Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Questions:

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. மெக்னீசியம் கார்பனேட்டில் அடங்கியுள்ள தனிமங்களின் சதவீத இயைபினைக் கண்டறிக. 90% தூய்மையான 1 kg $CaCo_3$ ஐ வெப்பப்படுத்தும் போது உருவாகும் CO_2 ன் நிறையை கிலோகிராமில் கணக்கிடுக
2. ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் முறையில் பின்வரும் வினைகளைச் சமன் செய்க
   i) $K_2Cr_2O_7 + KI + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + Cr_2(SO_4)_3 + I_2 + H_2O$
   ii) $KMnO_4 + Na_2SO_3 \rightarrow MnO_2 + Na_2SO_4 + KOH$
   iii) $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$
   iv) $KMnO_4 + H_2C_2O_4 + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + MnSO_4 + CO_2 + H_2O$
3. அயனி எலக்ட்ரான் முறையில் பின்வரும் வினைகளைச் சமன் செய்க.
   i) $KMnO_4 + SnCl_2 + HCl \rightarrow MnCl_2 + SnCl_4 + H_2O + KCl$
   ii) $C_2O_4^{2-} + Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+} + CO_2$ (அமில ஊடகத்தில்)
   iii) $Na_2S_2O_3 + I_2 \rightarrow Na_2S_4O_6 + NaI$
   iv) $Zn + NO_3^- \rightarrow Zn^{2+} + NO$ (அமில ஊடகத்தில்)
4. X, Y, Z ஆகிய தனிமங்களைக் கொண்டுள்ள ஒரு சேர்மத்தின் பகுப்பாய்வு முடிவுகளிலிருந்து பின்வரும் தரவுகள் பெறப்பட்டுள்ளது. X =32%, Y=24%, Z =44%, X, Y மற்றும் Z ன் ஒப்பு அணுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே 2,1 மற்றும் 0.5 ஆகும். (சேர்மத்தின் மூலக்கூறு நிறை 400g)
   i) தனிமங்கள் X, Y, மற்றும் Z ன் அணு நிறைகளைக் காண்க.
   ii) சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாடு மற்றும்
   iii) சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக.
5. தனிமங்களைக் கண்டறியும் பகுப்பாய்வு முறையில், தரவுகளிலிருந்து எளிய விகித வாய்பாட்டினை எவ்வாறு வருவிப்பாய்?

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

6. 10 மோல் அம்மோனியாவை உருவாக்க எத்தனை மோல் ஹைட்ரஜன் தேவை?
7. 32 g மீத்தேன் எரிக்கப்படும் போது உருவாகும் நீரின் அளவினைக் கணக்கிடுக
8. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலைகளில் 50 g கால்சியம் கார்பனேட்டை முற்றிலுமாக எரிப்பதால் உருவாகும் கார்பன் டைஆக்ஸைடின் கனஅளவு எவ்வளவு?
9. 273 K மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில், 11.2 L லிட்டர் HCl ஐ உருவாக்கத் தேவையான குளோரினின் கன அளவைக் கண்டறிக.
10. பின்வரும் வினைக்கலவைகளைக் கொண்டு நிகழ்த்தப்படும் வினை $x + y + z_2 \rightarrow xyz_2$ இல் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகளைக் காண்க.
    அ. 200 x அணுக்கள் + 200 y அணுக்கள் + 50 Z_2 மூலக்கூறுகள்
    ஆ. 1 மோல் x + 1 மோல்கள் y + 3 மோல்கள் Z_2
    இ. 50 x அணுக்கள் + 25 y அணுக்கள் + 50 Z_2 மூலக்கூறுகள்
    ஈ. 2.5 மோல்கள் x + 5 மோல்கள் y + 5 மோல்கள் Z_2
11. ஒரு தனிம அணுவின் நிறை 6.645×10^{-23} g ஆகும். 0.320 kgல் உள்ள அத்தனிமத்தின் மோல் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
12. மூலக்கூறு நிறைக்கும்,மோலார் நிறைக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? கார்பன் மோனாக்ஸைடின் மூலக்கூறு நிறை, மோலார் நிறைகளைக் காண்க
13. பின்வருவனவற்றின் எளிய விகித வாய்ப்பாடுகள் என்ன?
    i) தேனில் உள்ள சுபிரக்டோஸ்($C_6H_{12}O_6$)
    ii) தேனீர் மற்றும் குளம்பியில் உள்ள காசபின் ($C_8H_{10}N_4O_2$)
14. ஈத்தேன் எரிதல் வினையின் முடிவில் 44 கிராம் CO_2 (g) வாயுவை உருவாக்கத் தேவைப்படும் ஈத்தேனின் மோல் எண்ணிகையைக் கணக்கிடுக
15. 76.6% கார்பன் 6.38 % ஹைட்ரஜன், மீத சதவீதம் ஆக்ஸிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்பாடு, மூலக்கூறு வாய்பாடு ஆகியவற்றைக் காண்க. சேர்மத்தின் ஆவி அழுத்தம் 47

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

16. ஒப்பு அணு நிறை வரையறு
17. மோல் எனும் வார்த்தையிலிருந்து என்ன புரிந்து கொண்டாய்?
18. சமான நிறை வரையறு
19. ஆக்ஸி ஜனேற்ற எண் எனும் வார்த்தையிலிருந்து என்ன புரிந்து கொண்டாய்?
20. ஆக்சிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக.
21. STP நிலையில் கார்பன் டையாக்ஸைடு வாயுவின் அடர்த்தி 1.965 Kgm^{-3} CO_2 வாயுவின் மோலார் நிறையைக் காண்க.
22. எது அதிகபட்ச மோல் எண்ணிக்கையிலான ஆக்ஸிஜன் அணுக்களை கொண்டுள்ளது?
    (i) 1 மோல் எத்தனால் (ii) 1 மோல் பார்மிக் அமிலம் (iii) 1 மோல் H_2O
23. பின்வரும் தரவுகளைக் கொண்டு, இயற்கையில் காணப்படும் மெக்னீஷியத்தின் சராசரி அணு நிறையைக் காண்க.

ஐசோடோப்பு	ஐசோடோப்பு அணு நிறை	வளம் (%)
Mg^{24}	23.99	78.99
Mg^{25}	24.99	10.00
Mg^{26}	25.98	11.01

24. ஹைட்ரஜன் பெராக்ஸைடு ஒரு ஆக்ஸிஜனேற்றி, இது பெர்ரஸ் அயனியை பெர்ரிக் அயனியாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்து, நீராக ஒடுக்கமடைகிறது. இதற்காக சமன்செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.
25. இணையும் வினைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.