జిల్లా పరిషత్ ఉన్నత పాఠశాల, కొరసవాడ

సామాన్య శాస్త్రం పేపర్ - 1 (భౌతిక రసాయన శాస్త్రం), రివిజన్ టెస్టు - 1

Part – A

మార్కులు : 35 **సమయం : 2 గం.**

Section – I

క్రింది వానిలో Group – A, Group – B ల నుండి ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

Group – A

1. గురుత్వ త్వరణం విలువను ప్రభావితం చేయు అంశాలను వ్రాయండి.
2. 40 మీ/సె తొలివేగంతో పైకి విసిరిన వస్తువు చేరుకునే గరిష్ట ఎత్తు విలువను కనుగొనండి. (g=10 మీ/సె^{2})
3. అపకేంద్ర యంత్రం పనిచేయు విధానం వివరించండి.
4. ధన, ఋణ శూన్యాంశ దోషాలను నిర్వచించండి.

Group – B

5. 3p ఆర్బిటాల్ నిండిన తరువాత ఎలక్ట్రాన్ 4s లోనికి ప్రవేశిస్తుంది. కానీ 3d లోనికి ప్రవేశించదు. ఎందుకు?
6. s-s, s-p అతిపాతాలను ఉదాహరణతో వివరించండి.
7. సిగ్మా బంధానికి, పై బంధానికి గల భేదాలను వ్రాయండి.
8. మాంగనీసు, కాల్షియం ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాలను వ్రాయండి.

Section – II

క్రింది వానిలో నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి

9. వస్తువు భారం భూమధ్యరేఖ వద్ద కంటే ధృవాల వద్ద ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎందుకు?
10. రంగుల రాట్నంలో తిరుగుతున్న వ్యక్తి తాను బయటకు లాగబడుతున్నట్లు అనుభూతి చెందుతాడు. ఎందుకు?
11. గమనకాలం నిర్వచించండి.
12. ప్లాంక్ సమీకరణాన్ని వ్రాయండి.
13. l=4 అయితే m యొక్క గరిష్ఠ మరియు కనిష్ట విలువలు వ్రాయండి.
14. ద్విబంధం గల అణువులకు రెండు ఉదాహరణలివ్వండి.

Section – III

Group – A

ఈ క్రిందివానిలో రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

15. స్క్రూగేజినుపయోగించి తీగ వ్యాసం ఎట్లు కనుగొందువో వివరింపుము.
16. న్యూటన్ విశ్వ గురుత్వాకర్షణ నియామాన్ని ప్రవచించి, సమీకరణం రాబట్టండి.
17. పైకి విసిరిన వస్తువు ఆరోహణ కాలం, అవరోహణ కాలానికి సమానమని చూపండి.
18. అభికేంద్ర బలం, అపకేంద్ర బలానికి గల భేదాలను వ్రాయండి.

Group – B

ఈ క్రిందివానిలో రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

19. అయనీకరణ శక్తిని ప్రభావితం చేయు అంశాలను వివరించండి.
20. ఆధునిక పరమాణు నమూనాలోని ముఖ్యాంశాలను వ్రాయండి.
21. నైట్రోజన్‌లో త్రిక బంధం ఎట్లు ఏర్పడుతుందో పట సహాయంతో వివరించండి.
22. సమన్వయ సంయోజనీయ బంధం ఎట్లు ఏర్పడుతుందో ఉదాహరణతో వివరించండి.

Section – IV

క్రింది వానిలో ఒక దానికి చక్కని పటంగీచి భాగాలు గుర్తించండి.

23. స్క్రూగేజి పటం గీచి భాగాలను గుర్తించండి.
24. d-ఆర్బిటాళ్ళ పటాలు గీచి వాటి పేర్లు వ్రాయండి.