

మాదిరి ప్రశ్న పత్రం
జనరల్ సైన్స్ - పేపర్ 1

(భౌతికరసాయన శాస్త్రం - తెలుగు మీడియం)

తరగతి - 10వ

మార్కులు: 40

సమయం: 2.45 ని॥

సాధారణ సూచనలు

1. ఈ ప్రశ్నపత్రములో పార్టు - ఎ, పార్టు - బి కలవు.
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.
3. విభాగం - III లోని ప్రతి ప్రశ్న నుంచి అంతర్గతంగా ఒక ప్రశ్నను ఎన్నుకొని సమాధానం రాయండి.
4. మొదటి 15 ని॥ కేవలం ప్రశ్నపత్రాన్ని చదివి అవగాయన చేసుకోవడానికి కేటాయించండి.
5. పార్టు - బి విడిగా కలదు. దానికి జవాబులను ప్రశ్నపత్రంలోనే రాసి, జవాబు పుస్తకానికి జతచేయండి.

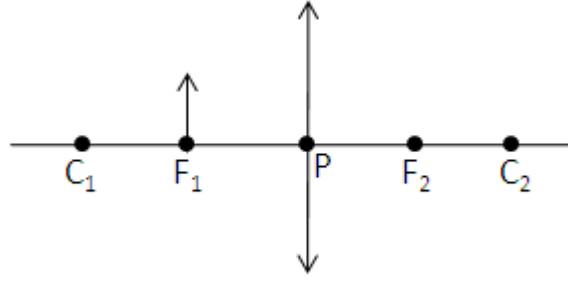
విభాగం - I

సూచనలు:

1 × 7 = 7

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.
 2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు
 3. జవాబు ఒకటి లేదా రెండు వాక్యాల్లో రాయండి.
1. 9Ω , 18Ω లుగల నిరోధాల నుంచి పొందగలిగిన కనిష్ట నిరోధము ఎంత?
 2. $4P'$ ఎలక్ట్రాన్ నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలను రాయండి.
 3. 17వ గ్రూపు మూలకాలైన F, Cl, Br, I, At లలో అత్యధిక రుణ విద్యుదాత్మకత కలిగిన మూలకం ఏది?

4. పక్క పటంలో ప్రతిబింబం ఏర్పడు విధానాన్ని వేరొక చిత్రం ద్వారా చూపండి.



5. $\text{NH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NH}_2 + \text{NH}_4\text{Cl}$ ఈ సమీకరణాన్ని తుల్యం చేయండి.

6. బ్లీచింగ్ పౌడర్ను నిత్యజీవితంలో ఎక్కడెక్కడ ఉపయోగిస్తారో తెలపండి?

7. ఏదైనా పని చేసినప్పుడు మనకు చెమట ఎందుకు పడుతుంది?

విభాగం - II

సూచనలు:

$2 \times 6 = 12$

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు
3. జవాబు 2 నుంచి 4 వాక్యాలకు పరిమితం.

8. బ్లిస్టర్ కాపర్ను శుద్ధి చేసే విధానాన్ని వివరించండి?

9. విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగను అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచితే ఆ తీగపై

ప్రయోగించిన బలాన్ని తెలుసుకోవడానికి నీవు చేసిన ప్రయోగానికి సంబంధించిన పరికరాల అమరికను చూపుపటాన్ని గీయండి.

10.

పదార్థం	వెండి	నికెల్	గాజు	టంగ్స్టన్
విశిష్ట నిరోధం (Ω -m)	1.59×10^{-8}	6.99×10^{-8}	10.0×10^{10}	5.60×10^{-8}

- i) విద్యుత్ ప్రవాహం అధికంగా ఉండే పదార్థం ఏది?
- ii) ఏ పదార్థం విద్యుత్ బంధకంగా పనిచేస్తుంది?

11. విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణకు నాలుగు నిత్యజీవిత అనువర్తనాలను తెలపండి.

12. సూర్యాస్తమయ సమయంలో సూర్యుడు ఎర్రగా కనిపించడానికి కారణాన్ని వివరించండి.

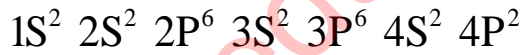
13. $CH_3 - \overset{\overset{O}{\parallel}}{C} - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH$ IUPAC నామాన్ని రాయండి.
విభాగం - III

సూచనలు:

2 × 6 = 12

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు కలదు. దాని నుంచి ఒక ప్రశ్నకు ఎన్నుకొని సమాధానం రాయండి.
3. సమాధానం 6 నుంచి 8 వాక్యాలకు పరిమితం.
4. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

14. a) ఒక మూలకం ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని స్వాతి కింది విధంగా రాసింది.



ఇది చూసిన ఉమ ఇది తప్పని, దానిని సరిచేసింది.

- i) ఏ నియమాన్ని ఆధారం చేసుకొని ఉమ తప్పని చెప్పింది.
- ii) ఉమ సరిచేసి రాసిన ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని రాయండి.
- iii) ఆ మూలకం పేరు ఏంటి?
- iv) ఆ మూలకం వేలన్స్ ఎంత.

(or)

b) కింది ధర్మాలు పీరియడ్ గ్రూపులలో ఏ విధంగా మారుతాయో కారణాలతో వివరించండి.

- i) పరమాణు సైజు
- ii) అయనీకరణశక్తి

15. a) రసాయన ద్వంద్వ వియోగం అనగానేమి? దీన్ని పరిశీలించడానికి చేసిన ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించండి.

(or)

b) కటక నాభ్యంతరం పరిసర యానకంపై ఆధారపడదు అని అనిల్ చెప్పగా, హర్ష తప్పని ఒక ప్రయోగం ద్వారా వివరించాడు. ఆ ప్రయోగ విధానాన్ని రాయండి?

16. a) పుటాకార దర్పణాన్ని ఉపయోగించి కింది విధంగా ప్రతిబింబాలు ఏర్పడటాన్ని చూపే కిరణ చిత్రాలను గీయండి.

i) వస్తువుకన్నా పెద్దది, నిజప్రతిబింబం

ii) వస్తువుకన్నా పెద్దది, మిథ్యాప్రతిబింబం

(or)

b) స్రాస్వ దృష్టి దోషాన్ని, ఆ దృష్టి దోష నివారణను చూపే పటాలను గీయండి.

17. a) R_1R_2 నిరోధాలుగల రెండు నిరోధాలను శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు ఫలితనిరోధం 30Ω , సమాంతరంగా కలిపినప్పుడు ఫలితనిరోధం 7.2Ω అయితే R_1R_2 ల విలువలు కనుగొనండి.

(or)

b) ఒక పరమాణువులో నిర్దిష్ట ఎలక్ట్రాన్ స్థానాన్ని తెలుసుకొనడంలో క్వాంటం సంఖ్యల పాత్రను వివరించండి.

7. $1s^2 2s^2 2p^1$ లో చిట్టచివరి ఎలక్ట్రాన్ 'l' విలువ _____ ()

- ఎ) 1 బి) 2 సి) 3 డి) 0

8. కింది వాటిలో అయానిక్ బంధాన్ని ఏర్పరిచే జంట _____ ()

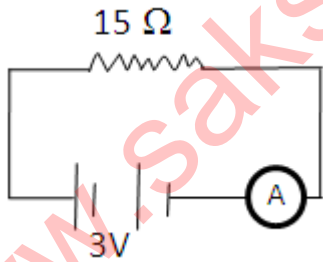
- ఎ) C, H బి) N, H సి) Na, Cl డి) O, H

9. ఏ జల హైడ్రోక్లోరికామ్లంతో జింక్ చర్య జరిపినప్పుడు వెలువడే వాయువును గుర్తించే

పరీక్ష _____ ()

- ఎ) మండుతున్న అగ్గిపుల్ల మరింత ప్రకాశవంతంగా మండుట
 బి) మండుతున్న అగ్గిపుల్ల 'టప్' మనే ధ్వనితో ఆరిపోవుట
 సి) సున్నపు తేటను పాలవలె తెల్లగా మార్చుట
 డి) కుళ్ళిన కోడిగుడ్ల వాసనను కలిగి ఉండుట

10. పక్కపటంలో ఆమ్మీటరు రీడింగ్ _____ ()



- ఎ) 2A బి) 5A సి) 45A డి) 0.2A