

INTERMEDIATE SECOND YEAR-CHEMISTRY

Model Paper_1

SECTION_A

(10x2=20M)

NOTE: క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

1. ఘన స్ఫటికంలో షెల్లి లోపం మరియు ఫ్రెంకెల్ లోపం లు అంటే ఏమిటి ?
2. వాంట్ హాఫ్ గుణకం 'i' అంటే ఏమిటి ? దీనికి ద్విగుణాత్మక విద్యుద్విశ్లేష్య పదార్థం (1:1) యొక్క α కు ఏ విధమైన సంబంధం ఉన్నది ?
3. ఘటం $emf(E^0)$ కు, , గీబ్స్ శక్తి (G) కి మధ్యగల గణితాత్మక సంబంధాన్ని తెలపండి.
4. Fe^{2+} అయాన్ అయస్కాంత భ్రామకాన్ని భ్రమణ-ఆధారిత భ్రామకంఫార్ములా ద్వారా లెక్కకట్టండి.
5. ప్లవన ప్రక్రియలో నిమ్మకారుల పాత్ర ఏమిటి?
6. సరైన ఉదాహరణతో ఫెర్రో అయస్కాంతత్వాన్ని వివరించండి.
7. సంఘననపాలిమర్ అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణ ఇవ్వండి
8. క్రింది పాలిమర్లను పొందడానికి వాడే మోనోమర్ల పేర్లను నార్మాణాలను వ్రాయండి.
ఎ) బేకలైట్ బి) నైలాన్ 6, 6
9. ఈథేన్ ను బ్రోమో ఈథేన్ గా ఏ విధంగా మార్పు చేస్తారో తెలపండి
10. అంబిడెంట్ న్యూక్లియోఫైల్లు అంటే ఏవి ? ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

SECTION_B

(6x4=24M)

NOTE: క్రింది వాటిలో ఏవైన ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

11. సాఫేక్ష భాషు వీడన నిమ్మత అంటే ఏమిటి ?
భాషువీడనాన్ని 80% కు తగ్గించడానికి 114 గ్రా ల ఆక్జెన్ లో కరిగించవలసిన అబొప్పుశీల ద్రావితం (మోలార్ $40g\ mol^{-1}$) ద్రవ్యరాశిని లెక్కించండి.
12. ఫిజిసార్వన్న, కెమిసార్వన్న దృగ్వివరాలను లేదా ఘటనలను తులనం చేయండి మరియు భేదపరచండి.
13. భర్జనం, భస్మీకరణాలను భేదపరిచే ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
14. క్రింది వాటి నిర్మాణాలను వివరించండి
ఎ) XeF_2 బి) XeF_4
15. లాంథనైడ్ సంకోచం అంటే ఏమిటి? లాంథనైడ్ సంకోచం ఫలితాలు ఏమిటి?
16. క్రింది విటమిన్ వనరులను మరియు వాటి లోపాల వల్ల కలిగే వ్యాధులు
1) విటమిన్ A 2) విటమిన్ D 3) విటమిన్ E 4) విటమిన్ K
17. ఆమ్ల విరోధులు మరియు యాంటీహిస్టామిన్లు అంటే ఏమిటి ? ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
18. కింది చర్యలను వివరించండి.
ఎ) హాప్ మన్ బ్రోమైడ్ చర్య బి) గాటర్ మన్ చర్య

SECTION_C

(2x8=16M)

NOTE: క్రింది వాటిలో ఏవైన రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

19. ఎ)లోహ ఎలక్ట్రోడ్ల సహాయంతో నెర్నెస్ట్ సమీకరణాన్ని తెలిపి వివరించండి.
 బి)చర్య అణుత అంటే ఏమిటి ? దీనికి చర్యా క్రమాంకానికి గల భేదం ఏమిటి ? ద్విఅణుత, త్రికణుత వాయు చర్యలను తెలపండి.
20. ఎ) SO_2 ఈ క్రింది వాటితో ఏ విధంగా చర్య జరుపుతుంది?
 ఎ) Na_2SO_3 బి) Cl_2 సి) Fe^{+3} అయాన్లు డి) $KMnO_4$
 బి)క్రింది వాటికి తుల్య రసాయనిక సమాకరణాలు రాయండి
 ఎ) MnO_2 , గాఢ H_2SO_4 సమక్షంలో $NaCl$ ను వేడిచేయడం
 బి) NaI జల ద్రావణం గుండా క్లోరిన్ పంపించడం.
21. ఎ) క్రింది వాటి నుంచి ఫీనాల్ను తయారుచేసే చర్య సమీకరణాల వ్రాయండి
 1.క్యామిన్ 2. బెంజీన్, గాఢ H_2SO_4 మరియు $NaOH$

బి)క్రింది సంశ్లేషణలను (synthesis) పూర్తి చేయడానికి అవసరమైన క్రియాజనకం , కారకం లేదా ఉత్పన్నాలను పేర్కొని చర్యలను పూర్తి చేయండి.

