

INTERMEDIATE FIRST YEAR CHEMISTRY

MODEL PAPER-3

SECTION\_A

NOTE: కింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

(10x2=20M)

- 1) i)  $K_2CrO_4$  లో cr మరియు ii)  $NH_4NO_3$  లో N యొక్క ఆక్సీకరణ స్థితులను లెక్కించండి.
- 2) క్రింది వాని పై ఉష్ణోగ్రత ప్రభావాన్ని తెలపండి.  
i. భాష్పపీడనము ii. తలతన్యత
- 3)  $Na_2CO_3$  జలద్రావణము స్వభావము ఏమిటి ? ఎందుచేత ?
- 4) పార్ట్లాండ్ సిమెంట్ సగటు సంఘటనాన్ని తెలపండి.
- 5) జడ జంట ప్రభావము అంటే ఏమిటి ? థాలియమ్ యొక్క స్థిరమైన ఆక్సీకరణ స్థితిని తెలపండి.
- 6) ప్రోడ్యూసర్ వాయువు అంటే ఏమిటి ? ప్రోడ్యూసర్ వాయువు యొక్క కెలారిఫిక్ విలువ 'సీన్ గ్యాస్' విలువ కన్న తక్కువ. ఎందుకు.
- 7)  $C_4H_{10}(g) + \frac{13}{2}O_2(g) \rightarrow 4CO_2(g) + 5H_2O(l), \Delta H = -2658KJ$   
అనుచర్య ప్రకారము 29గ్రా బ్యుటేన్ పూర్తి దహనములో కలిగే ఎంథాల్పి మార్పును లెక్కించండి.
- 8) యూట్రోఫికేషన్ మరియు జీవఅవర్ధనము(Bioamplification) లను నిర్వచించండి.
- 9) ఆమ్లవర్షం కలిగించే రెండు చెడు ప్రభావాలను తెలపండి.
- 10) ఇథైల్ ఆల్కహాల్ నుండి ఇథిలీన్ను ఎట్లా తయారుచేస్తారు ? సమీకరణము వ్రాయండి.

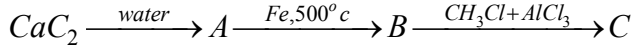
SECTION-B

NOTE: కింది వానిలో ఏవైన ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

(6x4=24marks)

- 11) చలద్రావణము సమీకరణము నుండి  
a) బాయిల్ నియమము మరియు b) డాల్టన్ పాక్షిక పీడన నియమములను ఉత్పాదించుము
- 12) క్రింది సమీకరణాన్ని అయాన్ -ఎలక్ట్రాన్ పద్ధతిలో తుల్యం చేయుము  
 $P_4 + OH^- \longrightarrow PH_3 + H_2PO_2^-$
- 13) హెస్ ఉష్ణ సంకలన నియమాన్ని ఉదాహరణతో వివరించండి.
- 14) నిర్మాణలపై ఆధారపడి వజ్రము మరియు గ్రాఫైట్ ధర్మాలను భేదాలను వ్రాయండి.
- 15) లీషాట్టియర్ నియమాన్ని తెలపండి. దీని పై ఆధారపడి హేబర్ విదానంలో అమ్మోనియా సంశ్లేషణకు అనువైన పరిస్థితులను చర్చించండి.

- 16) భారజలం పై ఒక వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.
- 17) శృంఖల మరియు ప్రమేయ సాదృశ్యాలను తగిన ఉదాహరణతో వివరింపుము.
- 18) క్రింది చర్యల పరంపరలో ఏర్పడు A,B మరియు C ఉత్పన్నాల పేర్లను వ్రాయండి.



### SECTION -C

NOTE: కింది వానిలో ఏవైన రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి. (2X8=16M)

- 19) VSEPR సిద్ధాంతములోని ముఖ్య అంశాలను తెలపండి. ఈ సిద్ధాంతం ఆదారంగా మీథేన్ మరియు అమ్మోనియా అణువుల ఆకృతులను చర్చించుము.
- 20) క్రింది వాటిని నిర్వచించి తగిన ఉదాహరణతో వివరించుము  
a) ఆప్-బౌ నియమము b) పౌలి నియమము c) హుండ్స్ నియమము
- 21) ప్రథమ , ద్వితీయ అయనీకరణ శక్తులను నిర్వచించండి. ఒక మూలకం ద్వితీయ అయనీకరణ శక్తి, ప్రథమ అయనీకరణ శక్తి కంటే ఎల్లప్పుడు ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎందువలన ? మూలకాల అయనీకరణ శక్తిని ప్రభావితం చేసే నాలుగు అంశాలను వివరించండి.

www.sakshieducation.com