

Board of Secondary Education (Telangana)
General Science, Paper 1
Part A & B
Model Paper - II

కాలం: 2గం॥ 45 ని॥

మార్కులు:40

సూచనలు:

- 1) మీకు ఇచ్చిన 2 గంటల 45నిమిషాల సమయంలో 15 నిమిషాల సమయం ప్రశ్నా పత్రం చదివి అవగాహన చేసుకోవడానికి కేటాయించబడినది.
- 2) మీకిచ్చిన జవాబు పత్రంలో **Part - A** కు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- 3) **Part - B** కు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నాపత్రంలో సూచించిన స్థలంలో రాసి **Part-A**కు చెందిన జవాబు పత్రానికి జతపరచండి.

PART-A

కాలం: 2గం॥

మార్కులు:35

సూచనలు:

- 1) **PART - A**లో మూడు సెక్షన్లు **I, II, III** ఉన్నాయి.
- 2) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయండి.
- 3) సెక్షన్ - **III** లోని ప్రతి ప్రశ్నలకు అంతర్గత వెసులు బాటు (**intrnal choice**) కలదు.

SECTION- I

(7 × 1 = 7)

సూచనలు:

- 1) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయవలెను
 - 2) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు
 - 3) ప్రతి ప్రశ్నకు సమాధానము 1 లేదా 2 వాక్యాలలో రాయండి.
1. కాపర్ కంటే సిల్వర్ మంచి విద్యుత్ వాహకం అయినా విద్యుత్ తీగగా కాపర్ను వాడుతాము ఎందుకు?
 2. రసాయన సమీకరణం ఎందుకు తుల్యం చేయాలి?
 3. విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగ అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఏర్పరుచునని నీవెలా పరీక్షించెదవో రాయండి
 4. లవణాల యొక్క స్పటిక జలం అంటే ఏమిటి?

5. ఫారడే నియమాన్ని ఉపయోగించి విద్యుత్ను ఉత్పత్తి చేసే పద్ధతికి సంబంధించిన నీవు సేకరించిన సమాచారాన్ని రాయండి.
6. ఆకాశం నీలి రంగులో కనపడడానికి గల కారణాన్ని క్లుప్తంగా వివరించండి.
7. రేఖీయ కర్బన సమ్మేళనానికి ఒక ఉదాహరణ తెల్పండి.

సెక్షన్ - II

$$6 \times 2 = 12$$

సూచనలు:

- 1) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి
 - 2) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కు
 - 3) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 లేదా 5 వాక్యాల్లో సమాధానం రాయండి.
8. మన ఇంటిలోని విద్యుత్ వలయంలో ప్యూజ్ని సమాంతరంగా కలపావా? శ్రేణిలో కలపావా? వివరించండి?
 9. 40 గ్రాముల మీథేన్ను వేడి చేస్తే, ఎంత మొత్తంలో CO_2 వెలువడుతుంది?
 10. అష్టక సిద్ధాంతం అనగా నేమి? మూలకాల రసాయన ధర్మాలను వివరించడంలో అష్టక సిద్ధాంతం యొక్క పాత్రను నీవు ఎలా అభినందిస్తావు?
 11. వస్తువు పైసే ప్రతిబింబం ఏర్పడాలంటే పుటాకార దర్పణం ముందు వస్తువును ఎలా ఉంచాలో పటం గీసి వివరించండి?
 12. సోడియం(Na) పరమాణువులో చివరగా చేరే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలను రాయండి?
 13. పుటాకార దర్పణానికి ముందు 20 సెం.మీ. దూరంలో వస్తువును ఉంచామనుకుందాం దాని నాభ్యంతరం 30 సెం.మీ. అయిన
 - ఎ) ప్రతిబింబ దూరం ఎంత?
 - బి) దర్పణానికి ఈ సందర్భంలో ఆవర్ధనం ఎంత?

సెక్షన్ - III

4 × 4 = 16

సూచనలు:

- 1) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- 2) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కు
- 3) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు ఉంటుంది.

14. కటక నాభ్యంతరాన్ని ప్రయోగపూర్వకంగా కనుగొనే విధానాన్ని వివరించండి? (లేదా)
కిర్చాఫ్ నియమాలను తెల్పి ఉదాహరణలతో వివరించండి?

15. N_2 అణువు మరియు O_2 అణువులు ఏర్పడే విధానంను వేలన్సీ బంధ సిద్ధాంతం ఆధారంగా వివరించండి? (లేదా)

ఒక పరమాణువులో ఎలక్ట్రాన్ యొక్క స్థానాన్ని అంచనా వేయడానికి మూడు క్వాంటం సంఖ్యలు ఏవిధంగా ఉపయోగపడతాయో వివరించండి?

16. మీ యొక్క తరగతి గదిలో ఇంద్ర ధనస్సును ఏర్పరిచేందుకు నీవు చేసే ప్రయోగాన్ని వివరించండి? (లేదా)

ఓమ్ నియమం తెల్పండి. దానిని సరి చూడడానికి ప్రయోగాన్ని తెల్పి, ప్రయోగవిధానాన్ని వివరించండి?

PART - B

- 1) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి?
- 2) ప్రతి ప్రశ్నకు 1/2 మార్కు
- 3) ప్రతి ప్రశ్నకు ఇచ్చిన 4 సమాధానాల్లో సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకుని, దాన్ని సూచించే అక్షరాన్ని (ఎ, బి, సి, డి) బ్రాకెట్లలో పెద్ద అక్షరంతో రాయండి.
- 4) దిద్దిన, చెంపి రాసిన సమాధానాలు గల బ్రాకెట్లకు మార్కులు ఇవ్వరు.

18. ఒక గోళాకార దర్పణపు వక్రతా వ్యాసార్థం 20 సెం.మీ. అయిన దాని నాభ్యంతరం విలువ ----- సెం.మీ. ()

- ఎ) 10 బి) 20 3) 30 4) 40

19. ఈ క్రింది వానిలో ఉష్ణయోచన చర్యకు ఉదాహరణ ()

- ఎ) $C + O_2 \rightarrow CO_2 + Q$
బి) $C + O_2 \rightarrow CO_2 - Q$
సి) $C + O_2 + Q \rightarrow CO_2$
డి) ఎ మరియు సి

20. నిజ మరియు మిథ్యా ప్రతి బింబాలను ఏర్పరిచే కటకం ()

- ఎ) పుటాకార కటకం బి) కుంభాకార కటకం
సి) సమతల కటకం డి) ఏదీ కాదు

21. విద్యుదయస్కాంత వర్ణపటంలోని వికిరణాలన్నీ ----- తరంగ లక్షణాలను కలిగి ఉండును? ()

- ఎ) అనుదైర్ఘ్య బి) యాంత్రిక
సి) తిర్యక్ డి) పురోగామి

22. మన శరీరానికి విద్యుత్ ఘాతం కలగడానికి కారణం ()

- ఎ) అధిక నిరోధం బి) అధిక వోల్టేజి
సి) అధిక విద్యుత్ డి) తడి

23. దృఢంగా ఉండే అలోహం ()

- ఎ) ప్లాటినం బి) బంగారం
సి) వెండి డి) డైమండ్

24. అన్యోన్య ప్రేరణ సూత్రంపై ఆధారపడి పని చేయని పరికరం ()

- ఎ) మోటార్ బి) టెస్టాకాయిల్
సి) ట్రాన్స్ ఫార్మాల్ డి) పై వేవికావు

25. S - P అతిపాతం గల అణువు ()

- ఎ) H_2 బి) Cl_2 సి) O_2 డి) HCl

26. వక్రీభవనం జరిగినప్పుడు కాంతి ----- లో మార్పురాదు ()

- ఎ) తరంగ దైర్ఘ్యం బి) వేగం
సి) పౌనః పున్యం డి) రంగు

27. $ns^2 np^6$ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం కలిగిన మూలకాలు ()

- ఎ) s - బ్లాకు బి) P - బ్లాకు
సి) d - బ్లాకు డి) జడవాయువులు