

BOARD OF INTERMEDIATE EDUCATION

JUNIOR INTER CHEMISTRY

MODEL PAPER (TELUGU VERSION)

TIME: 3 HOURS

MAX.MARKS: 60

విభాగం - A

I. i) అతిస్వల్ప సమాధాన తరహా ప్రశ్నలు.

ii) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

10 × 2 = 20

1. ఆమ్ల వర్షాల వల్ల కలిగే దుష్ఫలితాలను తెలపండి.
2. సిలికాన్లు అంటే ఏమిటి?
3. సార్థక అంకెలు అంటే ఏమిటి?
4. 10^{-8} M NaOH యొక్క pH ని లెక్కించండి.
5. ఏ లక్షణం సీజియం, పొటాషియంలను కాంతి విద్యుత్ ఘటాల్లో వాడటానికి ఉపయోగపడుతుంది?
6. గ్రాహకం, సింక్ వదాలను నిర్వచించండి.
7. -7.3°C వద్ద 4 గ్రా. మీథేన్ గతిశక్తిని (S.I. ప్రమాణాల్లో) లెక్కించండి.
8. కింద తెలిపిన అయాన్లలో కేంద్రక పరమాణువు సంకరీకరణాన్ని తెలపండి.
ఎ) $[\text{GeCl}_6]^{-2}$
బి) CO_3^{-2}
9. ఎ) ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్
బి) మృత దహన ప్లాస్టర్ అంటే ఏమిటి?
10. లెస్సెన్ పరీక్షను గురించి చర్చించండి.

విభాగం - B

II. i) స్వల్ప సమాధాన తరహా ప్రశ్నలు.

ii) ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

6 × 4 = 24

11. ఎ) హెస్ స్థిరఉష్ణ సంకలన నియమం.
బి) ఉష్ణగతికశాస్త్రం రెండో నియమాలను నిర్వచించండి.
12. డైబోరేన్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
13. N_2 (వా) + 3H_2 (వా) $\rightleftharpoons 2 \text{NH}_3$ (వా) అనే సమతాస్థితి చర్యకు K_c , K_p ల మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని రాబట్టండి.

14. కిందివాటిని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

- ఎ) అల్పాంతరాళ హైడ్రైడ్లు
- బి) ఎలక్ట్రాన్లు అధికంగా ఉన్న హైడ్రైడ్లు
- సి) ఎలక్ట్రాన్ల సమృద్ధి హైడ్రైడ్లు
- డి) అయానిక హైడ్రైడ్లు

15. క్షేత్ర సాదృశ్యం అంటే ఏమిటి? E - Z పద్ధతిలో $\text{CHCl} = \text{CFBr}$ అణువుకు క్షేత్ర సాదృశ్యాలను రాయండి.

16. వాయువుల అణుచలన సిద్ధాంతంలోని అంశాలను రాయండి.

17. ఎ) ఉర్ట్జ్ చర్య
బి) కోల్చే విద్యుద్విశ్లేషణలను వివరించండి.

18. ఎ) 250 మి.లీ. 0.5 N ద్రావణాన్ని తయారు చేయడానికి అవసరమైన Na_2CO_3 ద్రవ్యరాశిని లెక్కించండి.
బి) ఒక సమ్మేళనం అనుభావిక ఫార్ములా CH_2O . దాని బాష్పసాంద్రత 45. ఆ సమ్మేళనం అణుఫార్ములాను కనుక్కోండి.

విభాగం - C

- III. i) దీర్ఘసమాధాన తరహా ప్రశ్నలు.
ii) ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
iii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.

2 × 8 = 16

19. క్వాంటం సంఖ్యలు అంటే ఏమిటి? వాటి ప్రాముఖ్యాన్ని వివరించండి.

20. ఆవర్తన ధర్మం అంటే ఏమిటి? కింది ధర్మాలు గ్రూపుల్లో, పీరియడ్లో ఎలా మారతాయో వివరించండి.

- ఎ) పరమాణువ్యాసార్థం
- బి) రుణ విద్యుదాత్మకత
- సి) ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పీ

21. ఎ) N_2

బి) O_2 అణువుల అణు ఆర్బిటాల్ శక్తి పటాలను గీయండి. వాటి బంధ క్రమాలను గణించండి. ఈ అణువుల ఆయస్కాంత స్వభావాన్ని తెలపండి.