 தனிமங்கள் கடினத்தன்மை வாய்ந்ததாக உள்ளது ஏன்?
21. கார மண் உலோகங்களின் கார்பனேட் மற்றும் ஹைட்ராக்சைடுகளின் நிலைப்புத் தன்மையை கொண்டு அடுக்குக.
22. Be-யில் இருந்து Ba வரை இரண்டாம் தொகுதி தனிம ஆக்சைடுகளின் கார வலிமை அதிகரிக்கிறது ஏன்?
23. போரான் தொகுதி ஏன் ஹைட்ரேடுகளை உருவாக்கும் தன்மையை பெறுகின்றன?
24. ஓசோனின் பயன்களை கூறுக.
25. CFC-க்கள் என்றால் என்ன? இவை சுற்றுப்புறத்தோடு செயல்படுவதைக் கூறு.
26. கூட்டு ஆக்சைடுகள் என்றால் என்ன? சான்று தருக.
27. ஹீமோகுளோபின், மயோகுளோபினில் காணும் உலோக அயனிகளைக் கூறி அதன் செயல்திறன்களை விளக்குக.
28. அம்மோனியா நீரில் கரையும், ஆனால் 15 ஆம் தொகுதி தனிமங்களின் ஹைட்ரேடுகள் நீரில் கரைவதில்லை ஏன்?
29. PH_3 யை காட்டிலும், NH_3 ஏன் அதிக கொதிநிலையை உடையது?
30. எந்தத் தனிமம் அதிக நேர்குறி எலக்ட்ரான் நாட்டம் மதிப்பை உடையது?
31. எந்தத் தனிமம் குறைந்த எலக்ட்ரான் கவர்திறன் மதிப்பைக் கொண்டது?
32. ஃப்ளூரின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் குளோரினை விட குறைவு ஏன்?
33. பிளம்போ சால்வன்ஸி பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
34. H_3PO_3 இருகாரத்துவம் உடையது ஏன்?

35. ஏன் உயரிய வாயுக்கள் ஃபுளோரின் மற்றும் ஆக்ஸிஜனுடன் மட்டும் சேர்மங்களை உருவாக்குகின்றன?
36. D-தொகுதி தனிமங்கள் என்றால் என்ன?
37. D-தொகுதி தனிமங்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
38. இடைநிலைத் தனிமங்கள் அணைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்குவது ஏன்?
39. Mn^{3+} அயனிகளை விட Mn^{2+} அயனிகள் அதிக நிலைப்புத் தன்மையைக் கொண்டுள்ளன ஏன்? விளக்குக.
40. அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
41. காப்பரின் இரண்டு உலோகக்கலவையை எழுதி அதன் பயன்களைக் கூறுக.
42. உள் இடைநிலைத் தனிமங்கள் என்றால் என்ன? இரு சான்றுகள் தருக.
43. மிஷ் உலோகம் என்றால் என்ன? அவற்றின் பயன்களை எழுதுக.
44. லாந்தனைடு குறுக்கம் என்றால் என்ன?
45. ஆக்டினைடு குறுக்கம் என்றால் என்ன?
46. லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பயன்களை எழுதுக.

அமிலம் - காரம் - PH

1. அமிலங்களின் பயன்கள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதவும்.
2. உப்புகளின் பயன்களைக் குறிப்பிடவும்.
3. அமில மழை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
4. வேதிப் பொருள்களின் அரசன் என்றழைக்கப்படும் அமிலம் எது? ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
5. இராஜதிராவகம் வரையறு.
6. உலோகக் கடத்தி மற்றும் மின்பகுளி கடத்தி வேறுகடுத்துக.
7. பாரடே விதியை வரையறு.
8. மின்கடத்தாப் பொருள்கள் என்றால் என்ன? சான்று தருக.

9. ஆஸ்வர்டின் நீர்த்தல் விதியை கூறு.
10. தாங்கல் கரைசல் என்றால் என்ன?
11. நிறங்காட்டிகள் என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு.
12. மின்னாற் பரவுதல் என்றால் என்ன?
13. நியம மற்றும் சமான கடத்துத்திறன் வரையறு. அவை எவ்வாறு தொடர்பு கொண்டுள்ளன.
14. ஹென்டர்சன் சமன்பாடு என்றால் என்ன?
15. மழைநீர் மின்சாரத்தைக் கடத்தும் அதே சமயத்தில் வான வடி நீர் மின்சாரத்தை ஏன் கடத்தாது?

வேதி வினைகள்

ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் ஒடுக்கம்

1. ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக.
2. ஆக்ஸிஜனேற்ற - ஒடுக்க வினைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக. மேலும் உதாரணம் கொடு.
3. ஒரு வேதிச் சமன்பாடு தரும் செய்திகள் யாவை?
4. இரட்டைச் சிதைவு அல்லது இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி அல்லது வீழ்படிவு வினைகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
5. வெப்ப உமிழ் வினை மற்றும் வெப்ப கொள்வினைகளை வேறுபடுத்தி எடுத்துக்காட்டு தருக.
6. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் சிதைவுறுதல் வினைகளை வேறுபடுத்தி எடுத்துக்காட்டு தருக.

கார்பன் சேர்மங்கள்

1. மாற்றியப் பண்பு வரையறு. மேலும் எடுத்துக்காட்டு தருக.
2. சங்கிலித் தொடர் சக வலுப்பிணைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
3. வைரம் கார்பனுடைய புறவேற்றுமை வடிவங்களுள் ஒன்றாகும் அதன் கடினத் தன்மைக்கான காரணத்தைக் கூறு.
4. வினைத்தொகுதி வரையறு. உதாரணம் கொடு.

5. ஆல்கஹால் பருகுவதால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள் பற்றி பட்டியலிடுக.
6. எஸ்டராக்குதல் வரையறு. மேலும் உதாரணம் கொடு.
7. எத்தனால் ஆக்ஸிஜனேற்ற வினையைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
8. அயனியுறுதல் வரையறு. மேலும் உதாரணம் கொடு.

நைட்ரஜன் சேர்மங்கள்

1. TNT பற்றி சிறு குறிப்பெழுதி அதன் பயன்களை குறிப்பிடுக.
2. பிக்ரிக் அமிலம் பற்றி குறிப்பெழுதி அதன் பயன்களை குறிப்பிடுக.
3. 15 ஆம் தொகுதி தனிம ஹைட்ரேட்டுகளை பற்றி விரிவாய் விளக்குக.
4. நைட்ரஜன் நிலைப்படுத்தலைச் சுருக்கி வரைக.
5. ஆஸ்வால்ட் முறையில் நைட்ரிக் அமிலம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
6. நைட்ரிக் அமிலத்தின் அமைப்பைப் பற்றி சுருக்கி வரைக.
7. நைட்ரஜனேற்றம் வரையறு.
8. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
9. நைட்ரிக் அமிலத்தின் பயன்களை குறிப்பிடுக.

உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லிகள்

1. பூச்சிக்கொல்லி களைக்கொல்லி வேறுபடுத்தி எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
2. கார்பமேட் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
3. கலப்பு உரங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
4. பூச்சிக் கொல்லிகளின் விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.

உலோகம்

1. தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் கனிமத்தையும், தாதுவையும் வேறுபடுத்திக் காட்டுக.
2. தாதுவை அடர்பிக்கும் பல்வேறு முறைகள் யாவை?

3. உலோகவியல் முறையை வரையறு.
4. காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
5. மின்னாற் பகுப்பு முறையில் தூய்மைப்படுத்தல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
6. மின்னாற்பகுப்பு முறையில் தூய்மைப்படுத்துதல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
7. நேர்மின் வாய் துகள் என்றால் என்ன?
8. கீழ்க்கண்டவற்றைப் பற்றி என்ன அறிவாய்?
 - i) வறுத்தல்
 - ii) உருக்கிப் பிரித்தல்

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

1. நீர் மாசுபடுதலின் முக்கிய மூலங்கள் யாது?
2. சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்தும் ஏதேனும் ஐந்து நச்சு உலோகங்களைக் கூறு.
3. DDTஐப் போல் உணவு சங்கிலியைப் பாதிக்கும் மெர்குரி சேர்மம் என்ன?
4. வளிமண்டலத்தில் காணும் ஓசோனின் பயன் மற்றும் தீமையைக் குறிப்பிடுக.
5. எவ்வாறு CO₂ வெப்பத்தை வெளித் தள்ளுவதைத் தவிர்க்கிறது?
6. வளிமண்டலத்தின் மீது நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகளின் தாக்கத்தால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள் என்ன?
7. ஏன் CFC சேர்மங்கள் குளோரின் அணுக்களை மட்டும் வெளித் தள்ளுகிறது? ஃபுளூரின் அணுக்களை வெளிவிடுவதில்லை?
8. சூரியக் காயங்களுக்குக் காரணம் UV ஒளிக்கதிர், IR ஒளிக்கதிர் அல்ல? ஏன்?
9. வளிமண்டலத்தின் உயர் மட்டத்தில் காணும் துகள்களைப் பற்றி எழுதுக.
10. பசுமை இல்ல வாயு என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

(BRIEF ANSWER AND ESSAY TYPE QUESTIONS)

பருப்பொருள்கள்

1. ஒரு படித்தான கலவை மற்றும் இருபடித்தான கலவை வேறுபடுத்துக.
2. கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.
 - i) ஒரு படித்தான கலவையைப் பிரித்தெடுக்கும் முறை.
 - ii) இரு படித்தான கலவையைப் பிரித்தெடுக்கும் முறை
3. சேர்மம் வரையறு. அதன் பண்புகளைப் பற்றி விவரி.
4. சேர்மம் கலவைகள் வேறுபடுத்துக.

அணு கோட்பாடு

1. கீழ்க்கண்ட அணுமாதிரிகளை விவரித்து அதன் நிறை மற்றும் குறைகளை குறிப்பிடுக.
 - i) டால்டன் அணுக் கொள்கை
 - ii) J.J. தாம்சன் அணுக்கொள்கை
 - iii) ரூதர்போர்டு அணு மாதிரி
 - iv) நீல்ஸ் போர் அணு மாதிரி
 - v) சோமர் பீல்டு அணு மாதிரி
 - vi) புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரான்
2. ஓர் அணுவில் காணும் எலட்ரானை முழுமையாக குறிப்பிட பயன்படும் பல குவாண்டம் எண்களை விளக்குக.
 - i) முதன்மை குவாண்டம் எண் (n)
 - ii) துணை அல்லது கோண உந்த குவாண்டம் எண் (l)
 - iii) காந்தப்புல குவாண்டம் எண் (m)
 - iv) தற்சுழற்சி குவாண்டம் எண் (s)
3. ஐசோடோப்புகள் வரையறு. மேலும் சிறப்பியல்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவரி.
4. கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.

- i) நவீன அணுகுகொள்கை
 - ii) அவோகெட்ரோ கற்பிதக் கொள்கை மற்றும் அவற்றின் முக்கியத்துவம்.
5. கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.
- i) ஒப்பு அணுநிறை
 - ii) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை.

தனிம வரிசை அட்டவணை

1. தொகுதி மற்றும் தொடர் பற்றி விவரித்து அதன் சிறப்புப் பண்புகள் பற்றிக் குறிப்பிடுக.
2. மெண்டலீப் தனிம வரிசை அட்டவணைப் பற்றி விவாதித்து அதன் நிறை குறைகளைக் குறிப்பிடுக.
3. நவீன அல்லது தற்கால தனிம வரிசை அட்டவணையைப் பற்றி விவாதித்து அதன் நிறைகள் மற்றும் குறைகளைப் பற்றி குறிப்பிடுக.
4. முதல் தொகுதி தனிமங்கள் ஏன் குறைந்த அயனியாக்கும் எந்தால்பியை பெற்றுள்ளன?
5. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எவை அதிக எலக்ட்ரான் கவர் எந்தால்பியை பெற்றுள்ளன?
 - i) நைட்ரஜன் அல்லது ஆக்ஸிஜன்
 - ii) புளூரின் அல்லது குளோரின் விளக்குக.
6. எலக்ட்ரான் கவர் எந்தால்பி என்றால் என்ன? அது சார்ந்துள்ள காரணிகள் யாவை?
7. தனிம வரிசை அட்டவணையில் எலக்ட்ரான் கவர் எந்தால்பி பொதுவாக மாறுபடுவதை விவரி.
8. அயனி ஆரம் வரையறு. ஒரு நேர்மின் அயனியின் ஆரம் தாய் அணுவை விட அதிகமாக இருப்பதை விளக்குக.
9. அயனியாக்கும் எந்தால்பி என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தொகுதி மற்றும் வரிசையில் மாறுபடுகிறது?
10. எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றல் என்றால் என்ன? அது எக்காரணிகளை பொருத்து மாறுபடுகிறது?
11.
 - i) எலக்ட்ரான் கவர் எந்தால்பி மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றல் வேறுபடுத்துக.

- ii) எலக்ட்ரான் நாட்டம் பற்றி விவரி.
- 12.
- i) கார உலோகங்களின் பொதுப்பண்புகளை பட்டியலிடுக.
- ii) திரவ நிலையிலுள்ள ஹைட்ரஜன் எவ்வாறு எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தலாம் என்பதை விளக்குக.
13. கீழ்க்கண்டவற்றின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
- i) கால்சியத்தின் சேர்மங்கள்
- ii) மெக்னீசியத்தின் சேர்மங்கள்
14. மந்த வாயுக்களின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
15. கீழ்க்கண்டவற்றின் பயன்பாடுகளை குறிப்பிடுக.
- i) சில்வர் நைட்ரேட் - AgNO_3
- ii) காலமைன் - ZnCO_3
- iii) தங்கம்- Au
- iv) துத்தநாகம்- Zn
- v) குரோமியம்- Cr
16. லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளை ஒப்பிடுக.
17. லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பயன்களை எழுதுக.

அமிலம் - காரம் - PH

1. அமில-கார கொள்கைகளைப் பற்றி விவரி.
- i) அர்ஹீனியஸ் கொள்கை
- ii) லௌரி - பிரான்ஸ்டட் கொள்கை
- iii) லூயிஸ் கொள்கை
- iv) லக்ஸ் - பிளெட் கொள்கை
- v) உஸ்னோவிச் கொள்கை
- vi) இன்கோல்டு கொள்கை
2. கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.

- i) அமிலங்கள் மற்றும் காரணங்களின் சிறப்புப் பண்புகள்
- ii) உப்பு மற்றும் பல்வேறு வகையான உப்புகள்
- அமில உப்பு
 - கார உப்பு
 - நடுநிலை உப்பு
 - இரட்டை உப்பு
3. (i) கீழ்க்கண்டவற்றின் பயன்பாடுகளை குறிப்பிடுக.
- ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
 - லாக்டிக் அமிலம்
 - பென்சோயிக் அமிலம்
 - டார்டாரிக் அமிலம்
 - நைட்ரிக் அமிலம்
 - சல்பூரிக் அமிலம்
- (ii) சில காரங்களின் பயன்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

வேதி வினை

1. வெவ்வேறு வேதி வினைகளைப் பற்றி விவாதி.
- சேர்க்கை வினை
 - சிதைவுறுதல் வினை
 - இடப்பெயர்ச்சி வினை
 - இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினை
 - ஆக்ஸினைற்றம் மற்றும் ஒடுக்கம்
 - வெப்ப உமிழ்வினை மற்றும் வெப்ப கொள்வினை

வேதி வினை

1. அயனிச் சேர்மம் மற்றும் சகவலுப்பிணைப்புச் சேர்மம் அல்லது பிணைப்புகளை வேறுபடுத்துக.

உலோகம்

1. கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.
- புவிஈர்ப்பு முறையில் பிரித்தெடுத்தல்

- ii) நுரை மிதப்பு முறை
 - iii) மின்காந்த பிரிப்பு முறை
 - iv) வேதியியல் முறை
 - v) மாண்ட் முறை
 - vi) துருவ முனைத் தூய்மையாக்கல்
 - vii) வான் ஆர்கெல் முறை
 - viii) மாக் ஆர்தர் பாரஸ்ட் சயனைடு முறை
 - ix) பெட் முறை
 - x) பார்க் முறை
 - xi) பாட்டின்சன் முறை
2. காப்பர் அதன் முக்கியத் தாதுவிலிருந்து எவ்வாறு பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது என்பதை விரிவாக விளக்குக.
 3. அலுமினியம் அதன் முக்கியத் தாதுவிலிருந்து எவ்வாறு பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது என்பதை விரிவாக விளக்குக.
 4. இரும்பு அதன் முக்கியத் தாதுவிலிருந்து எவ்வாறு பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது என்பதை விரிவாக விளக்குக.
 5. உலோகக் கலவை வரையறு. அதன் வகைகளைக் விவரித்து மேலும் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

கார்பன் சேர்மங்கள்

1. கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.
 - i) கார்பனின் புறவேற்றுமை வடிவம்
 - a. டையமண்ட், அமைப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடு
 - b. கிராபைட், அமைப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடு
 - c. புல்லரீன் மற்றும் கிராபீன்
 - ii) கார்பன் சேர்மங்களின் பயன்பாடுகள்
2. எத்தனால் மற்றும் அசிட்டிக் அமிலத்தின் தயாரிப்பு பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவரி.
3. தொகுதி – 14 தனிமங்களின் ஆக்ஸைடு மற்றும் ஹைட்ரைடுகள் பற்றி விவரி.
4. கார்பன் சுழற்சியைப் பற்றி விவரி.

நைட்ரஜன் சேர்மங்கள்

1. நைட்ரஜன் சேர்மங்களின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவரி.
2. நைட்ரஜன் சுழற்சியைப் பற்றி விவாதி.
3. தொகுதி – 15 தனிமங்களின் ஆக்ஸைடு மற்றும் ஹைட்ரைடுகளைப் பற்றி விவரி.

உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லிகள்

1. இயற்கை உரங்கள் மற்றும் செயற்கை உரங்கள் வேறுபடுத்துக.
2. பல்வேறு வகையான பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பற்றி விவரி. அதன் விளைவுகளை குறிப்பிடுக.
3. உயிரி உரங்கள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு, பயன்பாடுகளை பட்டியலிடவும்.

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

1. கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.
 - i) ஓசோன் படலத்தில் பாதிப்பு
 - ii) பசுமை இல்ல வாயு மற்றும் அதன் விளைவுகள்
 - iii) அணு பேரழிவு