02. రసాయన చర్యలు మరియు సమీకరణాలు

1. క్రింది రసాయన సమీకరణాలను తుల్యం చేయండి.

   (i) $Fe_2O_3 + Al \rightarrow Fe + Al_2O_3$
   (ii) $N_2 + O_2 \rightarrow NO$
   (iii) $AgCl_2 \rightarrow Ag + Cl_2$
   (iv) $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

2. ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన చర్యలు ఏ రకమైన రసాయన చర్యలో తెల్పండి. కారణాన్ని వివరించండి.

   (i) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
   (ii) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$

3. ఒక నీలి రంగు ద్రావణంలో రాజేష్ ఒక ఇనుప మేకును ఉంచాడు. కొద్ది సేపటి తర్వాత ఆ మేకు మీద గోధుమ రంగులో ఒక పూత ఏర్పడింది. మిగిలిన ద్రావణం లేత ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంది.
   ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను వ్రాయండి.

   (i) నీలి రంగు ద్రావణం ఏమిటి?
   (ii) పూతగా ఏర్పడిన గోధుమ రంగు పదార్థం ఏమిటి?
   (iii) ఇది ఏ రకమైన రసాయన చర్య ?
   (iv) పై చర్యకు రసాయన సమీకరణాన్ని వ్రాయండి.

4. రెండు బీకర్లను తీసికొని వాటిలో లెడ్ నైట్రేట్ జలద్రావణం మరియు పొటాషియం అయొడైడ్ జల ద్రావణాలను తయారు చేస్తే, అవి ఏ రంగులో ఉంటాయి? ఆ రెండు ద్రావణాలను వేరొక బీకరులో కలిపితే ఏమి జరుగుతుంది? ఇది ఏ రకమైన రసాయన చర్య? ఏర్పడే క్రియాజన్యాలను తెల్పండి?
5. 40 గ్రాముల మీథేన్ ను దహనం చెందించితే విడుదల అయ్యే కార్బన్ డై ఆక్సైడు పరిమాణం ఎంత?
6. ఈ క్రింది రసాయన సమీకరణాన్ని తుల్యం చేయండి.

   $$C_2H_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

7. రెండు బీకర్లను తీసికొని వాటిలో సోడియం సల్ఫేట్ జలద్రావణం మరియు బేరియం క్లోరైడ్ జల ద్రావణాలను తయారు చేస్తే, అవి ఏ రంగులో ఉంటాయి? ఆ రెండు ద్రావణాలను వేరొక బీకరులో కలిపితే ఏమి జరుగుతుంది? ఇది ఏ రకమైన రసాయన చర్య? ఏర్పడే క్రియాజన్యాలను తెల్పండి?
8. "స్టెయిన్ లెస్ స్టీల్"నందలి అణుఘటకాలను పేర్కొనండి.
9. ప్రయోగశాలలో ఆక్సిజన్ వాయువును ఏ విధంగా గుర్తిస్తారు ?
10. 48 గ్రాముల కార్బన్ ను దహనం చెందించినపుడు విడుదలయ్యే కార్బన్ డయాక్సైడ్ పరిమాణం ఎంత ?
11. ఈ క్రింది రసాయన సమీకరణాన్ని పరిశీలించండి. ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

    $$Pb(NO_3)_2 + 2KI \rightarrow PbI_2 + 2KNO_3$$

    (i) క్రియాజనకాలను పేర్కొనండి?
    (ii) క్రియా జన్యాలను పేర్కొనండి?
    (iii) ఇది ఏ రకమైన రసాయన చర్య ?
    (iv) PbI_2 యొక్క రంగు ఏమిటి?

12. కొంత పరిమాణంలో లేత పసుపు పచ్చ రంగు గల పదార్థాన్ని వాచ్ గ్లాస్‌లో తీసుకుని ఎండలో ఉంచాలి. అది గ్రే కలర్ పౌడర్ గా మార్పు చెందినది.

    (a) లేత పసుపు పచ్చ రంగు గల పదార్థం ఏది?
    (b) గోధుమ (గ్రే) రంగు గల పదార్థం ఏది?
    (c) ఇది ఏ రకమైన రసాయన చర్య?
    (d) ఈ రసాయన చర్యను సమీకరణం రూపంలో తెలియజేయండి.

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com