224
(TS)

C

Total No. of Questions - 21

Total No. of Printed Pages - 2

Regd. No. | | | | | | | | | | |

Part - III

CHEMISTRY, Paper - II

(Telugu Version)

Time : 3 hours ***Max. Marks : 60***

గమనిక : ఈ క్రింది సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

1) సెక్షన్ 'A' లోని **అన్ని** ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ 'B' లోని ఎనిమిది ప్రశ్నలలో **ఆరు** ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ 'C' లోని మూడు ప్రశ్నలలో **రెండు** ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

2) సెక్షన్ 'A' లోని క్రమసంఖ్య 1 నుండి 10 వరకు గల ప్రశ్నలు **"అతిస్వల్ప"** సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **రెండు** మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 2 లేదా 3 వాక్యములకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటిని తప్పనిసరిగా ఒకే చోట అదే వరుసలో సమాధానములు వ్రాయాలి.

3) సెక్షన్ 'B' లోని క్రమసంఖ్య 11 నుండి 18 వరకు గల ప్రశ్నలు "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **నాలుగు** మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 75 పదాలకు పరిమితము.

4) సెక్షన్ 'C' లోని క్రమసంఖ్య 19 నుండి 21 వరకు గల ప్రశ్నలు "దీర్ఘ" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **ఎనిమిది** మార్కులు. ప్రతి సమాధానము 300 పదాలకు పరిమితము.

5) సెక్షన్ 'B' మరియు 'C' ప్రశ్నలకు అవసరమైన చోట్ల భాగాలు గుర్తించి పటాలను గీయాలి.

సెక్షన్ - A

$10 \times 2 = 20$

సూచన : ఈ క్రింది **అన్ని** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. ఐసోటోనిక్ ద్రావణాలు అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణ ఇవ్వండి?

2. ఒక చర్య అర్ధాయువు 10 నిమిషాలు, ప్రథమ క్రమాంక చర్య రేటు స్థిరాంకాన్ని లెక్కించండి.

3. అల్యూమినియం లోహ నిష్కర్షణలో క్రయొలైట్ పాత్ర ఏమిటి?

4. XeO_3 యొక్క ఆకృతిని తెలిపి పటాన్ని గీయండి.

5. NH_3 కంటే PH_3 కి తక్కువ బాష్పీభవన స్థానము ఉంటుంది ఎందుకు?

6. జల Cu^{2+} అయాన్‌లు నీలి రంగులో ఉంటాయి కాని జల Zn^{2+} అయాన్‌లు రంగు లేనివి ఎందుకు?

7. రబ్బర్ వల్కనైజేషన్ అంటే ఏమిటి?

8. $PHBV$ అంటే ఏమిటి? అది మానవుడికి ఎలా ఉపయోగపడుతుంది?

9. నైట్రోబెంజీన్ నుండి ఎనిలిన్‌ను తయారుచేయుటను తెల్పండి?

10. కార్బైల్‌ఎమీన్ చర్యను వ్రాయండి?

సెక్షన్ - B $6 \times 4 = 24$

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో **ఆరు** ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

11. రౌల్ట్ నియమాన్ని నిర్వచించండి? బాష్పపీడనాన్ని 80% కు తగ్గించడానికి 114 గ్రాంల ఆక్టేన్‌లో కరిగించవలసిన అబాష్పశీల ద్రావితం (మోలార్ ద్రవ్యరాశి 40 gr/mole^{-1}) ద్రవ్యరాశిని గణించండి?

12. బ్రాగ్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి?

13. ఎమల్షన్స్ అంటే ఏమిటి? వీటిని ఎలా వర్గీకరిస్తారు. ఒక్కొక్క ఉదాహరణ ఇవ్వండి?

14. భస్మీకరణము - భర్జనము లను నిర్వచించి ఒక్కొక్క ఉదాహరణ ఇవ్వండి?

15. క్రింది సమన్వయ సమ్మేళనాల IUPAC పేర్లు వ్రాయండి.

    a) $\left[Co(NH_3)_6\right]Cl_3$ b) $K_3\left[Fe(CN)_6\right]$

    c) $K_2\left[Pd(Cl)_4\right]$ d) $\left[Ni(Co)_4\right]$

16. a) ప్రోటీన్‌ల స్వభావ వికలత (డినాచురేషన్) అనగానేమి?

    b) ఆవశ్యక ఎమినో ఆమ్లం అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి?

17. (a) కృత్రిమ తీపి కారకాలు (b) నిల్వ ఉంచే ఆహార పదార్థాల పరిరక్షకాలు అంటే ఏమిటి? ఒక్కొక్క ఉదాహరణ వ్రాయండి.

18. SN^1 మరియు SN^2 చర్యలను వివరించండి?

సెక్షన్ - C $2 \times 8 = 16$

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో **ఏవేని రెండు** ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము.

19. a) కోల్‌రాష్ అయాన్‌ల స్వతంత్రీయ అభిగమనాల నియమము తెలిపి, అనువర్తనాలు వ్రాయండి.

    b) ద్వి అణుత చర్యల రేటులకు సంబంధించి అభిఘాత సిద్ధాంతంలోని ముఖ్యాంశాలను వర్ణించండి.

20. a) డీకన్స్ పద్ధతిలో క్లోరిన్‌ను ఎలా తయారుచేస్తారు. ఈ క్రింది వాటితో అది ఎలా చర్య జరుపుతుంది.

    i) చల్లని విలీన $NaOH$

    ii) వేడి గాఢ $NaOH$

    b) స్పర్శా పద్ధతిలో సల్ఫ్యూరికామ్లాన్ని తయారు చేయుటకు రసాయన సమీకరణాలను తెల్పండి?

21. ఈ క్రింది చర్యలను వివరించండి.

    a) విలియంసన్ సంశ్లేషణ

    b) కోల్బె చర్య

    c) హెల్-వోలార్డ్ - జెలెన్‌స్కీ (HVZ) చర్య

    d) ఆల్డాల్ సంఘనన చర్య