

வகுப்பு : XI
பாடம் : வேதியியல்

அலகு தேர்வு- 1

காலம் : 1.00 மணி
மதிப்பெண்கள் : 40

பகுதி- அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக .

10 X 1 = 100

- பின் வருவனவற்றுள் எதன் கார்பன் சதவீதம் எத்திலீனின் (C₂H₄) கார்பன் சதவீதத்தை ஒத்துள்ளது ?
அ) பென்சீன் ஆ) ஈத்தேன் இ) புரப்பீன் ஈ) ஈத்தைன்
 - CH₂F₂ என்ற சேர்மத்தில் கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்
அ) +4 ஆ) -4 இ) 0 ஈ) +2
 - எத்தனாலின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை
அ) 0.46g ஆ) 4.6 g இ) 460g ஈ) 46g
 - பின்வருவனவற்றுள் 180g நீரில் உள்ளது எது ?
அ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{180}$ நீர்மூலக்கூறுகள் ஆ) 5 மோல்கள் நீர்
இ) 6.022 X 10²⁴ நீர்மூலக்கூறுகள் ஈ) 90 மோல்கள் நீர்
 - 1.7 g அம்மோனியாவில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
அ) 6.022 X 10²³ ஆ) $\frac{6.022 \times 10^{22}}{1.7}$
இ) $\frac{6.022 \times 10^{24}}{1.7}$ ஈ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{1.7}$
 - 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை:
அ) 6.022X10²⁶ ஆ) 6.022X10²³ இ) 6.022X10²⁰ ஈ) 9.9X10²²
 - அணுநிறைக்கும் நியமமாக பின்வருவனவற்றுள் பயன்படுவது எது ?
அ) ¹²C ஆ) ¹²C இ) ¹³C ஈ) ¹⁴C
 - கார்பன் , கார்பன் மோனாக்சைடு கார்பன் டையாக்சைடு எனும் இரண்டு ஆக்சைடுகளை உருவாக்குகிறது . எந்த தனிமத்தின் சமானநிறை மாறாமல் உள்ளது ?
அ) கார்பன் ஆ) ஆக்சிஜன்
இ) கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன் ஈ) கார்பன் , ஆக்சிஜன் இரண்டுமில்லை
 - சோடியம்பைகார்பனேட்டை , அசிட்டிக் அமில கரைசலுடன் சேர்த்த பின்னர் எஞ்சியுள்ள கரைசலின் எடை வினையின்போது வெளியேறிய கார்பன்டையாக்சைடின் மோல் எண்ணிக்கை
அ) 3 ஆ) 0.75 இ) 0.075 ஈ) 0.3
- $$2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\Delta} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$$
- மேற்கண்ட வினை எதற்கு உதாரணம்
அ) இணையும் வினை ஆ) சிதைவடையும் வினை
இ) இடப்பெயர்ச்சி வினை ஈ) விகிதச்சிதைவு வினை

S. manikandan 7708543401

பகுதி - ஆ

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

4 X 2 = 8

11. ஒப்பு அணு நிறை வரையறு
12. பின்வருவனவற்றின் எளிய விகித வாய்ப்பாடுகள் என்ன?
 - i) ஃபிரக்டோஸ் ($C_6H_{12}O_6$)
 - ii) காஃபின் ($C_8H_{10}N_4O_2$)
13. விகிதச் சிதைவு வினைகள் என்றால் என்ன? ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக
14. மோல் எனும் வார்த்தையிலிருந்து நீவிர் அறிவது யாது?
15. H_2SO_4 -ன் சமான நிறையை கணக்கிடுக.
16. ஆக்சிஜனேற்ற எண்-வரையறு

பகுதி- இ

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண் : 22-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

4 X 3 = 12

17. பின்வருவனவற்றின் மோலார் நிறைகளைக் கணக்கிடுக
 - i) யூரியா [$CO(NH_2)_2$]
 - ii) போரிக் அமிலம் [H_3BO_3]
 - iii) கந்தக அமிலம் [H_2SO_4]
18. வினைக்கட்டுப்பாட்டுக் காரணி என்றால் என்ன ?
19. கிராம் சமானநிறை - வரையறுக்கவும்
20. ஆக்சிஜனேற்றம் ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக
21. ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணையை கண்டறியும் விதிமுறைகளில் ஏதேனும் மூன்றை எழுதுக.
22. கோடிட்ட தனிமங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணை கணக்கிடுக.
 - i) SO_3^{2-}
 - ii) H_2SO_4
 - iii) $Cr_2O_7^{2-}$

பகுதி - ஈ

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

2 X 5 = 10

23. அ) 76.6% கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன், மீத சதவீதம் ஆக்ஸிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாடு . மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு ஆகிவற்றைக் காண்க சேர்மத்தின் ஆவிஅடர்த்தி 47. (5)

(அல்லது)

ஆ) i) மூலக்கூறு நிறைக்கும் , மோலார் நிறைக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ? (3)

ii) 32g மீத்தேன் எரிக்கப்படும்போது உருவாகும் நீரின் அளவினைக் கணக்கிடுக. (2)

24. அ) i) வினிகரில் காணப்படும் ஒரு கரிமச் சேர்மம் 40 % கார்பன், 6.6 % ஹைட்ரஜன் மற்றும் 53.4% ஆக்சிஜனைக் கொண்டுள்ளது. அச்சேர்மத்தின் எளிய விகிதவாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக . (3)

ii) இணையும் வினைகள் என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக . (2)

(அல்லது)

ஆ) i) ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் முறையில் பின்வரும் வினைகளை சமன் செய்க(2)



- ii) ஈத்தேனின் எரிதல் வினையின் முடிவில் 44 கிராம் CO_2 (g) வாயுவை உருவாக்கத் தேவைப்படும் ஈத்தேனின் மோல் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக . (3)
